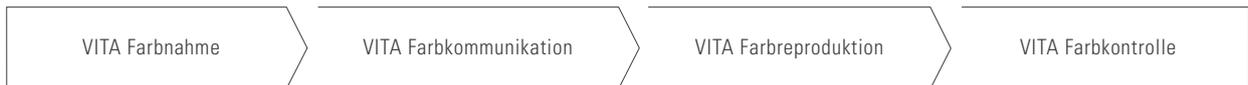
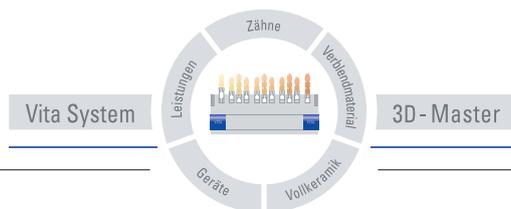


# VITABLOCS®

Das Konzept



Stand 02.09



**VITA**

## VITABLOCS® – 20 Jahre Erfolgsgeschichte

### Das Material

- Feldspatkeramik  
 $\text{Al}_2\text{O}_3$  -  $\text{SiO}_2$  -  $\text{Na}_2\text{O}$  -  $\text{K}_2\text{O}$
- Weltweit erste  
Dentalkeramik mit  
Feinstruktur
- Antagonistenfreundlich
- Millionenfach  
klinisch bewährt

### Die Wirtschaftlichkeit

- VITABLOCS, das  
Multitalent: Viele  
Indikationen –  
eine Lösung –
- Werkzeugschonend



### Das Potential

- Individualisierbar
- Hervorragende Ästhetik  
in einer Sitzung
- Klinische  
Überlebensrate  
entspricht dem  
Goldstandard

### Der Erfolg

- von VITABLOCS  
ergibt sich für Sie aus  
der Kombination von
- Material
  - Wirtschaftlichkeit
  - Sortimentsauswahl

---

### Eine einzigartige Erfolgsgeschichte setzt sich fort

Kann ein Produkt im innovativen Dental-Markt 20 Jahre lang erfolgreich sein? Sicher kann es das – wenn es gut ist. Dass VITABLOCS in Labor, Praxis und Wissenschaft bis heute überzeugen, ist kein Zufall: Zahntechniker schätzen besonders, dass VITABLOCS in 3 Farben und 2 Größen ein breites Indikationsspektrum abdecken und ausgezeichnete Ästhetik, Qualität und Langzeitergebnisse bieten.

## VITABLOCS® – Vorteile und Nutzen

### Technisch

- Einfach schleifen und fertig. Keine thermischen Veredlungsprozesse wie z. B. Malfarben-, Glasur-, oder Kristallisationsbrand notwendig
- Optional einfache, zeit- und kostensparende farbliche Charakterisierung und Individualisierung möglich:
  - Charakterisierung (mit VITA Shading Paste und VITA Akzent) oder Individualisierung (mit VITA VM 9) mit dem bestehenden VITA Produktsortiment
  - Keine Spezialprodukte und speziellen Brennträger notwendig
  - Bei Individualisierung mit VITA VM 9 kein Washbrand notwendig
  - Sehr hohe Brennstabilität des Basismaterials
- Hervorragende Maschinenbearbeitbarkeit, da speziell für die CAD/CAM Technologie entwickelt und auf das entsprechende CAD-CAM-System angepasst.
- Höchste Materialhomogenität durch industriellen Sinterprozess und Feinpartikelstruktur für schmelzähnliches Verhalten und natürliche Abrasionseigenschaften.

### Klinisch

- Über 20-jährige hervorragende klinische Erfahrungswerte
- Ausgezeichnete ästhetische Endergebnisse bei gleichzeitig übersichtlichem Block-Farbangebot
- Sehr gute Transluzenzeigenschaften, ausgeprägter Chamäleoneffekt
- Hervorragende antagonistenfremdliche Abrasionseigenschaften
- Sehr gut polierbar mit üblichen Poliersets
- Ausgezeichneter Adhäsivverbund durch hervorragende Ätzbarkeit

| Indikation |                          | Feinstruktur -<br>Feldspatkeramik |
|------------|--------------------------|-----------------------------------|
|            |                          | VITABLOCS Mark II                 |
|            | Inlays (nur über Wax-up) | ●                                 |
|            | Frontzahnkronen          | ●                                 |
|            | Seitenzahnkronen         | ●                                 |
|            | Charakterisierung        | VITA VM 9                         |

- empfohlen

### Chemische Zusammensetzung\*

| Oxide                          | Anteil in Gew.-% |
|--------------------------------|------------------|
| SiO <sub>2</sub>               | 56–64            |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 20–23            |
| Na <sub>2</sub> O              | 6–9              |
| K <sub>2</sub> O               | 6–8              |
| CaO                            | 0,3–0,6          |
| TiO <sub>2</sub>               | 0,0–0,1          |

Chemische Elemente (Oxide), die in sehr geringer Konzentration enthalten sind und die z. B. zur Einfärbung benötigt werden, sind nicht angeführt.

\* Die o.g. Werte der chemischen Zusammensetzung sind chargenabhängig.

### Physikalische Eigenschaften\*

| Eigenschaften                             | Maßeinheit                         | Wert        |
|---|------------------------------------|-------------|
| WAK (25–500°C)                            | 10 <sup>-6</sup> · K <sup>-1</sup> | 9,4 ± 0,1   |
| Dichte                                    | g/cm <sup>3</sup>                  | 2,44 ± 0,01 |
| Biegefestigkeit (Schwickerath) (ISO 6872) | MPa                                | 154 ± 0,5   |
| Elastizitätsmodul (Resonanzmethode)       | GPa                                | 45 ± 0,5    |
| Transformationsbereich                    | °C                                 | 780–790     |

\* 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.

---

**Das Multitalent:  
Viele Indikationen – eine Lösung**

Der beste Beweis dafür sind bis heute mehr als 15 Millionen erfolgreiche klinische Restaurationen.  
Seit 2008 sind VITABLOCS auch für das KaVo Everest System erhältlich.

# VITABLOCS® – Qualität und Wirtschaftlichkeit

## Hochwertig und antagonistenfrendlich

Das einmalige Feinstrukturgefüge der VITABLOCS Keramik (Abb. 1) sowie der industrielle Sinterprozeß bei über 1100°C schaffen die Basis für spürbare Vorteile wie gute Polierbarkeit und hervorragende Abrasionseigenschaften von Restaurationen. Die Restaurationen aus VITABLOCS sind so schmelzähnlich, dass der Antagonist die Keramik poliert und dabei genau so wenig abradiert wird, wie der natürliche Schmelz. Schädliche „Schmirgeleffekte“ werden dadurch vermieden.

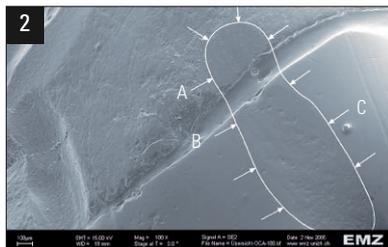
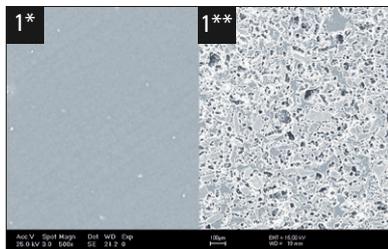


Abb. 2 zeigt ein Inlay aus VITABLOCS Mark II (A) mit adhäsivem Rand (B) und Zahnschmelz (C) nach 10-jähriger Funktion im Munde des Patienten. Die Schliiffacetten (Pfeile) zeigt ein identisches Abrasionsverhalten auf Zahnschmelz und VITABLOCS. Die glatte Oberfläche im Bereich der Schliiffacetten weist auf die chemische Beständigkeit des Materials hin. Die Inlay-Oberfläche (A) außerhalb der Schliiffacetten zeigt die unterschiedliche Oberflächenpolitur und Bearbeitungsspuren von Konturierdiamanten an. Die adhäsive Befestigungsfuge (B) ist im Wesentlichen gut erhalten.

Abb. 1: REM-Aufnahme der Oberfläche der VITABLOCS® (Vergrößerung x 1000), links poliert, rechts 60 sec. geätzt.

Man erkennt das gleichmäßige und hochretentive Ätzmuster durch homogene Verteilung der Kristall- und Glasphase.

\* Prof. Dr. Russel A. Giordano II,

Boston University

\*\* VITA Zahnfabrik

Abb. 2: Schmelzähnliche Abrasionseigenschaften der VITABLOCS®.

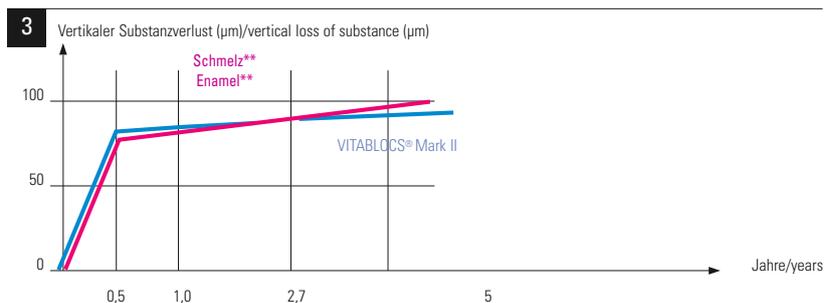
Klinischer Fall Prof. Dr. W. H. Mörmann, Universität Zürich.

Abb. 3: Abrasion am Schmelzantagonisten in vitro.

\* Prof. Dr. I. Krejci, Universität Genf<sup>18</sup>

\*\* Prof. Dr. I. Krejci et al., Universität Genf<sup>19</sup>

## Schmelzähnliches Abrasionsverhalten von VITABLOCS Mark II



## VITABLOCS Mark II

### Weltweit erste Dentalkeramik mit Feinstruktur

Die Besonderheit von VITABLOCS liegt darin, daß es sich um die erste Dentalkeramik mit Feinstruktur handelt. Die durchschnittliche Partikelgröße des eingesetzten Feldspatpulvers beträgt nur 4 µm. Herkömmliche Keramiken weisen dagegen deutlich größere Korngrößen auf. Deswegen sind VITABLOCS so antagonistenfrendlich, schleifwerkzeug-schonend und langlebig.



Abb. 4: Molarkronen aus VITABLOCS® Mark II (nach dem Einsetzen)

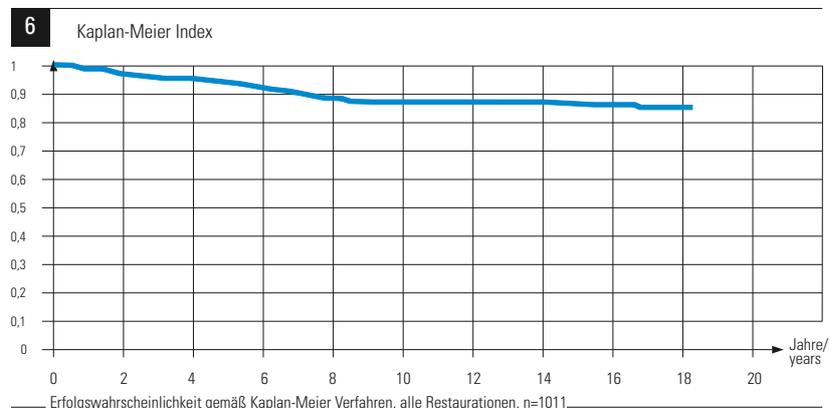
Abb. 5: Molarkronen aus VITABLOCS® Mark II (nach 8 Jahren),  
Dr. A. Bindl, Universität Zürich,  
ZT G. Lombardi, Dübendorf

Abb. 6: Klinische Überlebensrate von Restaurationen aus VITABLOCS®,  
Dr. B. Reiss, Malsch<sup>11</sup>

### Auf lange Sicht – Goldstandard

Klinische Studien bestätigen die lange Haltbarkeit von Restaurationen aus VITABLOCS. Ursache hierfür ist insbesondere der exzellente Adhäsivverbund: Über ein gleichmäßiges und retentives Ätzmuster ermöglicht er die dauerhafte Verbindung zwischen Feinstruktur-Keramik und Zahnschmelze. Überlebensraten von 97% nach 5 Jahren bei Kronen, 95,5% nach 9 Jahren bei Inlays und 84,4% nach 18 Jahren bei Inlays werden sonst nur bei Gussfüllungen erreicht<sup>3,9,12</sup>.

### Überlebensraten von VITABLOCS nach bis zu 18 Jahren bei über 84%



### VITABLOCS, oft kopiert – nie erreicht

Die Restaurationen aus VITABLOCS zeigen klinisch belegte Überlebensraten, die dem Goldstandard entsprechen. Für die hohe Haltbarkeit der Restaurationen ist der hervorragende Adhäsivverbund zwischen dem Dentin und der Keramik entscheidend. Dieser klinisch dauerhafte Adhäsivverbund wird durch das exzellente Ätzmuster gewährleistet, das durch die Feinstruktur der VITABLOCS zustande kommt.

## VITABLOCS® – Anspruchsvolle Ästhetik mit VITABLOCS®



Abb. 7: VITABLOCS® Mark II Frontzahnkronen,  
individualisiert mit VITA VM<sup>®</sup>9  
Dr. A. Devigus, Bülach

Abb. 8: Ausgangssituation

Abb. 9: Veneer aus VITABLOCS® Mark II,  
individualisiert mit VITA AKZENT® Malfarben  
und Glasurspray  
Dr. A. Bindl, Universität Zürich,  
ZT G. Lombardi, Dübendorf

### VITABLOCS Mark II: Das Chamäleon unter den Keramiken

Die hohe Transluzenz der VITABLOCS Mark II Keramik, verbunden mit dem VITA SYSTEM 3D-MASTER, garantiert die ausgezeichnete farbliche Integration in die Restzahnsubstanz (sog. Chamäleon-Effekt).

Mit den Massen des VITA VM 9 ESTHETIC KIT, VITA SHADING PASTE oder VITA AKZENT lassen sich die Restaurationen zusätzlich farblich individualisieren und ästhetisch perfektionieren.

---

### Millionenfach klinisch bewährt

Die durch wissenschaftliche Untersuchungen<sup>1-15</sup> belegten material- und verarbeitungstechnischen Vorteile der VITABLOCS sind mit den bis heute mehr als 15 Millionen klinisch erfolgreichen Restaurationen aus diesem Material bestätigt. Die VITABLOCS Mark II wurden im CRA-News-

letter (06/2006)<sup>16</sup> als bestes Material bewertet. Dabei lag die klinische Erfolgsrate bei Inlays und Vollkronen aus VITABLOCS Mark II nach 7 Jahren bei 94%. Im Vergleich dazu waren nur 71% der hergestellten Restaurationen aus der Glaskeramik eines Mitbewerbers fehlerfrei. Außerdem wurde gezeigt, dass die klinische Abrasion der Restaurationen aus VITABLOCS Mark II der von natürlichem Zahnschmelz entspricht.

## VITABLOCS® – Für noch mehr Ästhetik

### Nachbearbeitung und Politur

Zur Konturierung der Restaurationen aus VITABLOCS werden übliche Feinkorn Diamantschleifkörper (40 µm) und zur Vorpolitur Finierdiamanten (8 µm) verwendet. Die Politur erfolgt mit Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> belegten flexiblen Disks, mit absteigender Körnung, Polierbürsten und Diamantpolierpaste.



### VITA AKZENT Glaze Spray

Leicht zu applizierendes, aufsprühbares Keramikpulver zur einfachen, zeitsparenden Glasur von keramischen Restaurationen, speziell in der Zahnarztpraxis.

- Ermöglicht einen gleichmäßigen Auftrag, einen definierten Glanzgrad und das rationelle Glasieren von mehreren Einheiten gleichzeitig.
- Mit VITA AKZENT Glaze Spray können alle VITA Keramikrestaurationen glasiert werden, deren Sintertemperatur >850°C beträgt.



### VITA SHADING PASTE

Gebrauchsfertige fluoreszierende Malfarbenpasten in 9 Farbtönen zur farblichen Individualisierung von Restaurationen aus VITABLOCS speziell in der Zahnarztpraxis.

- Die Pasten sind sehr feinkörnig und bewirken durch ihre Fluoreszenz eine natürliche Farbgebung. Sie zeichnen sich durch eine gleichbleibende Konsistenz und homogene Pigmentierung aus.
- Die Pasten lassen sich einfach untereinander mischen, um die gewünschten farblichen Effekte individuell zu erzielen. Die Farbintensität läßt sich durch Einmischen von AKZENT finishing agent (Lasurmasse) zusätzlich steuern.
- Die Pasten lassen sich atmosphärisch brennen, z. B. mit dem VITA ATMOMAT.



### VITA AKZENT

Umfassendes Sortiment an keramischen Malfarben. Geeignet für natürliche Oberflächen-Farbeffekte im zervikalen Bereich, bzw. Wiedergabe von natürlichen Verfärbungseffekten.

- Die Malfarben sind standfest, farbstabil und untereinander mischbar, so dass die im natürlichen Zahn vorkommenden Effekte schnell und einfach reproduziert werden können.



### VITA VM 9 ESTHETIC KIT

Eine Auswahl von VITA VM 9 Massen, die perfekt für die Individualisierung von Restaurationen aus VITABLOCS bestimmt sind.

- Der WAK zwischen VITABLOCS und VITA VM 9 ist exakt aufeinander abgestimmt.
- Kein Verziehen der VITABLOCS Keramik während des Aufbrennens, da die Sintertemperatur der Verblendkeramik deutlich niedriger ist.
- Da sowohl die Basiskeramik als auch die Verblendkeramik Feinstrukturgefüge aufweisen, haben auch mit VITA VM 9 individualisierte Restaurationen aus VITABLOCS hervorragende schmelzähnliche Eigenschaften.

## VITABLOCS® – Nachbearbeitung und Adhäsivtechnik



### Karat Diamantpolierset

Sortiment mit 5 g Diamantpolierpaste, 20 Diamantfilzräder, Durchmesser 12 mm und einem Mandrell, vernickelt. Art.-Nr. B068.



### VITA VACUMAT 4000T

Zeitsparend dank effizienter Handhabung durch sichere, intuitive und selbsterklärende Menüführung im übersichtlichen farbigen Touchscreen-Display. Der neue mikroprozessorgesteuerte, vollautomatische Keramikbrennofen kann mit Hilfe des VITA Foto Viewers Patientenbilder direkt am Bildschirm darstellen. Der Keramikbrennofen ist ausgestattet mit modernster Technik im bekannten Edelstahl-Design von VITA. Art.-Nr. 4000PT220.



### Adhäsive Befestigung

Um den sicheren klinischen Erfolg zu garantieren, sollten Restaurationen aus VITABLOCS unter der Verwendung eines anerkannten und korrekt angewendeten funktionellen Dentin-Schmelz Adhäsiv-Systems (Total Bonding) befestigt werden. Nur so ist ein sicherer und dauerhafter Adhäsivverbund zur gesamten Zahnschmelz-, Dentin und Schmelz gewährleistet.

### VITA LUTING SET – Alles aus einer Hand

Ermöglicht Step-by-step Vorgehen und vermeidet so eine fehlerhafte Anwendung. Es enthält alle Materialien, die zur adhäsiven Befestigung von ätzbaren Keramikrestaurationen notwendig sind:

VITA A.R.T. BOND ..... klinisch hervorragend bewährtes, zwei-stufiges, lichthärtendes Dentin-Schmelzadhäsiv

VITA DUO CEMENT ..... dualhärtendes Befestigungskomposit

VITA ETCHANT GEL ..... Orthophosphor-Säure Gel 35% zum Ätzen von Zahnschmelz

VITA OXY-PREVENT ..... farbneutrales Glycerin Gel

VITASIL® ..... Silanhaftvermittler/Try-in Paste

VITA CERAMICS ETCH ..... Flussäure-Gel 4,9%, zum Ätzen von Keramikrestaurationen

## VITABLOCS Mark II/VITA SYSTEM 3D-MASTER

| Bezeichnung | Maße in mm | Inhalt | Farben |      |      |
|-------------|------------|--------|--------|------|------|
| I12         | 10x12x15   | 5      | 1M2C   | 2M2C | 3M2C |
| I14         | 12x14x18   | 5      | 1M2C   | 2M2C | 3M2C |

Folgende classical Farben der VITABLOCS können mit den angegebenen 3D-MASTER Farben ersetzt werden:

A2C ~ 1M2C    A3C ~ 2M2C    B3C ~ 2M2C



## VITABLOCS Guide 3D-MASTER

Mit Hilfe des VITABLOCS Guide 3D-MASTER aus originaler VITABLOCS Mark II Keramik können Sie sehr einfach perfekt passende VITABLOCS für Ihre Restaurationen auswählen.

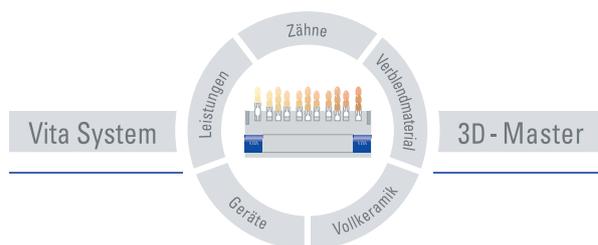
### Klinische Studien – ein Überblick

| Material          | Restaurationsart               | Anzahl | Beobachtungs-<br>zeitraum | Überlebensrate | Studienleiter        | Referenz |
|-------------------|--------------------------------|--------|---------------------------|----------------|----------------------|----------|
| VITABLOCS         | Inlays                         | 51     | 5 Jahre                   | 94,2%          | Berg                 | 1        |
| VITABLOCS Mark II | Inlays                         | 18     | 4 Jahre                   | 94,4%          | Bindl, Mörmann       | 2        |
| VITABLOCS Mark II | Kronen                         | 208    | 5 Jahre                   | 94-97%         | Bindl et. al.        | 3        |
| VITABLOCS Mark II | Endokronen                     | 19     | 2 Jahre                   | 95%            | Bindl, Mörmann       | 4        |
| VITABLOCS         | Inlays                         | 109    | 7 Jahre                   | 100%           | Cerutti et. al.      | 5        |
| VITABLOCS Mark II | Teilkronen                     | 96     | 3 Jahre                   | 100%           | Fasbinder et. al.    | 6        |
| VITABLOCS         | Inlays, Onlays                 | 187    | 10 Jahre                  | 95%            | Otto, de Nisco       | 7        |
| VITABLOCS Mark II | Inlays                         | 32     | 8 Jahre                   | 90,7%          | Pallesen, Van Dijken | 8        |
| VITABLOCS Mark II | Inlays, Onlays                 | 2328   | 9 Jahre                   | 95,5%          | Posselt, Kerschbaum  | 9        |
| VITABLOCS Mark II | Restaurationen auf Stiftaufbau | 58     | 3 Jahre                   | 100%           | Reich et. al.        | 10       |
| VITABLOCS         | Inlays                         | 1011   | 18 Jahre                  | 84,4%          | Reiss                | 11       |
| VITABLOCS Mark II | Inlays                         | 1011   | 10 Jahre                  | 90%            | Reiss, Walther       | 12       |
| VITABLOCS         | Inlays                         | 2374   | 5 Jahre                   | 92%            | Schaueremann         | 13       |
| VITABLOCS         | Veneers                        | 617    | 9 Jahre                   | 94%            | Wiedhahn et. al.     | 15       |

### Literaturverzeichnis

- 1 Berg, N.G., Derand, T., in: Schwed Dent Journal, 21,1997, 121-127.
- 2 Bindl, A., Richter, B., Mörmann, W.: International Journal of Prosthodontics, Vo. 18, 2005; 3:219-224.
- 3 Bindl, A., Mörmann, W., in: European Journal of Oral Sciences, 2004, 112:197-204.
- 4 Bindl, A., Mörmann, W., in: The Journal of Adhesive Dentistry, Vol. 1, No. 3, 1999, 255-265.
- 5 Cerutti, A. et. al., in: Journal of Dental Research 77, 1998, 913.
- 6 Fassbinder, et. al., in: Journal of Dental Research 80, 2001, 271.
- 7 Otto, T., de Nisco, S., in: Schweiz Monatsschr. Zahnmed, Vol 113:27/2003, 157-163.
- 8 Pallesen, U. und Van Dijken, J.W., in: European Journal of Oral Sciences, 2000, 108:239-248.
- 9 Posselt, A., Kerschbaum, T., in: International Journal of Computerized Dentistry 2003; 6:231-248.
- 10 Reich, S. M., et. al, in: Journal of American Dental Association 135, 2004, 605-612.
- 11 Reiss, B., in: International Journal of Computerized Dentistry 2006; 9:11-22.
- 12 Reiss, B., Walther, W., in: International Journal of Computerized Dentistry 2000; 3:9-23.
- 13 Schaueremann, M.: Med. Diss, Köln 1998.
- 14 Thoma, K.: Zahnmed Diss, Zürich 2001.
- 15 Wiedhahn, K., et. al., in: International Journal of Computerized Dentistry 2005; 8:233-246.
- 16 CRA-Newsletter 06/2006.
- 17 Mc Laren, Edward A., Giordano II, Russel A., et. al., in: Quintessence of Dental Technology, Vol. 26, 2003, 69-81.
- 18 Krejci, I., in: Quintessence of Dental Technology, 1991, 245-251.
- 19 Krejci, I., et. al., in: Schweiz Monatsschr. Zahnmed 100:1285, 1990.

Mit dem einzigartigen VITA SYSTEM 3D-MASTER werden alle natürlichen Zahnfarben systematisch bestimmt und vollständig reproduziert.



**Zur Beachtung:** Unsere Produkte sind gemäß Gebrauchsinformationen zu verwenden. Wir übernehmen keine Haftung für Schäden, die sich aus unsachgemäßer Handhabung oder Verarbeitung ergeben. Der Verwender ist im Übrigen verpflichtet, das Produkt vor dessen Gebrauch auf seine Eignung für den vorgesehenen Einsatzbereich zu prüfen. Eine Haftung unsererseits ist ausgeschlossen, wenn das Produkt in nicht verträglichem bzw. nicht zulässigem Verbund mit Materialien und Geräten anderer Hersteller verarbeitet wird. Im Übrigen ist unsere Haftung für die Richtigkeit dieser Angaben unabhängig vom Rechtsgrund und, soweit gesetzlich zulässig, in jedem Falle auf den Wert der gelieferten Ware lt. Rechnung ohne Umsatzsteuer begrenzt. Insbesondere haften wir, soweit gesetzlich zulässig, in keinem Fall für entgangenen Gewinn, für mittelbare Schäden, für Folgeschäden oder für Ansprüche Dritter gegen den Käufer. Verschuldensabhängige Schadensersatzansprüche (Verschulden bei Vertragsabschluss, pos. Vertragsverletzung, unerlaubte Handlungen etc.) sind nur im Falle von Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit gegeben. Die VITA Modulbox ist nicht zwingender Bestandteil des Produktes. Herausgabe dieser Gebrauchsinformation: 02.09

Mit der Herausgabe dieser Gebrauchsinformation verlieren alle bisherigen Ausgaben ihre Gültigkeit. Die jeweils aktuelle Version finden Sie unter [www.vita-zahnfabrik.com](http://www.vita-zahnfabrik.com).

US 5498157 A · AU 659964 B2 · EP 0591958 B1

# VITA

VITA Zahnfabrik H. Rauter GmbH & Co.KG  
Postfach 1338 · D-79704 Bad Säckingen · Germany  
Tel. +49(0)7761/562-0 · Fax +49(0)7761/562-299  
Hotline: Tel. +49(0)7761/562-222 · Fax +49(0)7761/562-446  
[www.vita-zahnfabrik.com](http://www.vita-zahnfabrik.com) · [info@vita-zahnfabrik.com](mailto:info@vita-zahnfabrik.com)