Verarbeitungsanleitung
VITABLOCS® Mark II for KaVo Everest



Immer auf der sicheren Seite.

KaVo. Dental Excellence.

Vertrieb:
KaVo Dental GmbH
Bismarckring 39
D-88400 Biberach
Tel. +49 7351 56-0
Fax +49 7351 56-1488

Hersteller:
VITA Zahnfabrik GmbH & Co. KG
Postfach 1338
D-79704 Bad Säckingen
Tel. +49 7761 562-222
Fax +49 7761 562-446

CE 0124

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis 1

1 Benutzerhinweise 2
1.1 Benutzerführung 2
1.1.1 Abkürzungen 2
1.1.2 Symbole 2
1.1.3 Zielgruppe 2

2 Sicherheit 3
2.1 Beschreibung der Sicherheitshinweise 3
2.1.1 Warnsymbol 3
2.1.2 Struktur 3
2.1.3 Beschreibung der Gefahrenstufen 3

3 Materialinfo 4
3.1 Eigenschaften 4
3.2 Indikationen und Kontraindikationen 5
3.3 Technische Daten 6

4 Verarbeitung 7
4.1 Präparationsrichtlinien und Mindeststärken 7
4.1.1 Inlays 7
4.1.2 Onlays 8
4.1.3 Veneers 8
4.1.4 Kronen 10
4.1.5 Befestigung von Restaurationen aus VITABLOCS® Mark II for Everest 13
4.2 VITABLOCS® Mark II einbetten 14
4.3 Inserts in die KaVo Everest engine einsetzen 17
4.4 Kavität auffüllen 18
4.5 VITABLOCS® Mark II ausbetten 20

1 Benutzerhinweise

1.1 Benutzerführung

1.1.1 Abkürzungen

Kurzform	Erklärung
GA	Gebrauchsanweisung
PA	Pflegeanweisung
MA	Montageanweisung
TA	Technikeranweisung
STK	Sicherheitstechnische Kontrolle
IEC	International Electrotechnical Commission
RA	Reparaturanweisung
EMV	Elektromagnetische Verträglichkeit
VA	Verarbeitungsanleitung

1.1.2 Symbole

	Siehe Abschnitt Sicherheit/Warnsymbole
	Wichtige Informationen für Anwender und Techniker
	CE-Zeichen (Communauté Européenne). Ein Produkt mit diesem Zeichen erfüllt die Anforderungen der entsprechenden EU-Richtlinie.
▶	Aktion erforderlich

1.1.3 Zielgruppe

Dieses Dokument richtet sich an Zahntechniker und an das Laborpersonal.

2 Sicherheit

2.1 Beschreibung der Sicherheitshinweise

2.1.1 Warnsymbol

	Warnsymbol

2.1.2 Struktur


GEFAHR

Die Einführung beschreibt Art und Quelle der Gefahr.
Dieser Abschnitt beschreibt mögliche Folgen einer Missachtung.
- Der optionale Schritt enthält notwendige Maßnahmen zur Vermeidung von Gefahren.

2.1.3 Beschreibung der Gefahrenstufen

Zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden werden in diesem Dokument Sicherheitshinweise in drei Gefahrenstufen verwendet.


VORSICHT

VORSICHT
bezeichnet eine gefährliche Situation, die zu Sachschäden oder leichten bis mittelschweren Verletzungen führen kann.


WARNUNG

WARNUNG
bezeichnet eine gefährliche Situation, die zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen kann.


GEFAHR

GEFAHR
bezeichnet eine maximale Gefährdung durch eine Situation, die unmittelbar zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen kann.

3 Materialinfo

3.1 Eigenschaften

VITABLOCS® Mark II for KaVo Everest sind aus Feinstruktur-Feldspatkeramik hergestellt. Sie dienen zur Herstellung von Inlays, Onlays, Teilkronen, Vollkronen im Front- und Seitenzahnbereich sowie für Veneers.

Siehe auch: Broschüre Nr. 808 „klinische Aspekte, Präparation und Zementierung von Vollkeramik“ und die Verarbeitungsanleitung „VITA Luting Set“ Nr. 799

Technisch:
- Keine thermischen Veredelungsprozesse wie z. B. Malfarben, Glasur- oder Kristallisationsbrand notwendig.
- Optional einfache, zeit- und kostensparende Charakterisierung und Individualisierung mit VITA SHADING PASTE, VITA AKZENT und VITA VM 9 möglich.
- Maschinell hervorragend bearbeitbar, da speziell für die CAD/CAM-Technologie entwickelt.
- Hohe Standzeiten der Diamantschleifwerkzeuge während des CAM-Prozesses.
- Höchste Materialhomogenität durch industriellen Sinterprozess und Feinpartikelstruktur.

Klinisch:
- Seit über 20 Jahren ausgezeichnete klinische Erfahrungswerte.
- Sehr gute Transluzenzeigenschaften mit ausgeprägtem Chamäleoneffekt.
- Schmelzähnliche, antagonistenfreundliche Abrasionseigenschaften.
- Sehr gut polierbar.
- Ausgezeichneter Adhäsivverbund durch hervorragende Ätzbarkeit.

3.2 Indikationen und Kontraindikationen

Indikationen:
- Veneers
- Inlays
- Onlays
- Teilkronen
- Kronen im Front- und Seitenzahnbereich

Kontraindikationen:
- Bruxismus
- Extreme Parafunktion
- Extreme Zahnfehlstellungen
- Mangelnde Mundhygiene
- Sehr tiefe subgingivale Präparation



Hinweis
VITABLOCS® Mark II for KaVo Everest sind nicht zur Herstellung vollkeramischer Brücken geeignet.

3.3 Technische Daten

Sortierung

Blockgröße I12	10 x 12 x 15 mm
Blockgröße I14	12 x 14 x 18 mm
Packungseinheit	5 Stück
Farben	1 M2C, 2 M2C und 3 M2C

Physikalische Daten

Die angegebenen technischen/physikalischen Werte sind typische Messergebnisse und beziehen sich auf hausintern hergestellte Proben und die im Haus befindlichen Messinstrumente. Bei anderer Herstellung der Proben und bei anderen Messinstrumenten sind andere Messergebnisse zu erwarten.

Wärmeausdehnungskoeffizient WAK (20 - 500 °C)	(9,4 ± 0,1) x 10^{-6} K^{-1}
Dichte	2,44 ± 0,01 g/cm^3
Biegefestigkeit (Schwickerath) (ISO 6872)	154 ± 15 MPa
Elastizitätsmodul (Resonanzmethode)	45 ± 0,5 GPa
Transformationsbereich	780 - 790 °C

4 Verarbeitung

4.1 Präparationsrichtlinien und Mindeststärken

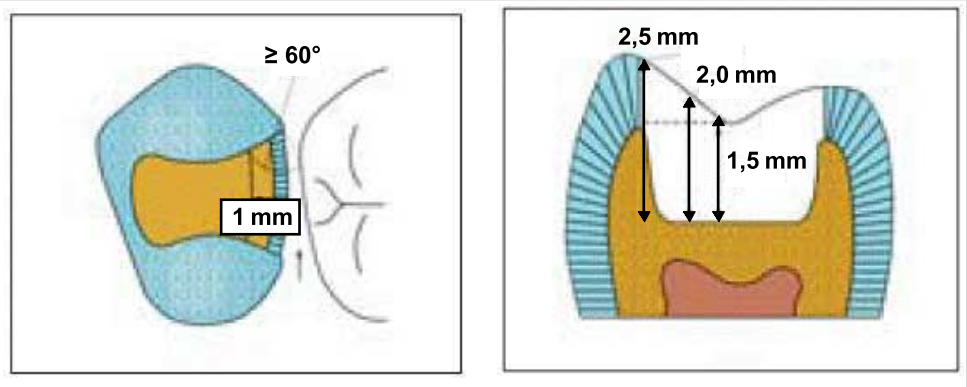
Arbeiten mit VITABLOCS® Mark II for KaVo Everest ist nur unter Einhaltung der aufgeführten Richtlinien und Mindeststärken erfolgreich.

4.1.1 Inlays

Keramik-Materialstärke

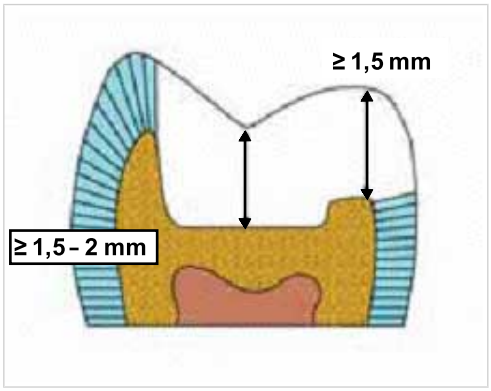
- Unter der tiefsten Stelle der Fissur: ≥ 1,5 mm.
- Im Bereich des Isthmus: ≥ 1,5 mm.

Es wird eine kastenförmige Präparation ohne Federränder empfohlen. Scharfe Kanten sollten zugunsten runder Kavitätensegmente, insbesondere am Kavitätenboden, vermieden werden.



- Mindesttiefe am Fissurengrund: 1,5 mm.
- Mindesttiefe am Kavitätenrand: 2,0 mm.
- Falls der Kavitätenrand in der Nähe der Höckerspitze zu liegen kommt, Mindesttiefe am Kavitätenrand: 2,5 mm.
- Die zervikale Stufe muss vom Nachbarzahn gelöst sein.
- Mindestbreite der Approximalstufe: 1 mm
  Winkel zwischen lateraler Wand des approximalen Kastens und approximaler Oberfläche ≧ 60°.

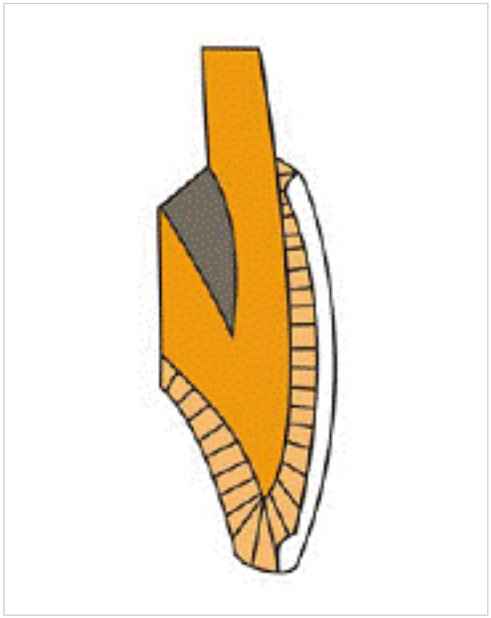
4.1.2 Onlays



Richtlinien:
- Keramikschicht im Bereich der Höckerüberkupplung ≥ 1,5 bis 2 mm.
- Keramik-Materialstärke am Fissurengrund ≥ 1,5 mm.

4.1.3 Veneers

Die Keramik-Materialstärke sollte mindestens 0,5 mm betragen, um ein sicheres adhäsives Befestigen zu ermöglichen.



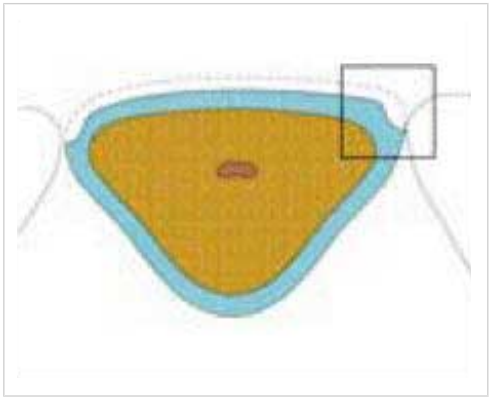
Labial

- Vestibulären Verlauf der Zahnkontur beibehalten.
- Durchschnittliche labiale Reduktion: 0,5 mm
  - Zervikales Drittel: 0,2 - 0,3 mm
  - Mittleres Drittel: 0,5 mm
  - Inzisales Drittel: 0,5 - 0,7 mm

Zervikal

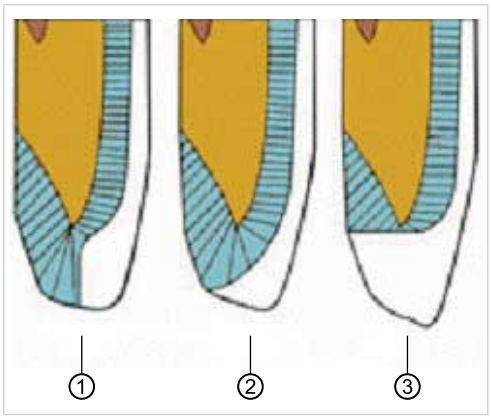
Leicht abgerundete Schulter (bzw. Hohlkehle) parallel zum Gingivasaum, supragingival verlaufend.

Approximal



- Approximale Ränder im Sinne einer Hohlkehle anstreben.
- Erhaltung der natürlichen Kontaktpunkte.
- „Sattelförmige“ Umfassung.

Varianten der inzisalen Veneerpräparation

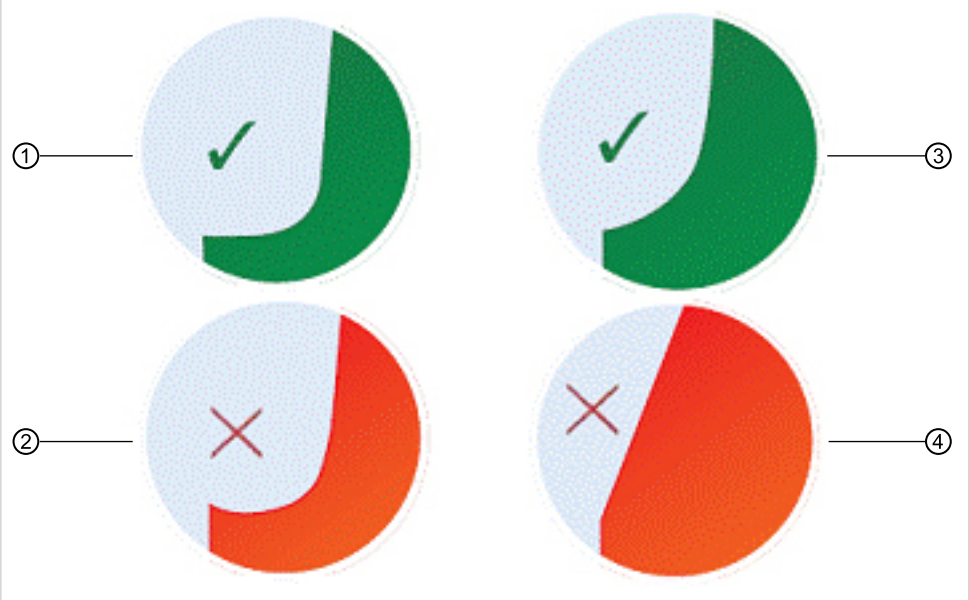


Labial-inzisale Auskehlung, wenn Zahnlänge beibehalten werden soll ①.
Eine leichte Reduktion erlaubt eine dickere Keramikstärke für eine individuellere Charakterisierung ②.
Für Verlängerung Schneidekante abflachen, Kante abrunden ③.

4.1.4 Kronen

Die Präparation von Kronen kann wahlweise mit einer Hohlkehle oder einer Stufe mit abgerundetem Innenwinkel (Schulterpräparation) erfolgen.

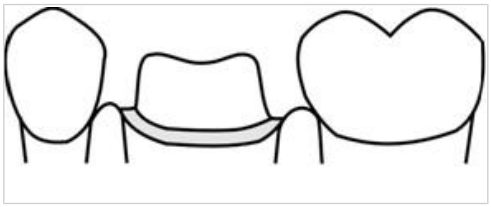
- Zirkuläre Schnitttiefe ≥ 1,0 mm.
- Vertikaler Präparationswinkel ≥ 3°.
- Alle Übergänge von den axialen zu den okklusalen bzw. inzisalen Flächen abgerundet.
- Gleichmäßige und glatte Flächen.
- Zur Kontrolle der Präparation Wax up und Silikonschlüssel. Für Diagnostik und klinische Umsetzung (defektorientierte Präparation) von Vorteil.
- Tiefe der Präparation supragingival, epigingival, subgingival ≤ 0,5 mm.



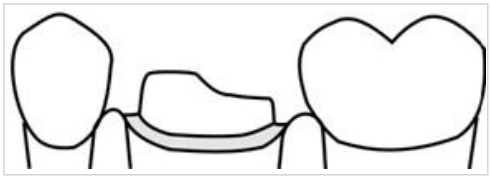
① Korrekte Schulterpräparation.
② Nicht korrekte Hohlkehlpräparation.
③ Korrekte Hohlkehlpräparation.
④ Kontraindiziert: Tangentialpräparationen.

Hinweis
Faustregel: So tief präparieren, wie eine Trockenlegung möglich ist.

Präparationsformen bei Kronen



„Klassisch“



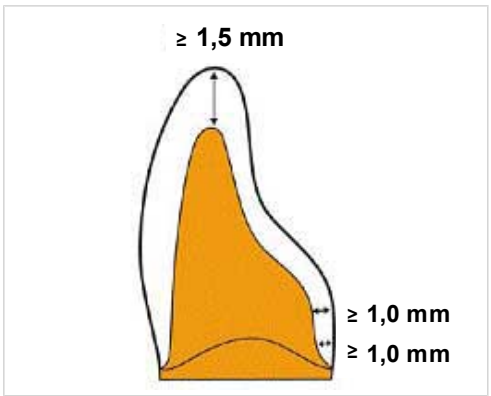
„Reduziert“

Keramik-Materialstärke bei Kronen

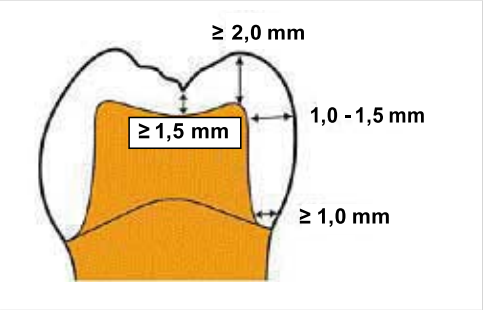
In der Hauptfissur:
Während die okklusalen Ränder dünn auslaufen, ist die minimale Schichtdicke der Keramik unter der tiefsten Stelle der Fissur 1,5 mm. Bereits bei der Präparation ist auf eine ausreichende Dimension der Kavität zu achten. Die Etablierung einer funktionellen Dentinadhäsion erübrigt das Legen einer Unterfüllung und vermeidet die Reduktion der Keramikschichtdicke bei einer gegebenen Präparationstiefe. Die Schichtdicke ist in der Schleifvorschau der 3D Software sicherzustellen. Die Reduktion der minimalen Schichtdicke durch manuelles Nacharbeiten der Fissur nach dem Einsetzen ist zu vermeiden.

Höckerüberdeckungen bei Normofunktion:
Es empfiehlt sich, dünne Kavitätenwände (< 2 mm) und Kavitätenwände ohne Dentinunterstützung im Bereich zentrischer Höcker bei vitalen Zähnen mit einer Höckerüberdeckung zu restaurieren. Die minimale Keramikschichtdicke im Bereich von Höckern soll 2,0 mm betragen.

Höckerüberdeckungen bei devitalen Zähnen:
Bestehende Höcker von devitalen Zähnen sollen um mindestens 2 mm gekürzt und mit einer Höckerüberdeckung restauriert werden.



Keramik-Materialstärke für Frontzahnkronen:
- Inzisal: ≥ 1,5 mm
- Zirkulär: ≥ 1,0 mm
- Kronenrand: ≥ 1,0 mm



Keramik-Materialstärke für Seitenzahnkronen:
- Am tiefesten Punkt der Hauptfissur: ≥ 1,5 mm
- Im Bereich der Höcker: ≥ 2,0 mm
- Zirkulär: 1,0 - 1,5 mm
- Kronenrand: ≥ 1,0 mm

4.1.5 Befestigung von Restaurationen aus VITABLOCS® Mark II for Everest

Silikatkeramiken wie die VITABLOCS Mark II (Biegebruchfestigkeit < 350 MPa) müssen adhäsiv mit Feinhybrid-Kompositen (z. B. VITA DUO CEMENT) unter Anwendung eines korrekt angewendeten funktionellen Schmelz-Dentin-Adhäsivsystems (Total Bonding mit z. B. VITA A.R.T. BOND) befestigt werden, um einen kraftschlüssigen Verbund zwischen Restauration und Zahnsubstanz zu erzielen. Dadurch findet ein gegenseitiger „Schienungseffekt“ statt, der für den dauerhaften klinischen Erfolg entscheidend ist. Beim Einsatz von festeren Kompositmaterialien kann die Ultraschall-Insertionsmethode oder vorgewärmtes Komposit verwendet werden.

Grundsätzlich unterscheiden sich die Protokolle der adhäsiven Befestigung für Inlays, Onlays, Kronen und Veneers nicht. Es gilt aber ein paar Besonderheiten zu beachten:

- Kronen und Inlays sollten bevorzugt mit einem fließfähigeren Komposit mit dualhärtendem Charakter befestigt werden.
- Bei dünnen Veneers sollte auf den Einsatz dualhärtender Komposite verzichtet werden, da diese nach der Aushärtung eine leichte Farbveränderung (Gelbton) verursachen können. Deshalb ist ein rein lichthärtendes Komposit vorzuziehen.
- Ein mit lichthärtendem Bonding auf das Veneer geklebter Microbrush kann als Halter verwendet werden.
- Das Fixieren des Veneers mit dem Finger ermöglicht eine gleichmäßigere Druckverteilung beim adhäsiven Einsetzen.

4.2 VITABLOCS® Mark II einbetten

Zum Einbetten bitte die folgenden Einbetthilfen verwenden:
- IPS e.max CAD C14 (**Mat.-Nr. 1.004.0193**) für VITABLOC® Mark II Größe I12
- IPS e.max CAD I12 (**Mat.-Nr. 1.005.9808**) für VITABLOC® Mark II Größe I14

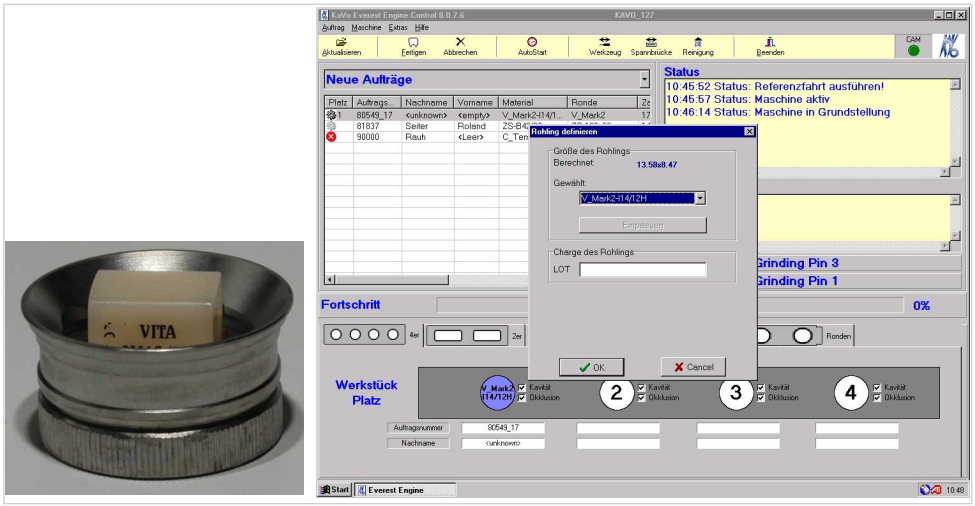


Die Rohlinge können in drei Positionen eingebettet werden.

- Benötigte VITABLOCS® Mark II erst bei Bedarf einbetten.

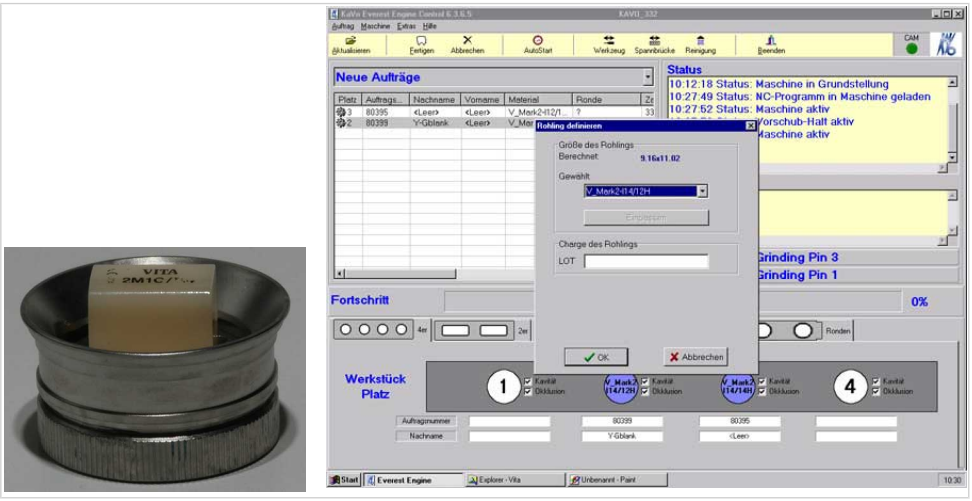
- Positionierhilfe jeweils mit etwas Vaseline bepinseln und Rohling entsprechend des CAM-Prozess-Vorschlages einsetzen.

Vorschlag: CAM-Prozess I14 / 14H (I12 = 12H)
Rohling wird mit schlanker Seite nach unten eingebettet.

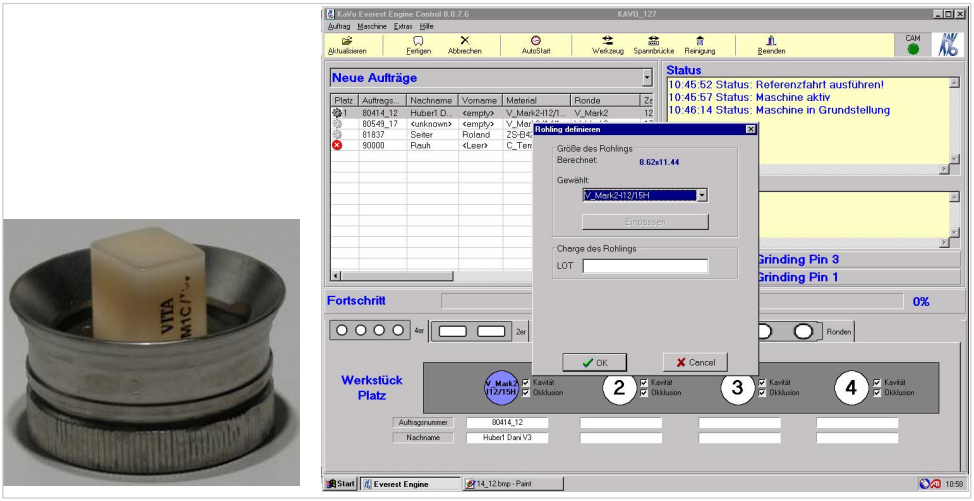


Vorschlag: CAM-Prozess I14 / 12H (I12 = 10H)

Rohling wird mit breiter Seite nach unten eingebettet.



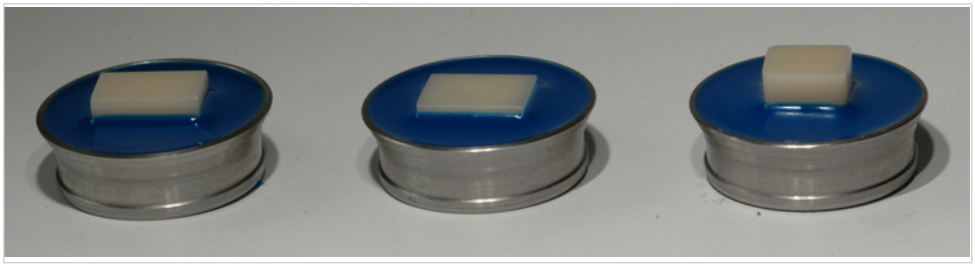
Vorschlag: CAM-Prozess I14 / 19H (I12 = 15H)
Rohling wird mit ovaler Seite nach oben eingebettet.



- Everest Universal Inplast in einem Anmischbecher zu gleichen Gewichtsanteilen anrühren. Dabei auf ein exaktes Mischverhältnis 1:1 achten.
- Behälter mit Mischkomponenten gut schütteln.

Hinweis
Werden die Universal-Inplast-Komponenten nicht gut miteinander vermischt, kann es zu unterschiedlichen Homogenitäten des Kunststoffes kommen. Ein gleichmäßiges Aushärten des Kunststoffes ist dann nicht gewährleistet.

- Gemischten Kunststoff in das Everest Insert bis zur Oberkante des Randes auffüllen.
  Die Retentionen des Inserts müssen mit Everest Universal Inplast bedeckt sein.

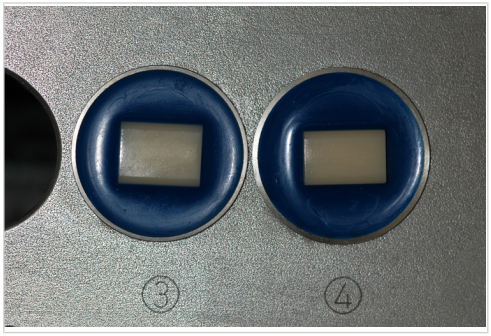


- Nachdem Everest Universal Inplast ausgehärtet ist, wird die Everest Positionierhilfe mit einem Wachsmesser vom Insert gelöst.

4.3 Inserts in die KaVo Everest engine einsetzen

Zum Schleifen folgende Pins verwenden:
- KaVo Everest® Diamond Grinding Pin 1 (**Mat.-Nr. 1.001.6000**)
- KaVo Everest® Diamond Grinding Pin 3 (**Mat.-Nr. 1.001.6001**)

▸ Insert in der KaVo Everest Spannbrücke fixieren.

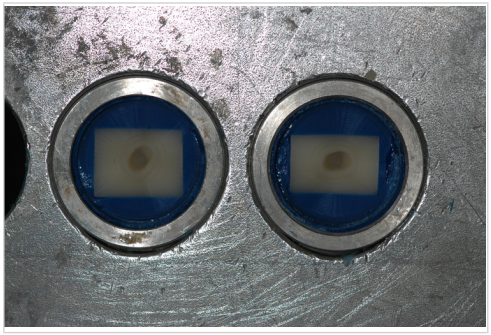


▸ Das Programm starten.
Siehe auch: GA KaVo Everest® engine 4140 (**Mat.-Nr. 1.002.3165**)

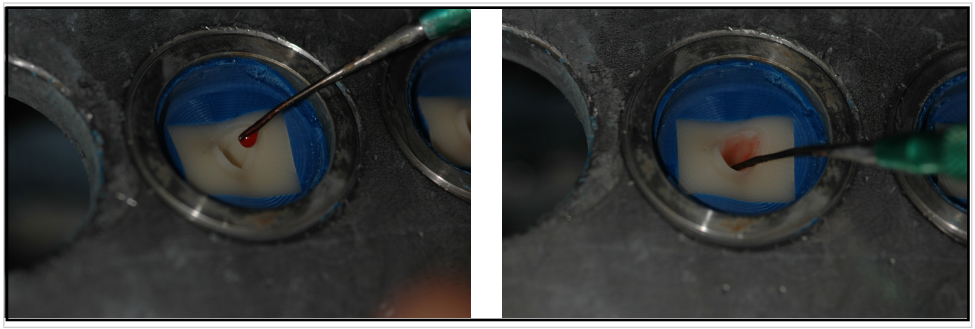
4.4 Kavität auffüllen

Nach dem Schleifen der Kavität unterbricht das Programm automatisch, um die Innenseite auffüllen zu können.

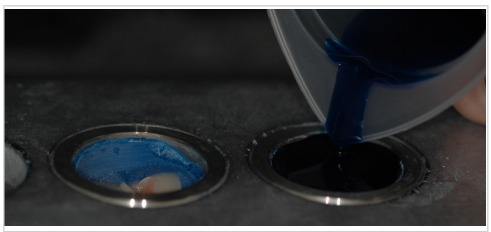
- Spannbrücke bzw. Insert nicht aus der Everest® engine nehmen.
- Kühlschmiermittel- und Schleifreste mit Wasser (Zimmertemperatur) gut ausspülen. Am besten eignet sich hierzu eine Sprühflasche.



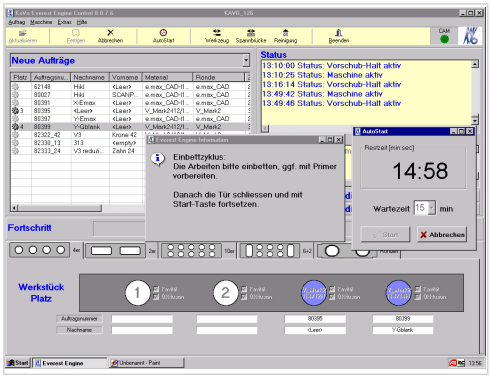
- Anschließend die Kavität sanft mit ölfreier Druckluft trocknen.
- Eine hochdünne Schicht Acmos in die Kavität sprühen.
- Mit einem Instrument ganzflächig eine dünne Schicht Pattern Resin in die Kavität auftragen. Hierbei darauf achten, dass die Schicht nicht zu dick wird.



- Everest® Universal Inplast in einem Anmischbecher zu gleichen Gewichtsanteilen dünn anrühren. Hierbei auf ein exaktes Mischverhältnis der Komponenten A und B von 1:1 achten.
- Behälter mit Mischkomponenten gut schütteln.
- Den gemischten Kunststoff in das Everest® Insert bis zur Oberkante des Randes füllen.
- Kavitäten mit Everest® Universal Inplast auffüllen.



- Nach Auffüllen der Kavitäten Autostart mit einer Verzögerung von 15 Minuten einstellen.
  Nach 15 Minuten startet Everest® engine mit dem Schleifen der Okklusion.



4.5 VITABLOCS® Mark II ausbetten

VORSICHT

Keinen Vorwärmofen verwenden!
Arbeit kann beschädigt werden.
- VITABLOCS® Mark II Arbeiten zum Ausbetten nicht in einem Vorwärmofen erwärmen. Das kann durch Expansion des Kunststoffes zu Sprüngen der Keramik führen.



- Nach Beendigung des Schleifprozesses Everest® Insert aus der Spannbrücke nehmen.
- Vorsichtig die geschliffene Arbeit mit einem Heißluftfön erwärmen und mit einer angewärmten Pinzette vorsichtig abnehmen.



KaVo. Dental Excellence.

1.007.0581 · kb · 20090220 - 01 · de