

Ihre Eintrittskarte in die dentale Champions League.

R5 – das Flaggschiff mit größtmöglicher
Flexibilität für Praxis und Labor.



■ HIGH END CLASS

Komfortabler geht's nicht.

Das ultimative Benutzererlebnis durch intuitive Technik.

Wenn wir Alleskönner sagen, meinen wir auch Alleskönner

Trockenfräsen, Nassfräsen oder Nassschleifen? Mit der R5 aus unserer **HIGH END CLASS** ist alles möglich. Die fünfachsige Maschine fräst und schleift die härtesten Materialien am Markt, einschließlich aller Titan- und CoCr-Legierungen. So kann Glaskeramik nass geschliffen oder Titan nass gefräst werden. Materialien wie Kobalt-Chrom-Legierungen, Zirkonoxid oder PMMA werden trocken gefräst.

Einfach alles bearbeiten, nonstop

Mit der R5 spielen Sie in einer neuen Liga der Produktivität: nonstop fräsen und schleifen bei maximaler Materialvielfalt. Durch einhändiges Bestücken des Materialwechslers sparen Sie dank der zum Patent angemeldeten **directdisc** Technology wertvolle Zeit. Der Wechsler kann mit bis zu zehn Ronden beziehungsweise bis zu 60 Blöcken oder Abutments komfortabel vorbestückt werden.

Das ist aber noch nicht alles: Wechseln Sie schnell und mühelos zwischen Nass- und Trockenbearbeitung mit der **directclean** Technology. Ein geniales Paket aus Ionisator, Selbstreinigung und Trocknung macht die Herstellung erstklassiger Restaurationen rund um die Uhr möglich.

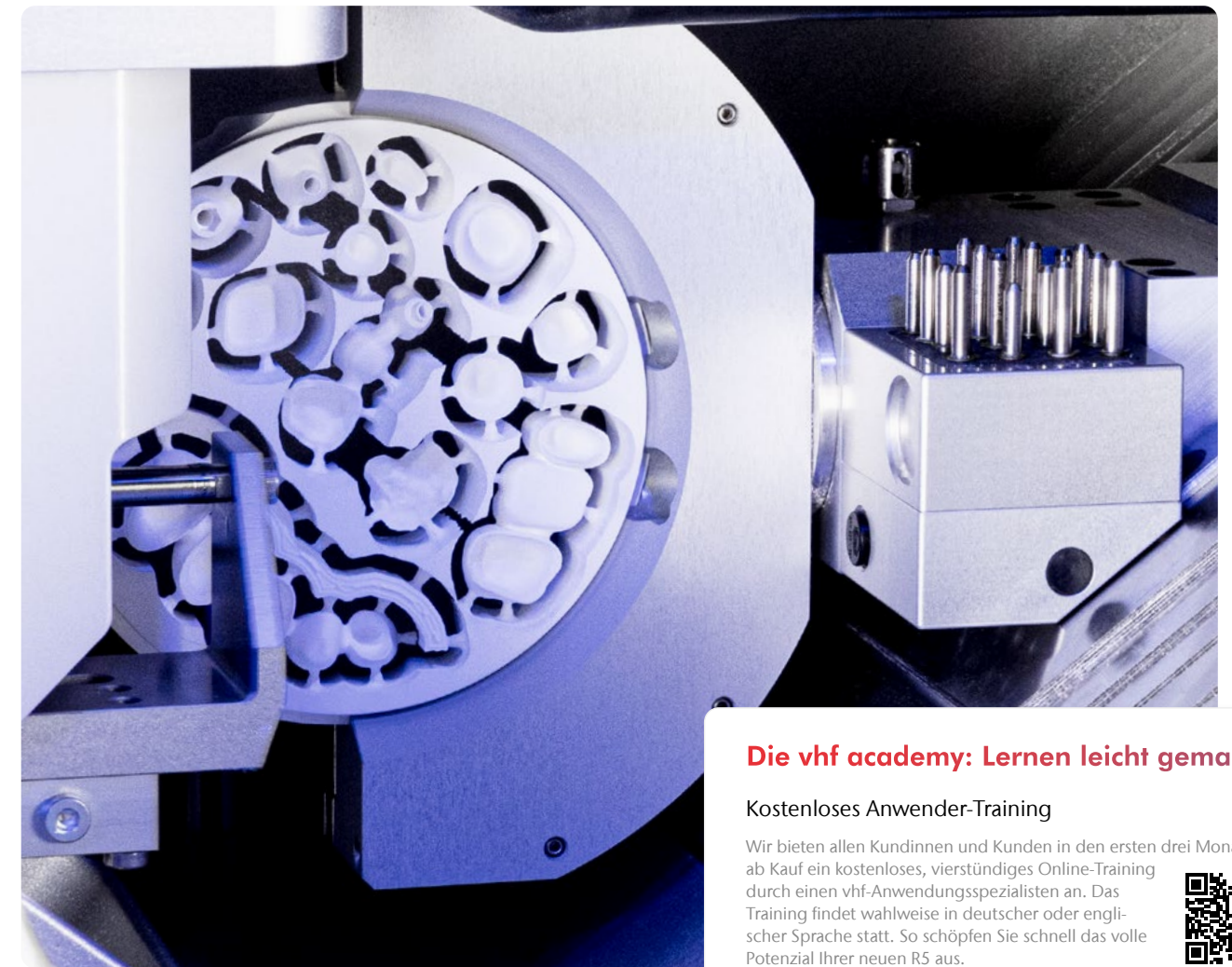
Somit bearbeitet die R5 selbstständig alle Materialien für Sie – egal, ob nass oder trocken – ohne Unterbrechung. Und das in beliebiger Reihenfolge, gerne auch über Nacht.

Zuverlässigkeit trifft auf Präzision

Die R5 bietet deutsche Maschinenbautechnologie vom Feinsten – bei imposanten 150 Kilogramm Gewicht auf einer minimalen Standfläche. Das Resultat: eine Maschinensteifigkeit, die höchsten Ansprüchen genügt. Die Wiederholgenauigkeit der Linearachsen von $\pm 0,003$ mm bietet beste Voraussetzungen für höchste Präzision in Ultra-HD und einen schwingungsarmen Betrieb. Durch Spindeldrehzahlen von bis zu 80.000 U/min können Ihre Aufträge sehr schnell bearbeitet werden. Starke 800 Watt an Leistung bieten Ihnen große Reserven.

Nachhaltigkeit gleich mitgedacht

Dank der **purewater** Technology sind keine Schleifmittelzusätze nötig, außer bei der Titan-Bearbeitung – das ist benutzerfreundliche Nachhaltigkeit von vhf. Für Sie heißt das: eine umweltschonende Fertigung und keine aufwendige Entsorgung.



Die vhf academy: Lernen leicht gemacht

Kostenloses Anwender-Training

Wir bieten allen Kundinnen und Kunden in den ersten drei Monaten ab Kauf ein kostenloses, vierstündiges Online-Training durch einen vhf-Anwendungsspezialisten an. Das Training findet wahlweise in deutscher oder englischer Sprache statt. So schöpfen Sie schnell das volle Potenzial Ihrer neuen R5 aus.



Wenn es um Präzision und Geschwindigkeit geht, ist diese Maschine das Maß aller Dinge.



Dr. Miguel Stanley
Gründer und CEO der White Clinic,
Lissabon, Portugal

Passion for Perfection

Die **HIGH END CLASS** im täglichen Einsatz



Alle, die stets nach dem Besten streben, sollten sich unsere Video-Serie „Passion for Perfection“ ansehen. In dieser exklusiven Web-Serie fragt Dr. Michael DiTolla sechs der angesehensten Zahnmediziner, welche Rolle ihre vhf-Maschinen dabei spielen.



Dank der **directdisc** Technology kann der automatische Materialwechsler werkzeuglos und mit nur einer Hand in Sekunden-schnelle komfortabel bestückt werden. Dadurch sparen Sie wertvolle Zeit.

Überzeugende Argumente? Jede Menge!

Die Key Features der R5.

Schnell & präzise

- Fräst die härtesten Materialien am Markt – inklusive CoCr – in Ultra-HD
- Premium-Spindel mit Vierfach-Kugellager aus Hybridkeramik für höchste Rundlaufgenauigkeit
- Extra hohe Drehzahlen bis 80.000 U/min bei starken 800 Watt Leistung
- 3 µm Wiederholgenauigkeit
- Maschinenbett aus massivem Gusskörper für geringste Vibrationen
- Zu 100% in Deutschland entwickelt und gefertigt

Unabhängig

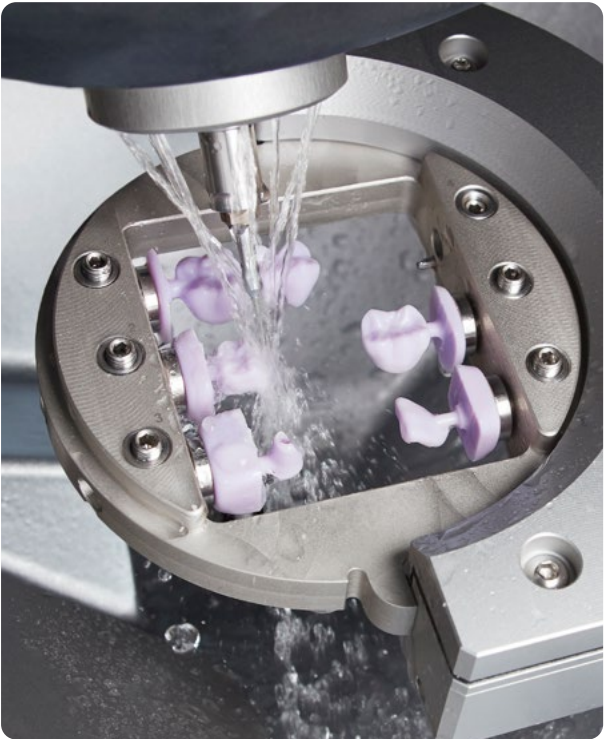
- Nahezu unbegrenzte Materialauswahl im 98-mm-Rondenformat, über 50 bearbeitbare Blockmaterialien und >800 Titan- und CoCr-Prefab-Abutments
- Volle Indikationsvielfalt durch ±35° Drehwinkel in der 5. Achse und Ronden bis 40 mm Stärke
- Umfassende Sensorik zur Kontrolle aller wichtigen Systemfunktionen

Wirtschaftlich

- Revolutionäre Rondenfixierung mit **directdisc** Technology
- Automatischer Wechsler für 10 Ronden oder 60 Blöcke bzw. 60 Prefab-Abutments
- Fräsen von Schraubenkanälen – spart Kosten für Meso-Blöcke
- directclean** Technology für Nass- und Trockenbearbeitung im fliegenden Wechsel
- Einfachste Bedienung über **dentalcam** mit offener Schnittstelle zu CAD-Software und Materialien



Die R5 schwenkt die Spindel (B-Achse) um bis zu ±35°. Dadurch kommt der Werkstückhalter mit nur einer beweglichen Achse (A-Achse) aus und das gesamte System gewinnt an Stabilität.



Bei der Nassbearbeitung schleift die R5 mit klarem Wasser – besser für Ihre Materialien und ohne lästiges Entsorgen. Und dank der **directclean** Technology sogar im schnellen Wechsel mit der Trockenbearbeitung.



Indikation, Material, Hersteller.

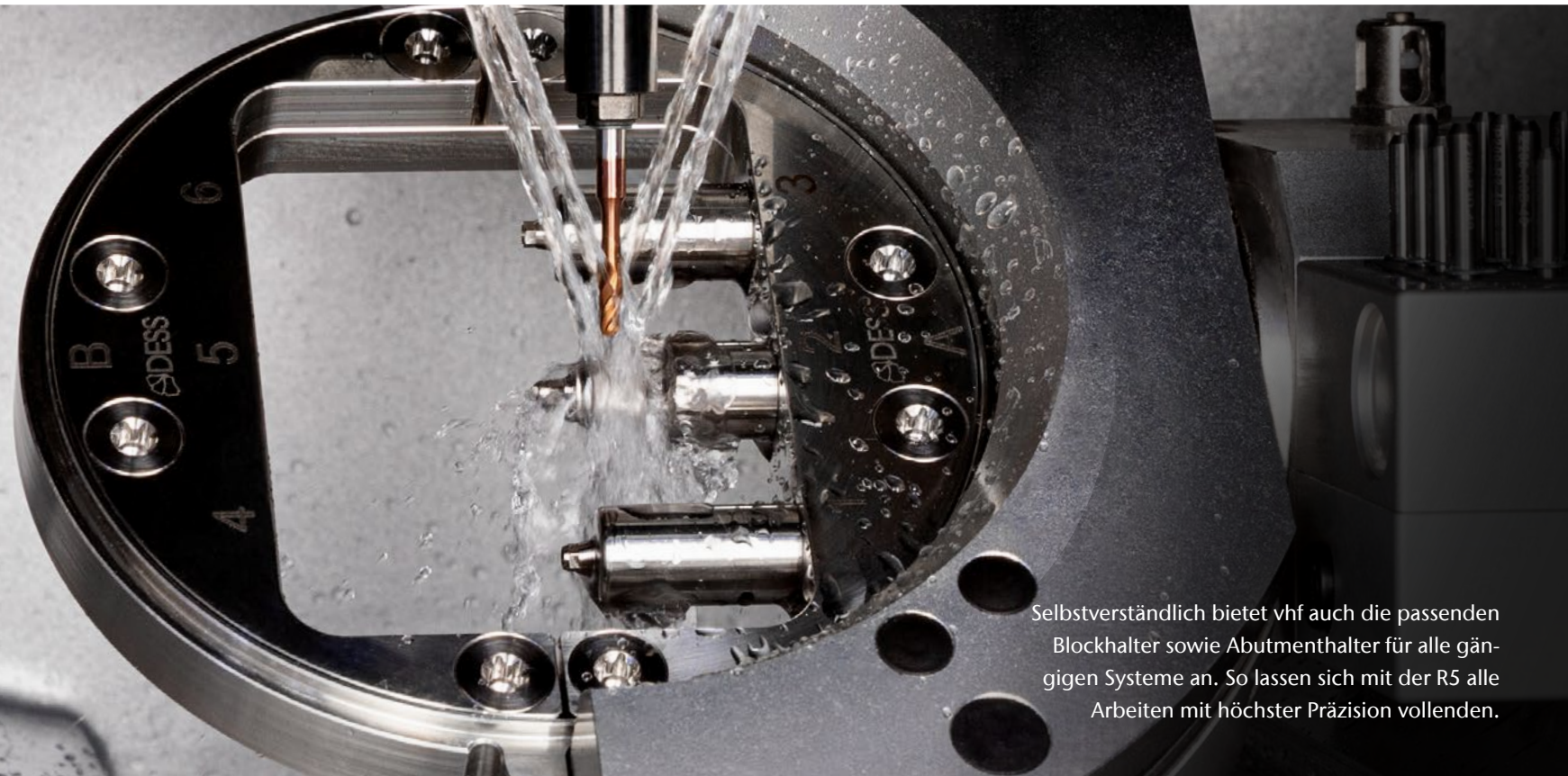
Genießen Sie die Freiheit, wählen zu können.*

 Krone Brücke	 Inlay Onlay	 Veneer	Composites
 Aufbissschiene	 Vollprothese	 Prothesengerüst	Kunststoff Wachs
 Implantatsteg	 Abutment	 verschraubte Krone	Glaskeramik
 verschraubte Brücke	 Bohrschablone	 Primärkrone	Zirkon
 Sekundärkrone	 Modellplatte	 Modell-Steckzahn	Titan
			CoCr

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

Viele Raffinessen erleichtern den Alltag:
Uns begeistert, dass sich die Maschine
nach dem Nassschleifen selbst reinigt,
trocknet und danach sofort automatisch
einen Trockenjob startet.

Marko Haesler
Dentallabor Schlegel



Selbstverständlich bietet vhf auch die passenden
Blockhalter sowie Abutmenthalter für alle gän-
gigen Systeme an. So lassen sich mit der R5 alle
Arbeiten mit höchster Präzision vollenden.

Technische Daten

Allgemeines

Einsatzgebiete: Trocken- und Nassbearbeitung

Materialien: Kunststoffe, Wachs, Zirkonoxid, Composites, CoCr, Modell-
gips, Glaskeramik, Titan

- Ronden: Stärke 10–40 mm (Metalle bis 18 mm), Durchmesser 98,5 mm
- Blöcke bis 40 × 20 × 20 mm

Indikationen: Kronen und Brücken (auch vollanatomisch), Inlays, Onlays,
Abutments, Teleskopkronen, Modelle, Modellgüsse, Aufbisssschienen, Im-
plantatsteg, Veneers, Bohrschablonen, Dentures, Table Tops etc.

Garantie: 24 Monate/2.000 Betriebsstunden (was zuerst eintritt)

Basissystem

Aufbau: Maschinenbett aus massivem Aluminium-Gusskörper

Gehäuse: Stahlblech, weiß hochglanzlackiert mit Arbeitsraumtür und
Kombitürkappe für Materialkarussell/Wassertank

Achsenanzahl: 5

Linearachsen (X-/Y-/Z-Achse): Präzisions-Kugelumtriebe ·
Motoren mit Auflösung < 1 µm · geschliffene Präzisionsführungen aus
hochlegiertem Stahl · Wiederholgenauigkeit ± 0,003 mm

Drehachse (A-Achse): spielfreies Harmonic-Drive® mit höchster Rund-
laufgenauigkeit · Drehwinkel: 360°, unendlich

Drehachse (B-Achse): Präzisions-Kugelumtrieb mit Drehüberset-
zung · Drehwinkel: ± 35° · Achsanordnung im Werkzeug

Steuerelektronik: 5-Achs-Simultan-Steuerelektronik mit kontinuierlichem
Bahnverlauf und dyn. Vorausberechnung · hardwarenahes Echtzeitbe-
triebssystem mit standardisiertem Befehlssatz · FPGA-integrierter Prozes-
sor · updatefähige Hardware · Echtzeit-Bahnberechnung über dedizierte
Hardware-Engines im FPGA · Vier-Quadranten-Regelung der Motoren für
bes. hohe Laufruhe · multiple analoge und digitale I/Os zur Ansteuerung
der Peripherie · integrierter Umrichter für Synchron- und Asynchronmoto-
ren, elektronische Anschnitterkennung · Ethernet- und USB-Schnittstelle

Beleuchtung: RGB-LED-Beleuchtung mit Statusanzeige (3 × Arbeits-
raum/1 × Materialwechsler)

Kamerasystem: im Arbeitsraum integrierte Kamera für einfacheren
Remotesupport und Möglichkeit zur internen Aufzeichnung

Spindel

Allgemein: Hochfrequenzspindel, synchron mit pneumatischem Werk-
zeugwechsel · Sperrluft gegen das Eindringen von Fremdkörpern ·
automatische Kegelreinigung

Drehzahl: bis 80.000 U/min

Leistung: Abgabeleistung (P_{max}): 800 Watt · Spitzenleistung (S6):
600 Watt · Dauerleistung (S1): 440 Watt

Lagerung: Vierfach Hybridkeramik-Kugellager · Rundlaufabweichung am
Innenkegel < 3 µm

Spannzange: Edelstahl-Spannzange mit Keramikbeschichtung für Werk-
zeuge mit 3 mm Schaftdurchmesser und max. 40 mm Gesamtlänge

Automatisierung

Werkzeugwechsel: Werkzeugwechselstation für 16 Werkzeuge,
entnehmbar · Längenvermessung und Werkzeugbruchkontrolle über
Präzisionsmesstaster

Werkstückwechsel: Integriertes Materialkarussell für bis zu 10 Ronden,
Blockhalter oder Abutmenthalter · Ausführung in directdisc Technology
· Roboterarm mit pneumatischem Greifer · überwachte Endlagen

Zugang Arbeitsraum: Motorisches Öffnen und Schließen der nach
oben parallelverschiebbaren Arbeitsraumtür

Zugang Kombifach: Zugang zum Materialkarussell und Wassertank
über automatisierte Türkappe

Bearbeitungsmodi

Trocken: Luftdüsen an der Spindel · Schlauchanschluss für externen
Sauger an der Gehäusesseite · Unterdrucksensor zur Überwachung der
Absaugung · 24 V Schaltausgang zur Ansteuerung von Absaugeinheiten
· leistungsstarker Ionisator mit 2 Ionendüsen

Nass: Flüssigkeitsdüsen an der Spindel · integrierter Vorratsbehälter
(3 Liter) für Kühlflüssigkeit mit Aktivkohle-Filtersystem · Sensor zur
Überwachung der Flüssigkeitszufuhr · purewater Technology: keine
Schleifmittelzusätze nötig, außer bei Titan-Bearbeitung

Nass/trocken: directclean Technology (Ionisation/Spülung/Trocknung/
Belüftung) für beliebigen Wechsel zwischen Nass- und Trockenbearbeitung

Anschlussvoraussetzungen

Druckluft: 6 bar – 8 bar (120 l/min) · Luftreinheit nach ISO 8573-1:2010

Strom: 100 – 240 Volt · 50/60 Hz, 750 Watt

Absaugung: Filterklasse M, 3.500 l/min Luftmenge, 220 hPa Unterdruck

Daten: 10/100/1000 MBit/s BaseT Port (autom.) Ethernet über RJ-45

Umgebungsbedingungen

Temperatur: zwischen 10 °C und 35 °C

Luftfeuchtigkeit: max. 80 % (relativ), nicht kondensierend

Zulassungen

Alle Modelle: CE, VDE

Nordamerika-Modell: UL, FCC (nach ANSI/UL 61010-1)

Abmessungen & Gewichte

Maße (B/T/H): 580 × 600 × 700 mm mit geschlossenen Türen ·
580 × 720 × 880 mm mit geöffneten Türen

Fußabstand (B/T): 490 × 294 mm

Gewicht: 150 kg

Lieferumfang & Zubehör

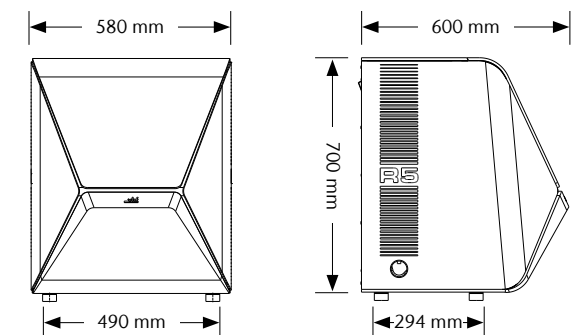
CAM-Software: vhf dentalcam

Haltersysteme: Sechsfach-Blockhalter (optional) · Abutment-Hal-
tevorrichtungen für diverse Systeme (optional) · Ivotion¹ Zubehör-Kit
(optional)

Zubehör: Spindel-Service-Set · Kalibrier-Set inkl. Bügelmessschraube ·
Blockhalter-Wartungs-Set · Bürste für Düsenplatte · Reinigungsbürste
· Mikrofasertuch · Ersatzfeinfilter · Aktivkohle-Pellets · Tec Powder (3
Beutel) · Ersatzwischer für Sichtfenster · Werkzeugmagazineinsätze
(5 Stück) · Drehmomentschlüssel · 2 Inbusschlüssel · Bohrer (Werk-
zeugpositionen) · Messstift · Netzkabel · Ethernet-Netzwerkabel ·
Tragehilfe zum Transport der Maschine · Betriebsanleitung

¹ Ivotion ist eine Marke von Ivoclar Vivadent

Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



Die HIGH END CLASS im Überblick.

Für ein ultimatives Benutzererlebnis.

Die beiden Maschinen der **HIGH END CLASS** sind unsere hoch automatisierten Top-Modelle, die Ihnen das ultimative Benutzererlebnis bieten!

Die **Z4** ist die smarte Praxislösung für die Chairside-Herstellung von Restaurationen aus Blockmaterialien und vorgefertigten Abutments im integrierten Workflow.

Die **R5** ist das vhf-Flaggschiff, welches im hybriden Workflow durch einen automatisierten Wechsel von Nass- und Trockenbearbeitung und ihrem Materialwechsler für Ronden, Blöcke und Abutments größtmögliche Flexibilität für Praxis und Labor bietet.



CREATING PERFECTION.

vhf – Innovation und Perfektion seit 1988.

Mit über 35 Jahren Erfahrung im Maschinenbau 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 **dental-portal**, zahlreichen Online-Tutorials sowie persönlichem Support über unser internationales Service-Netzwerk.



EN
DE
FR
IT
ES
CN

Stand: 09/2025 · No. 269576

DE

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

vhf
CREATING PERFECTION