

Wer ist vhf?

- Die vhf camufacture AG stellt seit 1988 CNC-Bearbeitungssysteme zum Fräsen, Gravieren, Bohren, Schneiden und Prägen her. Außerdem wird ein breites Sortiment an hochwertigen Werkzeugen produziert. Das Spektrum der Maschinengrößen – vom Einsatzgebiet Mikrobearbeitung bis Formenbau – reicht bis zu einem Verfahrbereich von mehreren Metern. Eine Variante der Impression-Baureihe wird seit Jahren erfolgreich in der Dentaltechnik eingesetzt.
- Wir stehen Ihnen auf zahlreichen Fachmessen für alle Fragen zu unseren Bearbeitungssystemen und Werkzeugen zur Verfügung. Fragen Sie nach unserem aktuellen Messekalendar.
- Stellen Sie uns direkt auf die Probe und besuchen Sie uns. Bei dieser Gelegenheit zeigen wir Ihnen den Weg vom Entwerfen mit dem CAD-Programm bis zum perfekt bearbeiteten Modell oder Objekt. Sie werden überrascht sein, wie schnell sich Ihre Ideen umsetzen lassen.
- Wir erarbeiten auf Wunsch ein Ihrem Budget angepaßtes Leasing- oder Finanzierungskonzept. So können Sie Ihr System direkt durch die erwirtschafteten Erträge finanzieren.



Gerne senden wir Ihnen ausführliche Kataloge zu weiteren CNC-Bearbeitungssystemen sowie zu Hartmetall- und Diamantwerkzeugen. Dort finden Sie detaillierte technische Daten zu allen Komponenten und Werkzeugen.

FÜR ELEGANTE AUFTRITTE.



Leichte Bedienung,
technische Perfektion und
ein unschlagbarer Preis.



Vom CAD-Entwurf...

Im CAD-Programm erzeugen Sie die Daten für ein neues Schmuckstück und bereiten sie mit der CAM-Software für die Ausgabe auf. Diese Daten importieren Sie einfach in die mitgelieferte Steuersoftware.

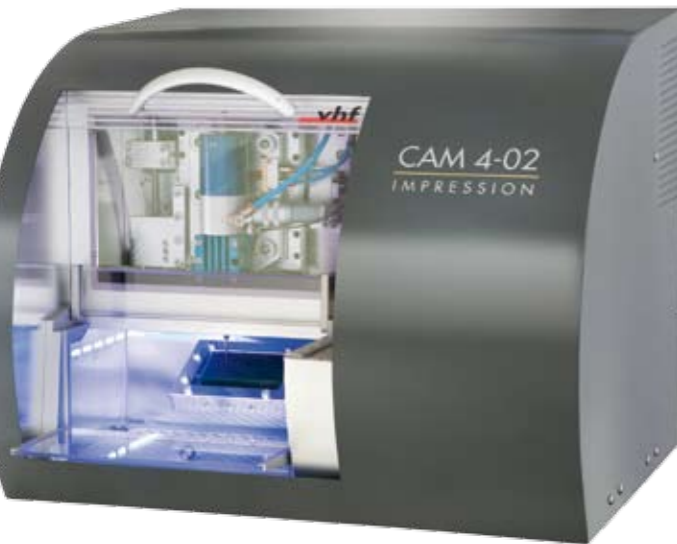
... über das Wachsmodell...

Die CAM 4-02 Impression fertigt Ihnen in hoher Geschwindigkeit ein höchst präzises Wachsmodell. Selbstverständlich können Sie verschiedene Metallsorten und andere Materialien auch direkt bearbeiten.



... zum perfekten Schmuckstück!

Über das Wachsausschmelzverfahren gießen Sie schließlich Ihr Schmuckstück. Durch seine perfekte Oberfläche benötigt es außer an den Eingußkanälen fast keine Nachbearbeitung mit der Feile mehr.



€ 25.000,-*

4-Achs-Bearbeitungssystem CAM 4-02 Impression

einsatzbereit inklusive Schnellfrequenzspindel mit automatischem Werkzeugwechsel, 4 Spannvorrichtungen und Steuersoftware

* Preis ohne MwSt.

Kompensation von Abweichungen sorgt für stets **gleichbleibend hohe Präzision**. Wenn beispielsweise bei der Herstellung von Ringen ein Wechsel der Spannvorrichtung erforderlich wird, um diese mit einer speziellen Fixiervorrichtung auf ihrem kompletten Umfang zu bearbeiten, unterstützt Sie das System durch eine automatische Vermessung. Der **automatische Werkzeugwechsel** reduziert Ihre Rüstzeiten und Sie können bereits während der Bearbeitung neue Modelle entwerfen. Durch **Variationen** des bestehenden Datenmaterials lassen sich Schmuckstücke leicht zu ganzen Kollektionen ausbauen oder individualisieren.



vhf camufacture AG
Im Marxle 3
72119 Ammerbuch
Telefon +49 (0)7032 97097-0
Telefax +49 (0)7032 97097-50
Internet www.vhf-camufacture.de
E-Mail info@vhf.de



Steigen Sie ein in die **computergestützte Fertigung** Ihrer Schmuckstücke und erhöhen dadurch die **Bearbeitungsgeschwindigkeit, Reproduzierbarkeit** und **Oberflächengüte**. Die CAM 4-02 Impression fertigt entweder perfekte **Wachsmodelle** Ihrer Schmuckstücke oder Sie bearbeiten direkt Materialien wie **Holz, Kunststoff** oder **Metall**. Zur Bearbeitung wählen Sie aus dem mitgelieferten **Set von vier Spannvorrichtungen** die jeweils zu Ihrem Objekt passende. Sie läßt sich mit nur einem Handgriff über eine pneumatische Spannzange leicht austauschen. Eine **automatische Vermessung** der Drehachse mit entsprechender

Ihre Pluspunkte

- **universell einsetzbar** für die Herstellung verschiedenster Schmuckstücke – **Ringe, Armreife, Medaillen, Anhänger, Accessoires** und vieles mehr...
- Herstellung von präzisen **Wachsmodellen für Gießverfahren** oder **direkte Bearbeitung von Objekten** aus Holz, Kunststoff oder Metall
- das **formschöne Tischgehäuse** findet überall Platz – durch die **vollständige Einhausung** dringt während der Bearbeitung kein Schmutz oder Lärm nach außen
- die eingebaute Schnellfrequenzspindel ist sehr leise und erlaubt **hohe Vorschubgeschwindigkeiten**, die Präzisionslagerung der Spindelachse stellt **erstklassige Oberflächengüten** bei den bearbeiteten Werkstücken sicher
- hochgradige Automatisierung durch **automatischen Werkzeugwechsel** – der komplette Bearbeitungsvorgang vom groben Schruppen bis zum letzten Schlichtgang läuft **ohne weiteren Eingriff** des Bedieners ab
- einsatzbereites Set aus vier mitgelieferten **Spannvorrichtungen** zur Fixierung von Plattenmaterial, Rundmaterial und Ringen – weitere Spannvorrichtungen sind optional lieferbar, auch individuelle Anfertigungen sind möglich
- höchste Genauigkeit durch **automatische Achsvermessung und -kompensation**
- über in den Maschinenboden eingelassene **Absaugöffnungen** kann der Bearbeitungsraum stets über einen optionalen Sauger, der über die Steuerelektronik automatisch geschaltet wird, von Spänen freigehalten werden
- **sehr einfache Bedienung** über mitgelieferte Steuersoftware – keine Vorkenntnisse im Bereich Fräsen nötig



fertig bearbeiteter Ring, der mit der CAM 4-02 Impression zunächst als Wachsmodell gefertigt und anschließend gegossen wurde

mit freundl. Genehmigung von Ralf Münchow

Technische Daten: CNC-Bearbeitungssystem CAM 4-02 Impression

- **Vier-Achs-Bearbeitungssystem CAM 4-02 Impression**
Verfahrbereich (x/y/z): 120 x 90 x 70 mm · 4. Achse: spielfreie Drehachse mit pneumatischer Spannzanze · Präzisionsgewindespindeln in den 3 Linearachsen mit 2,5 mm Steigung, Motorauflösung < 1 µm · Wiederholgenauigkeit +/- 0,003 mm · geschliffene Präzisionsführungen aus Stahl · sehr geräuscharm · vollständige Einhausung des Arbeitsraumes mit verschließbarer Frontklappe · zusätzliche Einkapselung von Spindel und Werkzeugwechsel während der Bearbeitung, daher hohe Betriebssicherheit · Arbeitsraumbelichtung · geringer Platzbedarf – Abmessungen ca. 620 x 530 x 515 mm (B/T/H) · Gewicht: ca. 80 kg
- **Drehachse mit Spannzanze**
Drehachse mit höchster Rundlaufgenauigkeit zur Bearbeitung der Werkstücke auf ihrem gesamten Umfang von 360 Grad · spielfreies Harmonic-Drive-Getriebe · automatische Vermessung der Drehachse und automatische Achskompensation für absolut exakte Resultate · pneumatische Spannzanze zum Austausch der Spannvorrichtung in Sekunden-schnelle
- **Steuerelektronik und Steuersoftware**
laufruhig und hochgenau durch Mikroschritt-Betrieb · schnelle Bearbeitung durch exponentielle Beschleunigungs-rampen und automatische Umschaltung in Vollschritt-Betrieb · gleichzeitige Ansteuerung von 4 Achsen · mitgelieferte Steuersoftware zur komfortablen Ausgabe der vom Postprozessor erzeugten Datensätze



verschiedene Spannvorrichtungen: O-, U- und optionale H-Spannvorrichtung, Dreibackenspannfutter sowie Fixiervorrichtung für Ringe

- **Schnellfrequenz-Spindel SF 170P**
Nennleistung bei Dauerbelastung (S1): 170 Watt · maximale Abgabeleistung (P_{max}): 240 Watt · Drehzahlbereich bis 60.000 U/min · Spannzanze 3 mm · zweifach gelagerte Präzisionswelle: Rundlaufabweichung am Innenkegel < 1 µm · automatische Werkzeugwechselstation für 5 Werkzeuge mit Längenvermessung · Werkzeugbruchkontrolle · Druckluftüberwachung für automatischen Werkzeugwechsel · vorbereitet für Minimalmengenschmierung
- **Staubabsaugung**
großflächige Lochplatte im Bearbeitungsraum für effiziente Staubabsaugung vorhanden · Schlauchanschluß an der Gehäuseseite · 230 Volt Intervallschaltung für einen externen Sauger · Lieferung optional mit Industriestaubsauger
- **Spannvorrichtungen**
4 mitgelieferte Spannvorrichtungen: O- und U-Spannvorrichtung für jeweils eine Platte, Dreibackenspannfutter für runde Werkstücke und Fixiervorrichtung für Ringe · optional sind weitere Spannvorrichtungen erhältlich
- **Serviceleistungen**
kostenlose Lieferung, Montage und Einweisung innerhalb Deutschlands, Österreichs sowie der Schweiz (günstige Tarife für Lieferungen außerhalb dieser Länder) · 2 Jahre Garantie auf alle Komponenten des Systems · kostenfreie Hotline



Auswahl verschiedener Werkzeuge: der teilweise extra lange Freischliff erleichtert das Herausarbeiten von feinsten Details beim Schlichtgang

Darf es etwas mehr sein?

CAD-/CAM-Software

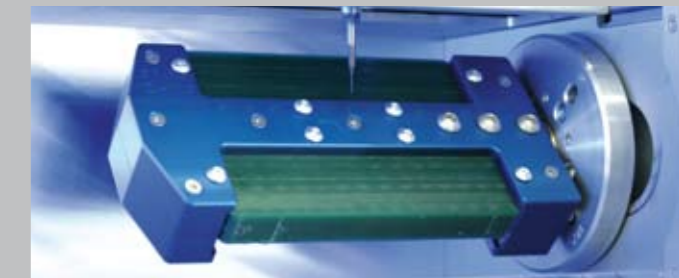
Zum Entwurf Ihrer Schmuckstücke können Sie jedes CAD-Programm benutzen. Zur anschließenden Aufbereitung der Daten für die Bearbeitung gibt es viele Programme, die bereits an die CAM 4-02 Impression angebunden sind. Einige Beispiele hierfür sind SUM3D, RhinoCAM, ArtCAM JewelSmith, DeskProto oder 3DESIGN. Haben Sie noch keine Software, dann informieren wir Sie gerne.

Minimalmengenschmierung

Mit einer elektronisch gesteuerten Minimalmengenschmierung, die optional erhältlich ist, können Sie härtere Metallsorten direkt bearbeiten. Es werden feinste Flüssigkeitspartikel erzeugt, die durch ihre Schmierwirkung die Wärmebildung während der Bearbeitung reduzieren. Da die CAM 4-02 Impression bereits intern mit allen nötigen Leitungen versehen ist, ist die externe Einheit mit Flüssigkeitstank und Armaturen jederzeit nachrüstbar.

Unterschrank

Auf Wunsch ist für das System auch ein stabiler Unterschrank erhältlich mit viel Platz für Ihre Spannvorrichtungen, Werkstücke und Zubehör. Mit seiner massiven Granitplatte unterstreicht er die hochwertige Erscheinung Ihres Systems.



Arbeitsraum mit optionaler H-Spannvorrichtung, in der direkt sechs Ringe ohne Umspannen herausgefräst werden können

Stand: 01/2009 – Änderungen vorbehalten