

# KaVo Everest® CAD/CAM-System



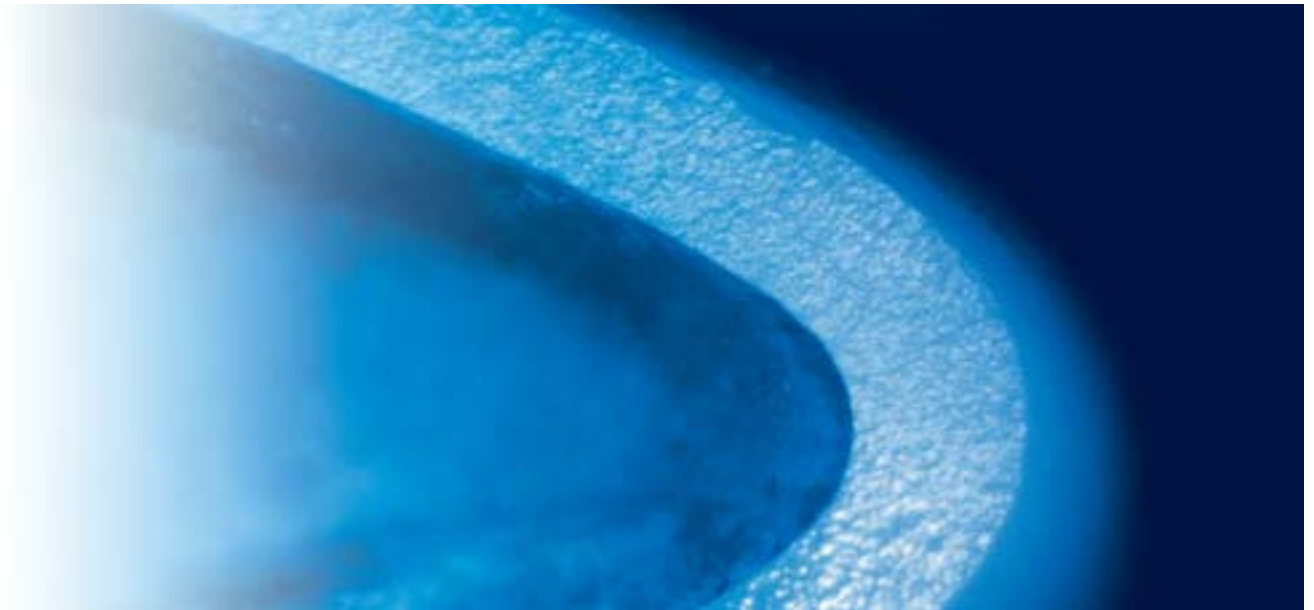
Mit Materialvielfalt an die Spitze.



KaVo. Dental Excellence.

KaVo Everest®

# Everest® CAD/CAM Technologie für Zahntechnik auf höchstem Niveau.



Randpassung



Brückenkonstruktion

Die rationelle Verarbeitung innovativer Materialien mit vorwiegend biokompatiblen Eigenschaften läuft im Everest® CAD/CAM System auf 5 Bearbeitungsachsen.

Über ein breites Indikations- und Materialspektrum kann mit diesem System nahezu jede Art von Zahnersatz gefertigt werden.

Die industriell hergestellten Everest® Materialrohlinge bestehen aus hochqualitativen, optimierten Werkstoffen. Ihre hervorragenden Materialeigenschaften bleiben über den gesamten Produktionsprozess erhalten, da manuelle Arbeitsschritte wie Gießen, Löten, Anmischen etc. komplett entfal-

len. Im Unterschied zum Metallguss sind die Gerüste mit Sicherheit verzugs- und spannungsfrei, und erfüllen damit eine elementare Anforderung in der Patientenversorgung.

Durch CAD/CAM wird die Belastbarkeit von Brückenkonstruktionen berechenbar, Verbinder zwischen Brückengliedern und Kronen können entsprechend der auftretenden Kräfte geformt werden.

Die Passung, der Randspalt sowie alle anderen Fertigungsparameter lassen sich bis aufs  $\mu$  vorausbekimmen. Dank der datengestützten Fertigung sind Kronen und Brückengerüste auch nach Jahrzehnten noch 1:1 reproduzierbar.

KaVo Everest® Werkstoffe

# Eine Kategorie für sich: Die KaVo Everest® Werkstoffe.

Das optimale Material für lückenlose Perfektion



KaVo Everest® Werkstoffe

# KaVo Everest® BIO ZS-Blank.

Vorgesintertes, yttriumstabilisiertes Zirkonoxid



### Hochästhetische Vollkeramik für

- Front- und Seitenzahnkronen
- Front- und Seitenzahnbrücken bis 4 Glieder



### KaVo Everest® BIO ZS-Blanks

Vorgesintertes, yttriumstabilisiertes Zirkonoxid, in 5 Farben einfärbbar

- Hochästhetisch
- Ausgezeichnete Biokompatibilität
- Stabile Biegefestigkeit von 1.155 MPa auch über Jahre (Studie Universität München)
- Herausragende Haltbarkeit (Studie Universität München)

### Indikationen

- Für Front- und Seitenzahnkronen
- Für Front- und Seitenzahnbrücken bis 4 Glieder

### 3-Punkt Biegefestigkeit

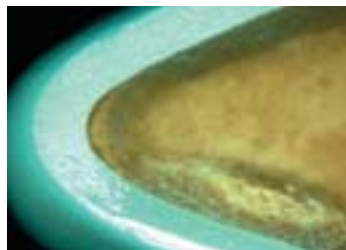
- 1.155 MPa

### Präparationstechnik

- Stufen- oder Hohlkehlenpräparation

### Befestigungsart

- Konventionelle oder adhäsive Befestigung möglich



Randspalt



Everest® ZS-Arbeiten

Zirkonoxid nimmt unter den keramischen Werkstoffen in jeder Hinsicht eine Sonderstellung ein. Es verfügt über herausragende mechanische Eigenschaften, die ihm besondere Festigkeit, Langzeitstabilität und Zähigkeit verleihen.

Ein spezielles Merkmal von Zirkonoxid ist die Fähigkeit, Defekte zu verhindern, die sich bei anderen Materialien unter Belastung vergrößern würden – mit der Folge einer reduzierten Belastbarkeit der Restauration. Bei Zirkonoxid hingegen werden Defekte an der Oberfläche oder im Volumen unter Belastung

'zugeklemt', und das Ermüdungsverhalten im Vergleich zu Metallen oder anderen keramischen Werkstoffen deutlich reduziert.

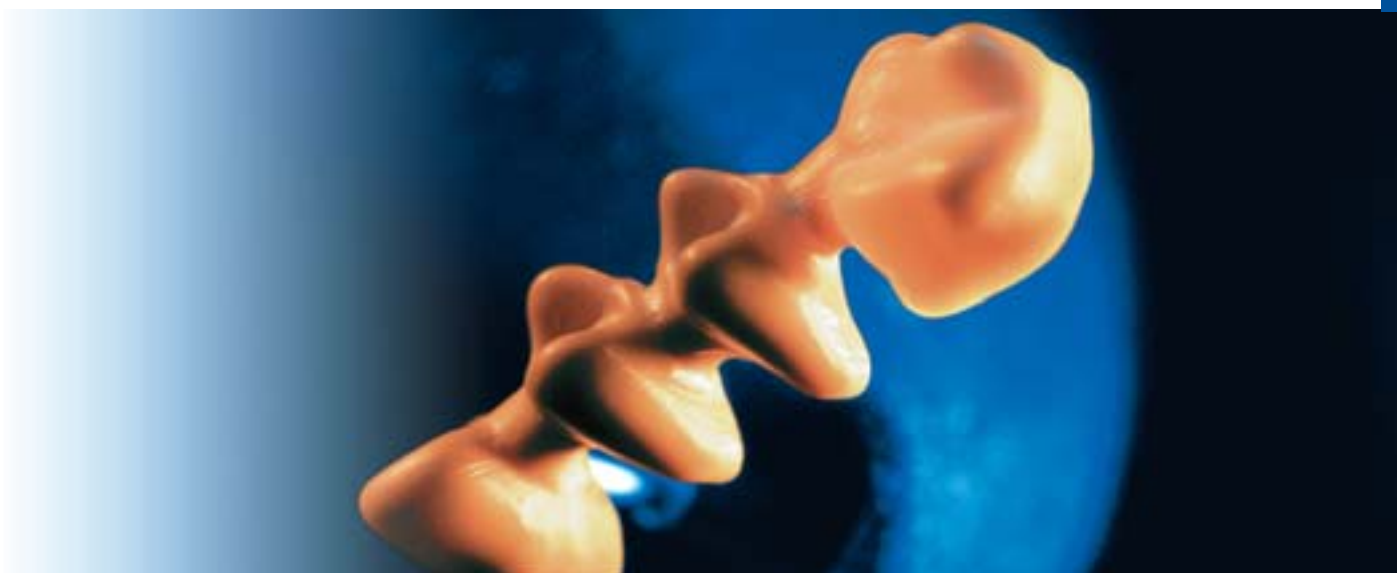
Everest® ZS-Blanks sind vorgesinterte Zirkonoxidrohlinge, die im weichen, kreideähnlichen Rohzustand geätzt werden. Im anschließenden Sinterprozess (meist über Nacht) schrumpft das Material um ca. 20 %. Wie die Randspaltmessung beweist, bestehen die mit dem Everest® System gefertigten Arbeiten im gesinterten Endzustand durch hervorragende Präzision und Passgenauigkeit.

KaVo Everest® Werkstoffe

KaVo Everest® BIO ZS-Blank.

Jetzt einfärbbar – für noch natürlichere Ästhetik!

Vorgesintertes, yttriumstabilisiertes Zirkonoxid



### Kompromisse zwischen Ästhetik und Biegefestigkeit? Diese Zeiten sind vorbei.

#### Für noch mehr Ästhetik.

Die Everest® ZS-Gerüste können mit VITA COLORING LIQUID in 5 Farben komplett eingefärbt oder partiell mit dem Pinsel koloriert werden. VITA COLORING LIQUID ist über den Fachhandel erhältlich.



Everest® ZS-Blanks in 5 Farbtönen

#### Kein Verlust an Festigkeit.

Eine Untersuchung der Firma KaVo am Forschungszentrum Karlsruhe hat ergeben, dass Everest® ZS-Blanks, eingefärbt mit VITA COLORING LIQUID, eine Weibull-Biegefestigkeit von 1.135 MPa aufweisen.

Darüber hinaus hat eine unabhängige Studie der Universität München nachgewiesen, dass Everest® Zirkonkeramik weder farblos noch eingefärbt einen Verlust an Biegefestigkeit aufweist. Auch nach Jahren liegt die Weibull-Biegefestigkeit konstant bei 1.155 MPa.



Everest® ZS-Blanks: hervorragende Biegefestigkeit

Gerüste aus Everest® ZS-Blanks lassen sich hervorragend mit Zirkonoxid Verblendkeramik Initial Zr von GC verblenden.

KaVo Everest® Werkstoffe

# KaVo Everest® BIO ZH-Blank.

Dichtgesintertes, yttriumstabilisiertes, gehipptes Zirkonoxid



### Hochästhetische Vollkeramik für

- Front- und Seitenzahnkronen
- Front- und Seitenzahnbrücken bis 45 mm Spannweite



### KaVo Everest® BIO ZH-Blanks

Dichtgesintertes, yttriumstabilisiertes, gehipptes Zirkonoxid

- Hochästhetisch
- Ausgezeichnete Biokompatibilität
- Stabile Biegefestigkeit > 1.200 MPa auch über Jahre
- Herausragende Haltbarkeit

### Indikationen

- Für Front- und Seitenzahnkronen
- Für Front- und Seitenzahnbrücken bis 45 mm Brückenspannweite

### 3-Punkt Biegefestigkeit

- > 1.200 MPa

### Präparationstechnik

- Stufen- oder Hohlkehlenpräparation

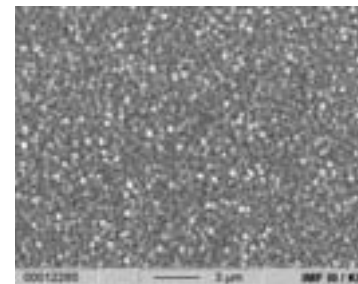
### Befestigungsart

- Konventionelle oder adhäsive Befestigung möglich

Everest® ZH-Blanks bestehen aus dichtgesintertem, yttriumstabilisiertem, gehipptem Zirkonoxid.

Im Gegensatz zu den Everest® ZS-Blanks werden ZH-Blanks im endgesinterten Zustand bearbeitet.

Da das Material keiner Sinterschrumpfung mehr unterliegt, können die Arbeiten 1:1 ausgeführt werden, der anschließende Sinterprozess entfällt. Außerdem zeichnet es sich durch eine hohe Biegefestigkeit von > 1200 MPa aus und eignet sich daher hervorragend für weitspannige Brücken bis max. 45 mm.



REM Aufnahme

Gerüste aus Everest® ZH-Blanks lassen sich hervorragend mit Zirkonoxid Verblendkeramik Initial Zr von GC verblenden.

KaVo Everest® Werkstoffe

# KaVo Everest® G-Blank.

Leuzitverstärkte Glaskeramik

## Hochästhetische, transluzente Vollkeramik für

- den Frontzahnbereich
- Inlays, Onlays, Veneers, Kappen und Vollkronen



Glaskeramikinlay

Die Everest® G-Blanks zählen zu den Glaskeramiken, die in idealer Weise die Werkstoffeigenschaften von Glas und Keramik in sich vereinen. Bei ihrer industriellen Fertigung wird, ausgehend von einem viskosen Glas, zunächst die Form hergestellt. In einem anschließenden Tempersschritt wird das vorher amorphe Volumen gezielt auskristallisiert. Durch dieses spezielle Verfahren entsteht ein Werkstoff, der die positiven optischen Eigenschaften



Glaskeramikteilkrone



Glaskeramikvollkrone unbemalt

ten von Glas mit den positiven mechanischen Eigenschaften von Keramiken optimal kombiniert.

Gerüste aus Everest® G-Blanks werden mit der Verblendkeramik Everest® G-Ceram verblendet oder mit Everest® G-Stain bemalt.

## KaVo Everest® G-Blanks

Leuzitverstärkte Glaskeramik

- Hochästhetisch
- Natürliche Transluzenz
- Exzellenter Chamäleoneneffekt
- Ausgezeichnete Biokompatibilität
- Hohe Mundbeständigkeit

## Indikationen

- Inlays, Onlays, Veneers
- Gerüstkapfen
- Vollkronen

## 3-Punkt Biegefestigkeit

- 125 MPa

## Präparationstechnik

- Stufen- oder Hohlkehlenpräparation

## Befestigungsart

- Adhäsive Befestigung

KaVo Everest® Werkstoffe

# KaVo Everest® BIO HPC-Blank.

Schrumpfungsfreie Zirkonsilikatkeramik



Die weiße, günstige Alternative zu metallischen Restaurationen

- für Vollkronen im Seitenzahnbereich



## KaVo Everest® BIO HPC-Blanks

Schrumpfungsfreies Zirkonsilikat

- Ausgezeichnete Biokompatibilität
- Stabile Biegefestigkeit von 340 MPa
- Herausragende Haltbarkeit
- Einfacher, rationeller Fertigungsprozess im Vergleich zur Gusstechnik

## Indikationen

- Funktionelle Vollkronen im Molarenbereich

## 3-Punkt Biegefestigkeit

- 340 MPa

## Präparationstechnik

- Stufen- oder Hohlkehlenpräparation

## Befestigungsart

- Konventionelle Befestigung möglich

Bei Everest® HPC (High Performance Ceramic) Blanks handelt es sich um eine biokompatible Zirkonsilikatkeramik, die sich dadurch auszeichnet, dass sie keiner Sinterschrumpfung unterliegt. Die HPC-Blanks werden im vorgesinterten, weichen Zustand gefräst und anschließend bei ca. 1.500 °C über Nacht gesintert. Dadurch können Vollkronen noch im ungesinterten Zustand im Artikulator auf ihre Funktion geprüft und ohne großen Aufwand korrigiert werden - die Kontaktpunkte bleiben auch nach dem Sintern erhalten.



HPC Vollkronen ungesintert



HPC Vollkronen gesintert und bemalt

Absolut neu ist, dass die im ungesinterten Zustand schwarzen HPC-Blanks Ihre endgültige weiße Farbe erst durch den Sintervorgang erhalten. Die fertigen, weißen Arbeiten können danach noch individuell farblich

abgestimmt und charakterisiert werden. Arbeiten aus HPC bieten die kostengünstige und biokompatible Keramik-Alternative zu sämtlichen metallischen Vollgusskronen.

Die fertigen, weißen Arbeiten können nach dem Sintern in unterschiedlichen Farben mit den Everest® HPC-Stains individuell bemalt und charakterisiert werden.

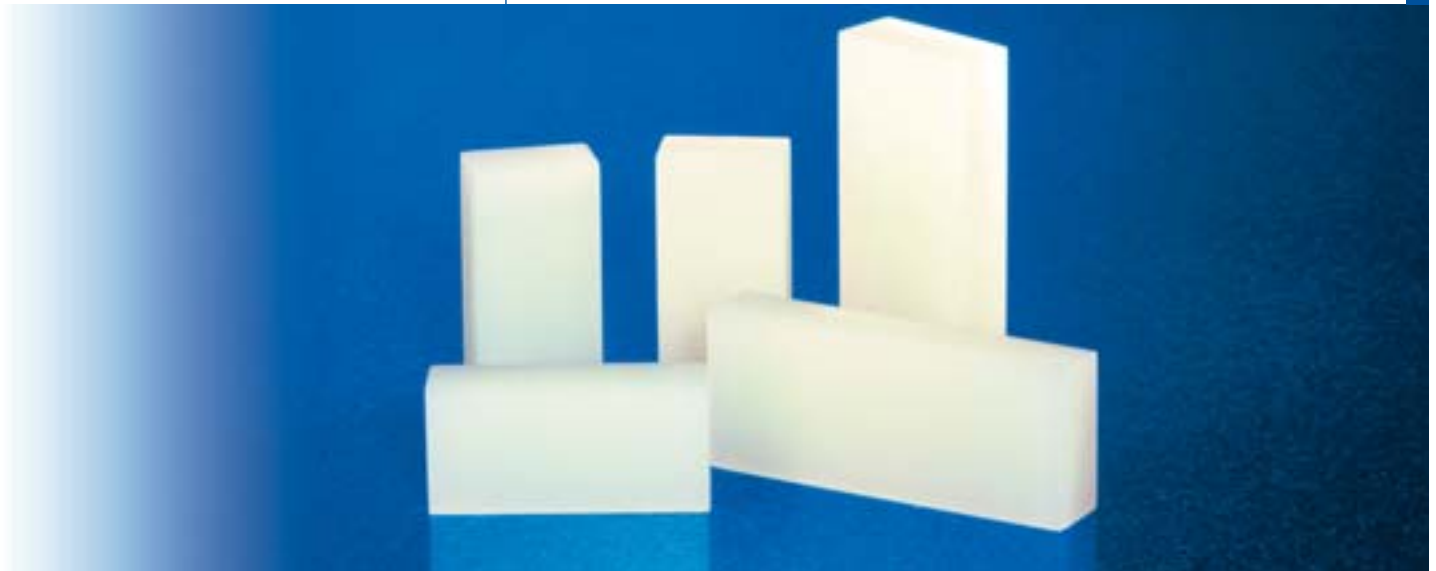
KaVo Everest® Werkstoffe

# KaVo Everest® C-Temp-Blank.

Hochleistungs-Polymer Kunststoff

## Der ideale Gerüstkunststoff für Langzeitprovisorien

- Brückengerüste bis zu 6 Gliedern



Brückengerüst



Brückengerüst zur Hälfte verblendet

Everest® C-Temp-Blank bezeichnet einen leistungsfähigen Werkstoff aus Hochleistungs-Polymer Kunststoff für die Fertigung von Kappen und Brückengerüsten bis max. 6 Gliedern.

Gerüste aus Everest® C-Temp können mit Kunststoffverblendmaterial wie z. B. GC Gradia verblendet werden.

### KaVo Everest® C-Temp-Blanks

Hochleistungs-Polymer Kunststoff

- Stabile Biegefestigkeit
- Herausragende Haltbarkeit
- Hohe Ästhetik
- Konventionelle Befestigung möglich

### Indikationen

- Gerüstkappen
- Brückengerüste bis max. 6 Glieder

### 3-Punkt Biegefestigkeit

- 450 MPa

### Präparationstechnik

- Stufen- oder Hohlkehlenpräparation

### Befestigungsart

- Konventionelle Befestigung möglich

KaVo Everest® Werkstoffe

# KaVo Everest® BIO T-Blank.

Medizinisches Reintitan Grad 2



■ Für Kappen- und Brückengerüste bis max. 45 mm Spannweite



## KaVo Everest® BIO T-Blanks

Medizinisches Reintitan Grad 2

- Preisgünstig
- Ausgezeichnete Biokompatibilität
- Keramisch ästhetisch verblendbar
- Röntgentranslucent
- Geringe Wärmeleitfähigkeit
- Geringes Gewicht

## Indikationen

- Gerüstkappen
- Vollkronen
- Brücken bis max. 45 mm Spannweite

## Zugfestigkeit

- 90.000 – 100.000 N/mm<sup>2</sup>

## Präparationstechnik

- Stufen-, Hohlkehlenpräparation oder Tangentialpräparation

## Befestigungsart

- Konventionelle Befestigung möglich



Titanbrücke 3 Glieder



Titanbrücke 6 Glieder

Everest® BIO T-Blanks aus Titan werden bevorzugt zur klassischen Kronen- und Brückenversorgung sowie zur Rehabilitation bei Allergiepateinten eingesetzt. Der Everest® Titan-Rohling ist ein industriell hergestellter Block aus medizinischem Reintitan (Grad 2), dessen Materialeigenschaften dank der CAD/CAM Frästechnologie über den gesamten Produktionsprozess erhalten bleiben (keine Alpha-Case-Schicht, keine Lunker). Die biologische Verträglichkeit von Reintitan ist wissenschaftlich in zahlreichen Untersuchungen nachgewiesen.



Titankappe



Titankappen verblendet (ZTM Thomas Konietzny)

Gerüste aus Everest® T-Blanks können z. B. mit GC Initial Ti verblendet werden.

For KaVo Everest®

# IPS e.max CAD.

Lithium-Disilikat Glaskeramik



### Hochästhetische, transluzente Vollkeramik für

- den Front- und Seitenzahnbereich
- Kappen im Front- und Seitenzahnbereich und Brückengerüste bis 3 Glieder im Frontzahnbereich.



IPS e.max CAD step-by-step

IPS e.max CAD ist ein Lithium-Disilikat Glaskeramik-Block für die Verarbeitung per Everest® CAD/CAM Technologie.

Als Ergebnis eines innovativen Produktionsprozesses verfügt das Material bereits in seiner kristallinen Zwischenstufe über eine beeindruckende Homogenität. Der Block lässt sich in dieser Form sehr einfach mit Everest® bearbeiten.

Die für IPS e.max CAD charakteristische und auffallende Färbung ist bedingt durch Zusammensetzung und Gefüge der Lithium-Disilikat Glaskeramik, und variiert von weißlich über blau bis zu blau-grau.

Die Festigkeit des Materials beträgt in der bearbeitbaren Zwischenphase ca. 150 MPa und ist somit vergleichbar mit anderen marktgängigen Glaskeramik-blocks. Nach dem Schleifen der blauen IPS e.max CAD Blöcke erfolgt die ca. 30 minütige Kristallisation bei 850 °C in einem Ivoclar Vivadent® Keramikbrennofen. Über die dabei stattfindende Gefügeumwandlung gewinnt die Glaskeramik ihre erforderlichen Endeigenschaften wie 360 MPa Festigkeit und einen WAK von  $10.5 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ . Zudem erhält das Material durch diesen Prozess seine endgültigen optischen Eigenschaften wie Farbe, Transluzenz und Helligkeit.

Das Material ist in der Opazitätsstufe „Medium Opacity“ in 5 Farben erhältlich (MO 0, MO 1, MO 2, MO 3, MO 4) und ist sowohl zum A-D als auch zum Chromascop Farbschlüssel kompatibel.

### IPS e.max CAD

Lithium-Disilikat Glaskeramik

- Hochästhetisch und zahnfarben
- natürliche Transluzenz
- schneller und einfacher Kristallisationsprozess
- Verblendung mit IPS e.max Ceram

### Indikationen

- Front- und Seitenzahnkronengerüste
- 3-gliedrige Frontzahnbrückengerüste

### 3-Punkt Biegefestigkeit

- 360 MPa

### Präparationstechnik

- Stufen- oder Hohlkehlenpräparation

IPS e.max CAD Gerüste werden mit der Verblendkeramik IPS e.max Ceram verblendet, mit denen auch Gerüste aus KaVo Everest® BIO ZS- und ZH-Blanks verblendet werden können.

Technische Änderungen vorbehalten. Geringfügige Farbabweichungen drucktechnisch bedingt.



**KaVo. Dental Excellence.**

KaVo · D-88299 Leutkirch.  
Telefon +49 75 61 86-0 · Fax +49 75 61 86-211  
Internet: [www.kavo-everest.de](http://www.kavo-everest.de)