

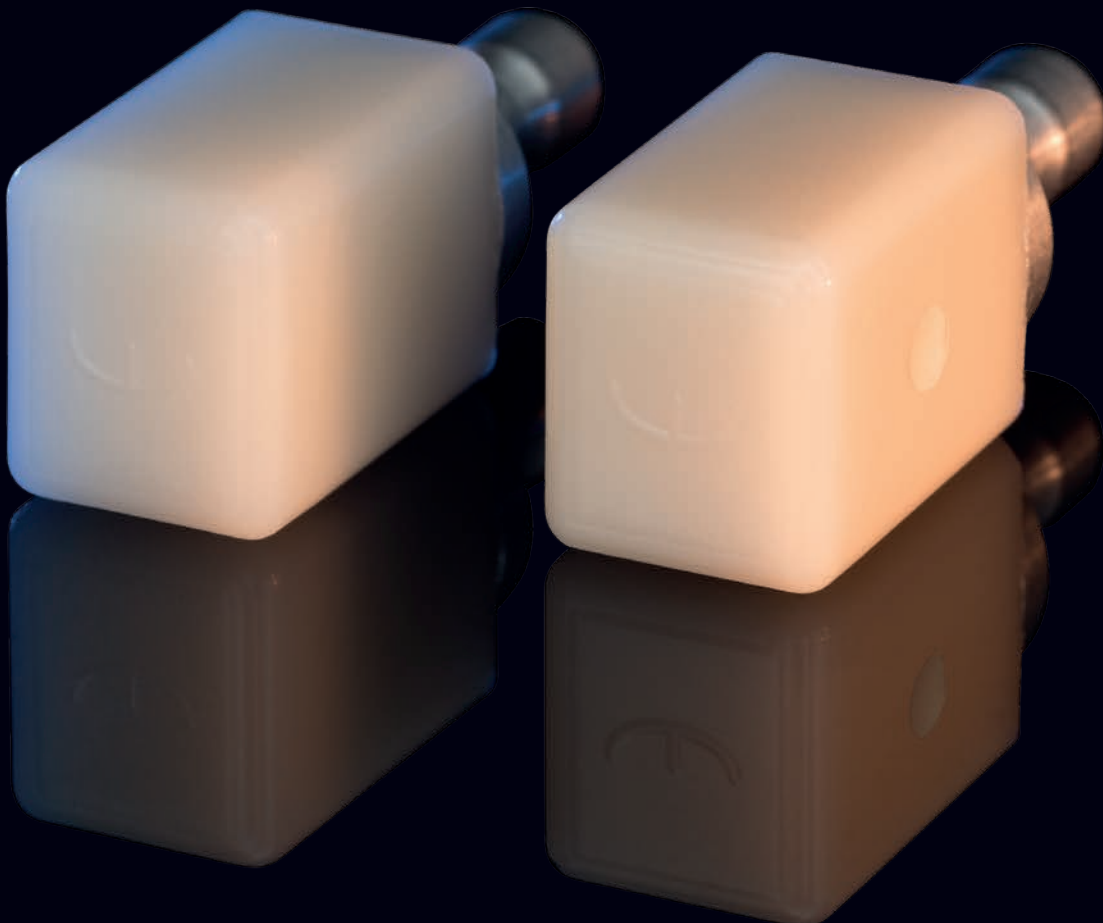
edelweiss  
DENTISTRY

shaping the future of dentistry

## edelweiss CAD/CAM BLOCK T-BLOCK/C-BLOCK/i-BLOCK

*Entdecken Sie eine einzelne Glasphase, eingebettet in eine Hybridmatrix  
entwickelt nach dem patentierten edelweiss Lasersinterverfahren*

■ Minimal invasiv ■ Bio-Ästhetik ■ Bio-Funktion



# Bio-Ästhetik und Funktion in einer Sitzung

**Das edelweiss SYSTEMS** mit seinem natürlichen Konzept der Schichttechnik ist die Quintessenz von Bio-Ästhetik, Biomimetik und biokompatiblen Restaurationen in direkten, halbdirekten und indirekten digitalen Arbeitsabläufen.

Es bietet sowohl dem klinischen Anwender als auch dem Techniker ein präzises Verständnis der inneren Struktur des natürlichen Zahns, seiner optischen sowie funktionellen Eigenschaften und ermöglicht die Entwicklung unübertroffener Bio-Ästhetik wie auch Bio-Funktionen mit einfachen, kontrollierbaren technischen und klinischen Verfahren.

Das einzigartige patentierte Herstellungsverfahren besteht aus einem modernen Lasersinter- und Verglasungsprozess, der ein Material mit hervorragenden physikalischen und ästhetischen Eigenschaften hervorbringt.

Das Endergebnis dieses Herstellungsprozesses ist eine einzelne Glasphase, die in eine Hybridmatrix eingebettet ist, um ein Material zu erhalten, das:

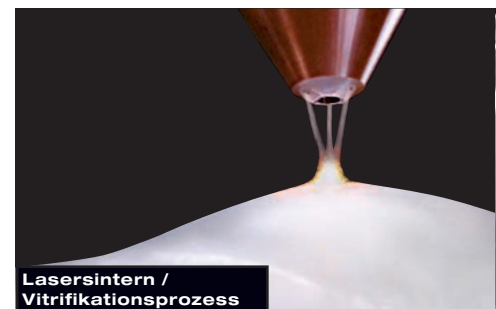
1. die Ästhetik einer reinen Glaskeramik aufweist
2. die Festigkeit von partikelgefüllter Keramik besitzt
3. das Elastizitätsmodul von Dentin simuliert

Die biomechanischen Eigenschaften wurden optimal rekonstruiert und mit der natürlichen Bio-Ästhetik verbunden.



**Stephan Lampi**  
CEO, Founder & Inventor  
of edelweiss dentistry

**Desigar Moodley**  
Chief Scientific Officer  
of edelweiss dentistry



**Lasersintern /  
Vitrifikationsprozess**

# Eine neue Ära CAD/CAM- Blocks

## DURCHBRUCH BEI CAD/CAM-MATERIALIEN

edelweiss dentistry ist bei der Herstellung von CAD/CAM Materialien ein weiterer Durchbruch gelungen. Mittels eines patentierten Prozesses, bestehend aus Lasersintern und Vitrifikation, konnten modernste CAD/CAM-Blocks entwickelt werden. Das fertige Produkt besteht aus einer einzigen Glasphase, eingebettet in eine Hybridmatrix. Die ästhetischen Eigenschaften ähneln dadurch denen einer feldspathaltigen Glaskeramik, ohne die Sprödigkeit einer reinen Keramik aufzuweisen.

## SILIZIUM- UND BARIUMGLAS ALS BASIS

Das Basismaterial des edelweiss CAD/CAM BLOCKs ist Glas, in welchem durch kontrolliertes Lasersintern Kristalle verbunden werden. Der edelweiss CAD/CAM BLOCK besteht hauptsächlich aus Siliziumdioxid und Bariumglas mit einem sehr geringen Anteil an Harz, wodurch die Vorteile von Keramik und Polymerwerkstoffen in einem Block vereint werden.

## STARK ABER FLEXIBEL

Der Zusatz von Zinkoxid-Nanopartikeln und Fluorid sorgt für antibakterielle Eigenschaften, welche den edelweiss CAD/CAM BLOCK einzigartig machen. Die Festigkeit und die Optik ähneln der von Keramiken, wobei die Flexibilität und Reparierbarkeit von polymerbasierten Materialien erhalten bleiben.



edelweiss  
CAD/CAM BLOCK



Hersteller B  
CAD/CAM-Block



## OPTISCHER VERGLEICH

edelweiss CAD/CAM BLOCK weist eine natürliche Transluzenz auf, wobei die Lichtreflexion eine äußerst glänzende Oberfläche zeigt. Die edelweiss Blocks sind

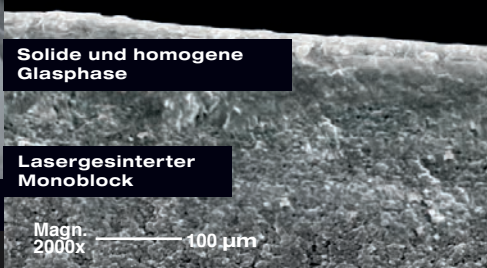
transluzenter als andere Blocks und haben ein natürlicheres Aussehen, was auf das Aluminiumoxid und Bariumsilikatglas zurückzuführen ist.

## BESONDERHEITEN

- Einzelne Glasphase für die Ästhetik
- Hybridmatrix für Elastizität
- Kieselglas plus Aluminiumoxid für Druckfestigkeit
- ZnO und F<sup>-</sup> für Biokompatibilität



Glatte anorganische Oberfläche ohne sichtbare Kompositstruktur



Solide und homogene Glasphase

Lasergesinterter Monoblock

Magn. 2000x 100 µm

Technische Daten	CAD/CAM BLOCK
Biegefestigkeit Biaxial	320 MPa
Biegefestigkeit 3-Punkt	200 MPa
Druckfestigkeit	550 MPa
Biegemodul	20 GPa
Oberflächenhärte	100 HV

(Quelle: Technische Daten aus Herstellerdokumentation)

# Produktpalette & Farbgebung

## T-BLOCK

Transluzenter Enamel

## i-BLOCK Implantat

Transluzenter Enamel & Chroma

## C-BLOCK

Chroma



### 1 ENAMEL / SCHMELZ TRANSLUZENT-FARBE

T-BLOCK (Transluzent): Dies sind hochtransluzente Blocks, die den natürlichen Zahnschmelz in seinen optischen Eigenschaften nachahmen, während die darunter liegende Dentinfarbe durch die Verwendung verschiedener Komposit-/Zementfarben nachgebildet werden kann. Eine weitere Individualisierung ist möglich indem die Kompositfarben entsprechend den zervikalen und inzisalen Farbvariationen des natürlichen Zahns angepasst werden.

### INDIVIDUELLE CHARAKTERISIERUNG

Individuelle Charakterisierungen können auch mit edelweiss EFFECT SHADES oder anderen Resin-Färbesets durchgeführt werden.

### 4 DENTIN CHROMA FARBEN (A0, A1, A2, A3)

C-BLOCK (Chroma): Dies sind hochchromatische Blocks, die den Farbtönen A0, A1, A2 und A3 entsprechen.

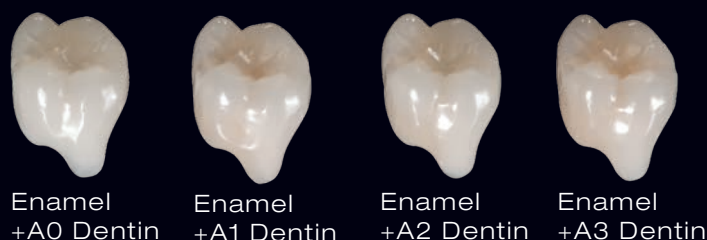
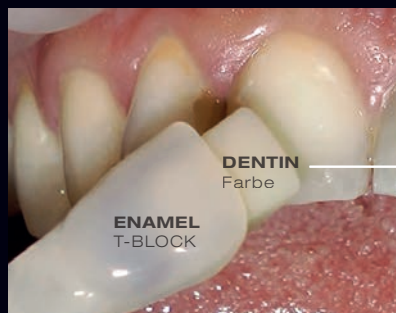
### ERHÄLTlich IN DEN STANDARDGRÖSSEN

12 x 14 x 18 mm  
10 x 12 x 16 mm



Kliniker haben nun die uneingeschränkte Kontrolle über das endgültige ästhetische Ergebnis, da sie die finale Farbanpassung und die Charak-

terisierungen entsprechend den Bedürfnissen des Patienten anpassen können, wodurch Fehler bei der Farbanpassung vermieden werden.





# Vorteile & Indikationen



**Marco Tudts**

Head of Advisory Board CAD/CAM  
edelweiss dentistry

## DAS BESTE FÜR IHRE PATIENTEN

„Die Einzigartigkeit des edelweiss CAD/CAM BLOCKs liegt im Herstellungsprozess, bei dem durch den patentierten Prozess der Vitrifikation und des Lasersinterns ein hochmoderner Hybridglasblock hergestellt wird. Dadurch vereint der edelweiss CAD/CAM BLOCK die Eigenschaften der gängigen CAD/CAM-Systeme in einem einzigen Block. Er besitzt die Ästhetik eines feldspathaltigen Glases, die Festigkeit einer partikelinfiltrierten Keramik und die Belastbarkeit und leichte Reparierbarkeit eines Kompositblocks.“

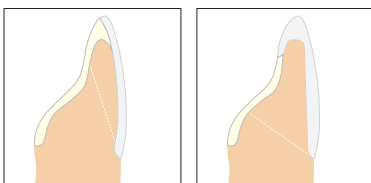
**„Der Unterschied liegt in der hohen Ähnlichkeit mit der Natur.“**

## VORTEILE

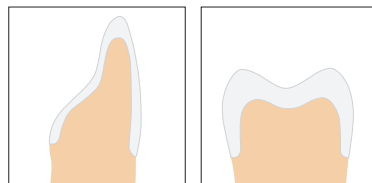
- Ultrafeines gesintertes Glasgefüge kombiniert hohe Festigkeit mit dauerhaftem Hochglanz
- Kürzere Fräszeit
- Schonend zu den Fräsbohrern
- Kein zusätzliches Brennen erforderlich – einfach polieren und zementieren
- Einfaches Zementierungsverfahren mit nachweislich perfekter Abdichtung
- Kosteneinsparung: schnellere Bearbeitungszeit reduziert die Behandlungszeit
- Biomechanisch und biokompatibel
- Ästhetisch hochwertiges, naturgetreues Aussehen
- Die Restauration kann vom Zahnarzt leicht angepasst oder nachbearbeitet werden

## INDIKATIONEN

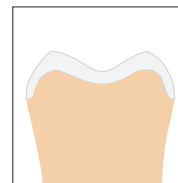
### DÜNNE VENEERS / VENEERS



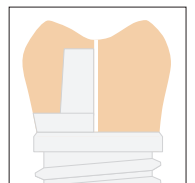
### FRONTZAHN- / POSTERIORKRONEN



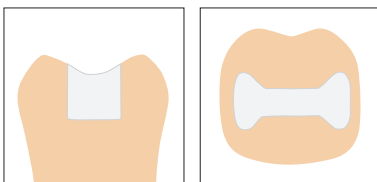
### OKKLUSALE VENEERS



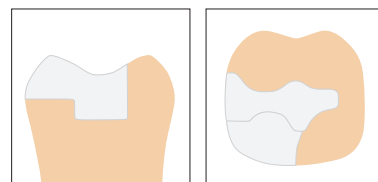
### IMPLANTATSKRONEN



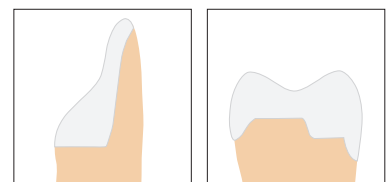
### INLAYS



### ONLAYS

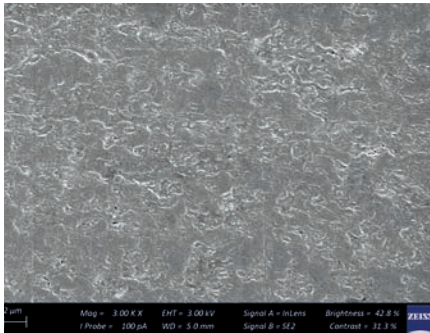


### TEILKRONEN

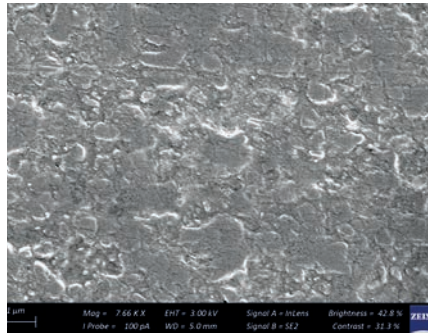


# REM-Analyse von edelweiss CAD/CAM BLOCKs

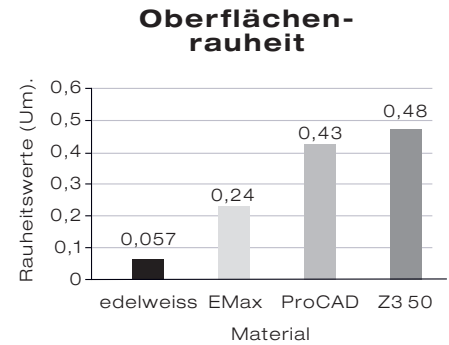
## EDELWEISS CAD/CAM FRÄSBLOCK



Der edelweiss CAD/CAM BLOCK zeigt eine vollständig homogene Verschmelzung der Glaspartikel zu einer einzigen Phaseneinheit. Es gibt keine Hohlräume oder Defekte in der Oberflächenstruktur. (Mag = 3.00KX)

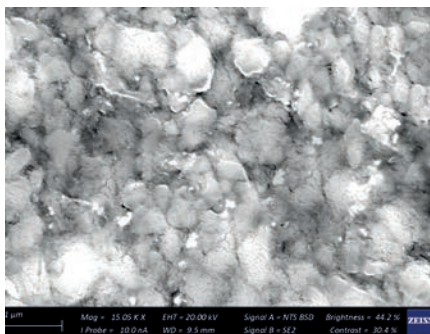


Der edelweiss CAD/CAM BLOCK ist extrem glatt und sorgt so für einen lang anhaltenden Glanz.



Quelle: Saveetha Dental College, Chennai

Im Vergleich zu anderen CAD/CAM-Blöcken hat edelweiss die glatteste Oberfläche.



(Mag = 15.05KX)

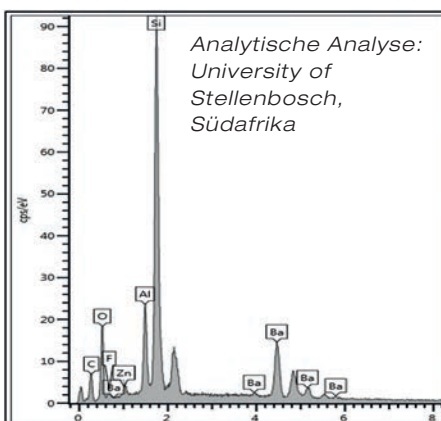
Durch die Rückstreuung scheinen die einzelnen Glaspartikel zu einer einzigen Masse verschmolzen zu sein, die keine Hohlräume oder Defekte aufweist. Anders als bei anderen CAD/CAM-Blöcken beobachtet, gibt es keine Risse oder Defekte im Material selbst.

-defekten macht den edelweiss CAD/CAM BLOCK farbstabiler und verhindert Oberflächenverfärbungen. Dies ist auch während des Fräsvorgangs wichtig, was zu glatteren Rändern der fertigen Restaurationen und einem viel "weicheren" Gefühl am CAD/CAM Fräser führt.

Dies macht das Material stabiler unter okklusalen Kräften, verhindert Frakturen und verbessert die Verschleißfestigkeit. Das Fehlen von Oberflächenhohlräumen und

Die Fräszeit ist viel kürzer und der Fräser hält deutlich länger als bei der Verwendung von anderen Blocks. Das Ergebnis sind glattere, rissfreie Ränder und eine stärker geglättete Oberfläche.

## ELEMENTARANALYSE



Die Zusammensetzung der edelweiss CAD/CAM BLOCKs besteht hauptsächlich aus Barium/Silikatglas, Zinkoxid-Nanopartikeln, Aluminiumoxid und Fluorid.

Barium-Silikatglas sorgt beim edelweiss Bonding System für einen sicheren Verbund mit der Zahnhartsubstanz.

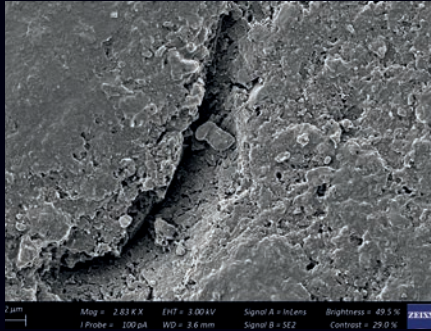
Aluminiumoxid sorgt für zusätzliche Festigkeit und verbessert die optischen Eigenschaften des CAD/CAM-Blocks.

Der Zusatz von Zinkoxid-Nanopartikeln sorgt für eine antibakterielle Wirkung, die eine Plaque-Ansammlung auf der Oberfläche des Materials verhindert. Fluorid ermöglicht bei Bedarf eine mögliche Hydroxylapatit-Regeneration.

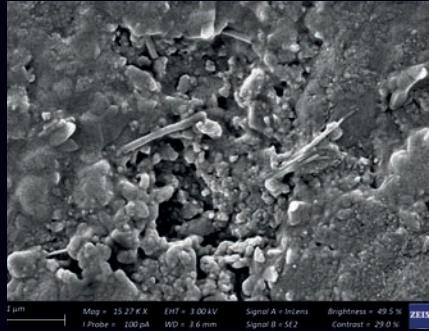
Der Zusatz von ZnO und F<sup>-</sup> ist einzigartig bei den edelweiss CAD/CAM BLOCKs.

# REM-Analyse von alternativen CAD/CAM-Blocks

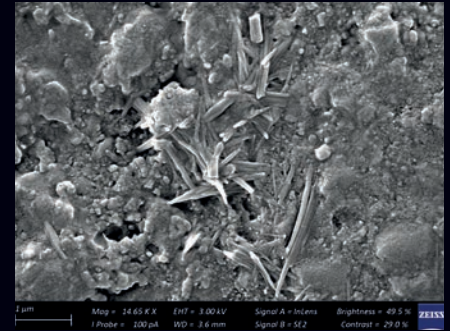
## PRODUKT B CAD/CAM FRÄSBLOCK



Das REM des CAD/CAM-Blocks von Produkt B zeigt eine inhomogene Oberflächenstruktur, die möglicherweise darauf zurückzuführen ist, dass es sich um einen Komposit/Keramik-Hybrid handelt. Auf der Oberfläche erscheinen mehrere Hohlräume und Risse. (Mag = 2.83KX)

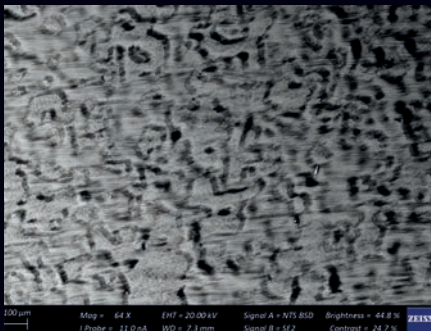


Auf der Oberfläche sind die unregelmäßig geformten Strukturen gut zu erkennen, die eine unebene Oberfläche darstellen. (Mag = 15.27KX)



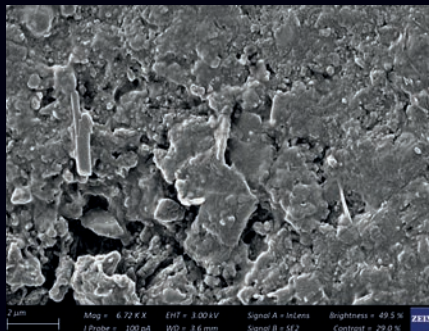
Die Blocks des Produkts B enthalten feine Spitzen, die aus der Oberfläche hervorstechen scheinen. (Mag = 14.65KX)

## PRODUKT C CAD/CAM FRÄSBLOCK



Produkt C zeigt ein gesprenkeltes Aussehen mit Lücken im Material selbst. (Mag = 64X)

## PRODUKT D CAD/CAM FRÄSBLOCK



Produkt D zeigt eine inhomogene Oberfläche mit unregelmäßig geformten Strukturen. Auf der Oberfläche sind mehrere Lücken und Hohlräume zu erkennen. (Mag = 6.72KX)

REM-Analyse durchgeführt von Prof. Lydia-Marie Joubert (PhD, MPhil), Central Analytical Facilities, University of Stellenbosch, Südafrika  
Alle Rechte vorbehalten.  
edelweiss dentistry products gmbh, Österreich.

## FAZIT

Die REM-Analyse zeigt die Kompaktheit in der Struktur der edelweiss CAD/CAM BLOCKs. Dies gewährleistet eine minimale Wahrscheinlichkeit der Rissbildung unter normalen okklusalen Kräften.

Die Geometrie der Glaskristalle im Material ähnelt dem natürlichen Schmelz und ermöglicht eine gute Lichtstreuung für eine optimale Ästhetik.

Die optischen Eigenschaften von edelweiss CAD/CAM BLOCKs zeigen aufgrund der reinen Glasstruktur und des Aluminiumoxids hervorragende ästhetische Eigenschaften.

edelweiss CAD/CAM BLOCKs haben den zusätzlichen Vorteil, dass sie durch den Zusatz von Zinkoxid und Fluorid antibakteriell sind.



# Klinischer Vergleich: Zwei CAD/CAM-Systeme, ein Patient



edelweiss VENEERS (11, 12 und 13)

## KLINISCHE STUDIE - DIREKTER VENEER-VERGLEICH: EINE WOCHEN NACH DER BEHANDLUNG

- edelweiss VENEERS behalten ihren ursprünglichen Glanz aufgrund ihrer durchgängigen Hybridglasphase.
- Die Verblendschalen glänzen so natürlich wie echter Zahnschmelz.

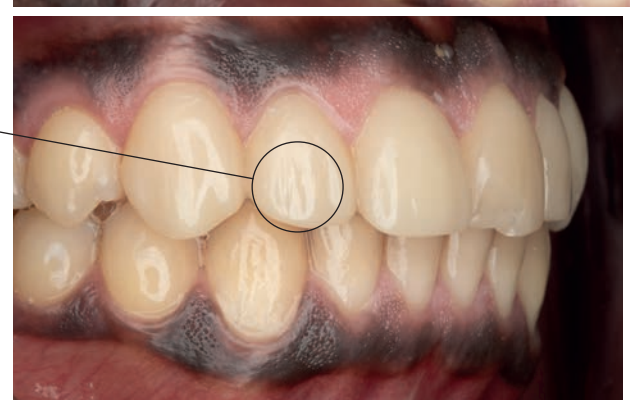
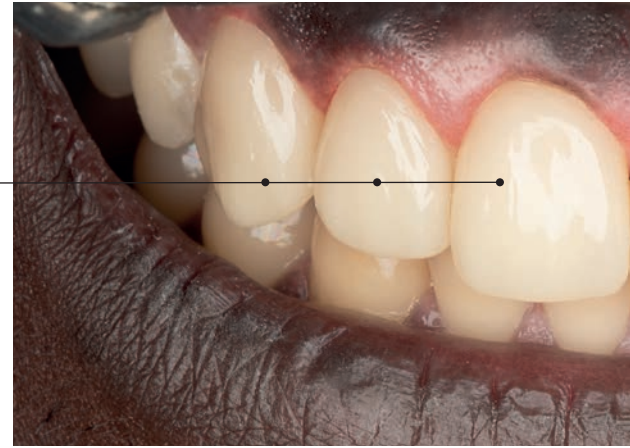
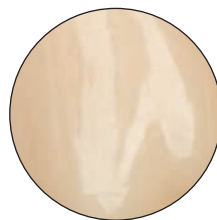
## ZWEI WOCHEN NACH DER BEHANDLUNG

- edelweiss VENEERS haben immer noch ihr ursprünglich glasartiges, glänzendes Aussehen.
- Es gibt keine Anzeichen von Abnutzung oder Abrieb durch Zähneputzen.
- Es gibt keinen Verlust der Oberflächenanatomie. Die ursprünglichen Linienwinkel und die Oberflächencharakteristika sind noch vorhanden.

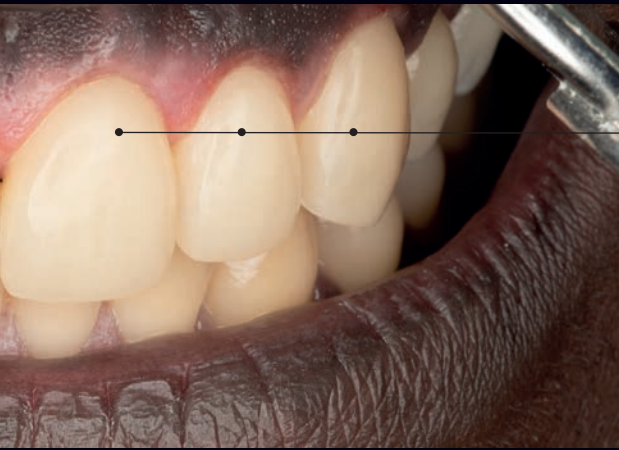
## DREI WOCHEN NACH DER BEHANDLUNG

- Der anfängliche Glanz ist auch nach 3 Wochen noch zu sehen.
- Es gibt keine Anzeichen von Abrasion oder Verlust der Oberflächenanatomie.
- Die korrekte Eckzahnführung ist immer noch zu erkennen, ohne Abnutzungsfacetten an der Eckzahnverblendung.

- Der Patient sagt: „Die Veneers auf der rechten Seite fühlen sich wie seine ursprünglichen Zähne an, eine sehr glatte und polierte Oberfläche“.
- Selbst bei stärkerer Vergrößerung ist eine sehr glatte, glänzende Oberfläche zu sehen, die keine Rauheit oder Kratzer aufweist.



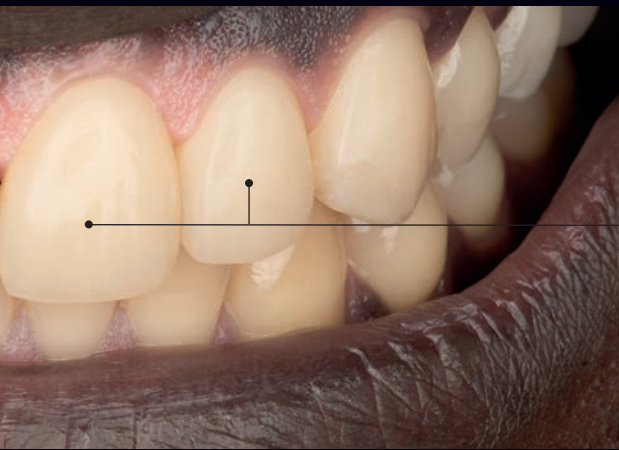
edelweiss



Alternative Veneers (21, 22 und 23)

### KLINISCHE STUDIE - DIREKTER VENEER-VERGLEICH: EINE WOCHE NACH DER BEHANDLUNG

- Die alternativen Veneers scheinen ihren ursprünglichen Glanz zu verlieren.
- Sie erscheinen matt und haben ein eher dunkles Aussehen.
- Die dispergierten Partikel in der Harzmatrix könnten der Grund sein, dass der ursprüngliche Glanz mit der Zeit verloren geht.



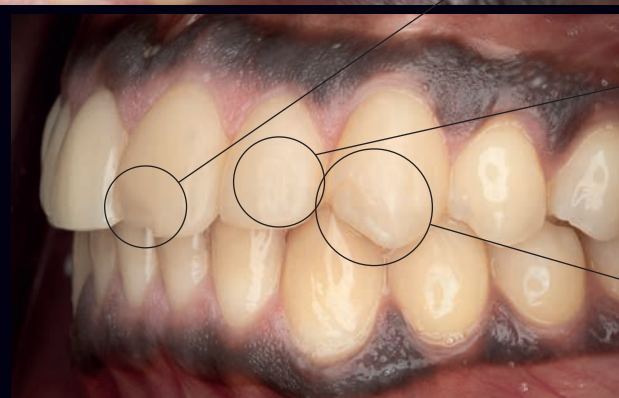
### ZWEI WOCHEN NACH DER BEHANDLUNG

- Die alternativen Veneers werden mit der Zeit immer matter und zunehmend dunkler.
- Ein Teil der ursprünglichen Oberflächenanatomie geht verloren. Die ursprünglichen Oberflächenkonturen scheinen geglättet worden zu sein.
- Feine Mikroabrasionen erscheinen auf der Oberfläche, möglicherweise als Folge der Abnutzung des Veneers durch die Zahnbürste.

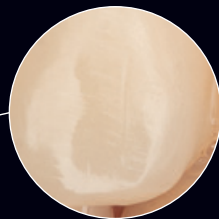


### DREI WOCHEN NACH DER BEHANDLUNG

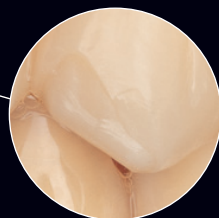
- Der Patient sagt: „Die Veneers auf der linken Seite fühlen sich rau an und sind nicht so glatt wie auf der rechten Mundseite. Außerdem sehen sie matt aus.“



- Das Veneer von Zahn 21 ist am inzisalen Rand abgesplittert mit Bruchverlauf bis zur bukkalen Seite. Es handelt sich um eine kohäsive Fraktur, die im Material selbst entstanden ist.



- Das Veneer von Zahn 23 ist am mesio-inzisalen Rand abgesplittert. Die Fraktur erstreckt sich bis zur bukkalen Wand der Verblendung.



- Frakturen könnten möglicherweise auf die Schwäche des Materials selbst zurückzuführen sein. Das Material kann den okklusalen Kräften nicht standhalten, da es eine geringere Mikrohärtigkeit und ein geringeres Elastizitätsmodul aufweist.

- Eine Vergrößerung zeigt eine raue Oberfläche mit Kratzern.

Alternative

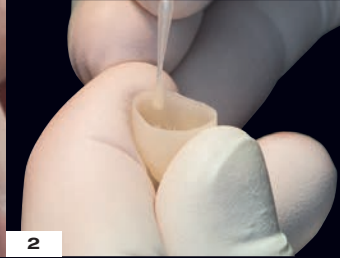


# Step by Step/ Zementierung der Restauration



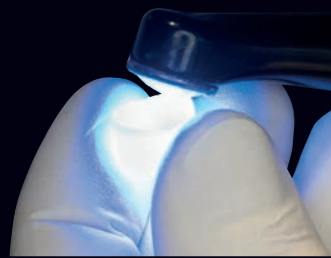
1

Der Ansatzpunkt des Blocks wird mit feinkörnigen Diamantfräsern geglättet. Die Endpolitur wird mit Baumwoll-/Leinenpolierern erreicht.



2

Die vorbereitete Passfläche der edelweiss Restauration mit edelweiss VENEER Bond mittels Applikatorspitze/Microbrush benetzen und leicht einmassieren. edelweiss VENEER Bond mit einem öl- und wasserfreien Luftstrahl trocknen, so dass eine leicht benetzte Schicht



3

auf der Innenfläche der edelweiss Restauration verbleibt, ohne dass es zu einer Pfützenbildung des VENEER Bond kommt. Härten Sie edelweiss VENEER Bond mindestens 20 Sek. lang mit einem Lichthärtungsgerät aus.



Eine entsprechende Menge des Komposit wird mit den Fingerspitzen weicher gemacht, zu einer Kugel gedrückt und in die Restauration eingebracht. Mit einem Spatelinstrument wird das Komposit auf die Innenfläche der Restauration gedrückt, um eine dünne Zementschicht zu bilden.



4

Tragen Sie ein 37 %iges Phosphorsäure-Gel auf den präparierten Zahn auf. Das Ätzmittel sollte 15-30 Sek. auf dem Schmelz und 10-15 Sek. auf dem Dentin einwirken. Gründlich mit Wasser spülen und vorsichtig mit Druckluft trocknen.



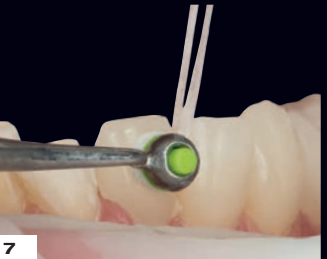
5

Beginnen Sie mit dem Schmelz und überziehen Sie die zu behandelnden Zahnoberflächen gründlich mit Dentin-Haftvermittler/Adhäsiv (Universal-Bond). Das Adhäsiv muss mind. 20 Sek. lang sanft auf die Zahnoberfläche aufgetragen und 20 Sek. lang in alle Richtungen lichtgehärtet werden.



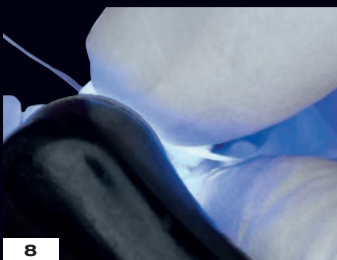
6

Nachdem eine geeignete Menge des Kompositzements mittels des edelweiss VENEER Bond in die Restauration eingebracht wurde, setzen Sie die Restauration vorsichtig auf die präparierte Zahnoberfläche, um sie dann mit gleichmäßigem Druck zu fixieren. Überschüssiges Kompositmaterial entfernen.



7

Reinigung des Interdentalsbereichs mit Zahnseide.



8

Abschließende Lichthärtung für 20 Sek. auf allen Flächen und Rändern mit einem Aushärtegerät mit einer Lichtintensität von 1000 mW/cm<sup>2</sup>.



9

Nach der adhäsiven Befestigung der Restauration die Okklusion/Artikulation mit geeigneten Schleifinstrumenten anpassen.



10

Die interproximalen Bereiche mit Finierstreifen bearbeiten und dann mit Polierstreifen polieren.



11

Die abschließende Politur erfolgt mit einem Silikon-Polierkelch, speziell im Randbereich der Restauration. Dadurch wird eine sehr hochglänzende Oberfläche gewährleistet.

# Perfekte Ergebnisse mit edelweiss Systemkomponenten

## **edelweiss VENEER BOND**

wird verwendet, um die Adhäsion zur Glasphase/Kunststoffkomponente der edelweiss CAD/CAM Restauration zu gewährleisten und bietet nachweislich einen optimalen Verbund über die gesamte Oberfläche. Der Verbund zwischen der restaurativen Innenfläche und dem Zahn wird durch die Verwendung von edelweiss NANO-HYBRID COMPOSITE oder edelweiss NANO-HYBRID FLOWABLE COMPOSITE verbessert.

## **PERFEKTE RANDANPASSUNG**

Da die edelweiss CAD/CAM Restauration und der edelweiss Zement die gleiche Zusammensetzung haben, wirkt er wie ein Monoblock und gewährleistet eine perfekte Randabdichtung. In-vitro-Studien haben gezeigt, dass es bei der Zementierung mit edelweiss Bonding-Systemen zu keiner Randspaltbildung an den Übergängen zwischen Schmelz und Dentin kommt.

## **PERFEKTE, VERFÄRBUNGSFREIE RÄNDER**

Beim edelweiss Bonding System gibt es keine Verfärbungen am Zahnrand, da der Zement und die Restauration ein geschlossenes System bilden. Verfärbungen sind mit dem edelweiss bonding System auszuschließen.

## **PERFEKTER FARBÜBERGANG AN DEN RÄNDERN**

Das Monoblocksystem stellt sicher, dass es keinen Farbunterschied zwischen der Restauration und der Zahnoberfläche an der Zementiergrenze gibt. Der edelweiss Zement (Composite) und die edelweiss Restauration haben die gleiche Zusammensetzung und die gleichen optischen Eigenschaften, daher sind keine unschönen Restaurationsränder sichtbar.

### **Bitte beachten:**

Die Zementierung kann auch mit herkömmlichen Befestigungszementen aus Kunststoff erfolgen, für optimale Ergebnisse wird jedoch die Verwendung von edelweiss Komponenten empfohlen. Auch biokeramische Zemente wie CERAMIR Kronen- und Brücken-zement können verwendet werden.



## **VENEER BOND**

edelweiss VENEER Bond ist ein lichthärtendes Haftmittel zum Befestigen von edelweiss Restaurationen und für intraorale Reparaturen von beschädigten Restaurationen.



## **NANO-HYBRID COMPOSITE**

edelweiss NANO-HYBRID COMPOSITE ist ein lichthärtendes, röntgenopakes, hochgefülltes Nano-Hybrid-Komposit-Füllungsmaterial für Restaurationen oder Zementierungen, die höchsten Ansprüchen gerecht werden.



## **NANO-HYBRID FLOWABLE COMPOSITE**

edelweiss NANO-HYBRID FLOWABLE COMPOSITE ist ein lichthärtendes, röntgenopakes Füllungsmaterial für die restaurative Therapie oder zur Zementierung.



## **EFFECT SHADE**

edelweiss EFFECT SHADE ist ein lichthärtendes, dünnfließendes Composite, das speziell für die Charakterisierung von Restaurationen entwickelt wurde. Durch die spezielle Pigmentierung ermöglichen Effect Shades die farbliche Individualisierung von Restaurationen.

# Bio-Funktion

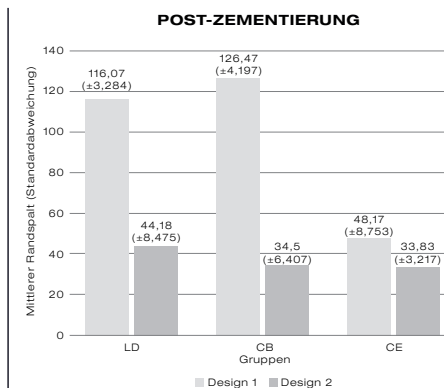
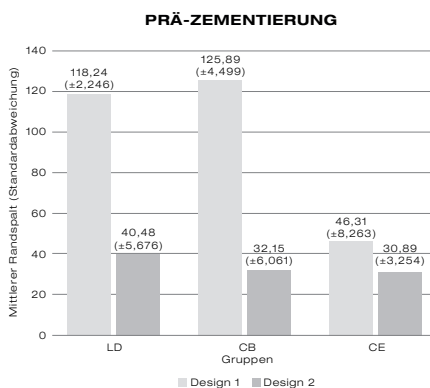
## SPALTBILDUNG

Gemessen nach dem Fräsen und nach der Zementierung, weisen aus edelweiss CAD/CAM-Material gefräste Restaurationen die geringste Randspaltbildung auf.

Die untenstehenden Abbildungen zeigen einen Vergleich zwischen 3 CAD/CAM-Blöcken aus Lithiumdisilikat (LD), HIPC-Kompositharz (CB) und aus edelweiss CAD/CAM

Material (CE) in 2 verschiedenen Randpräparationsdesigns: Schulterpräparation (Design 1) und Hohlkehlpräparation (Design 2).

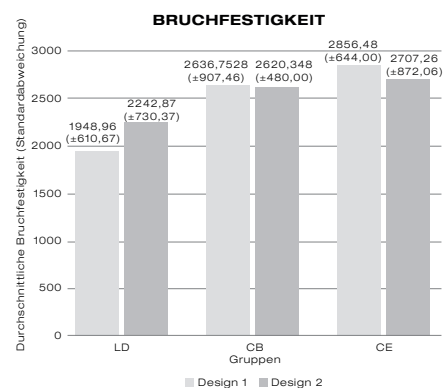
In beiden Präparationsdesigns wiesen edelweiss CAD/CAM-BLOCKS sowohl prä- als auch postzementiert den geringsten mittleren Randspalt von 30,89 µm (präzementiert) und 33,83 µm (postzementiert) auf.



## BRUCHSICHERHEIT

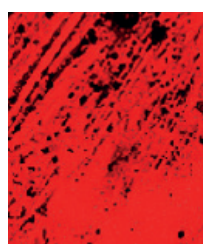
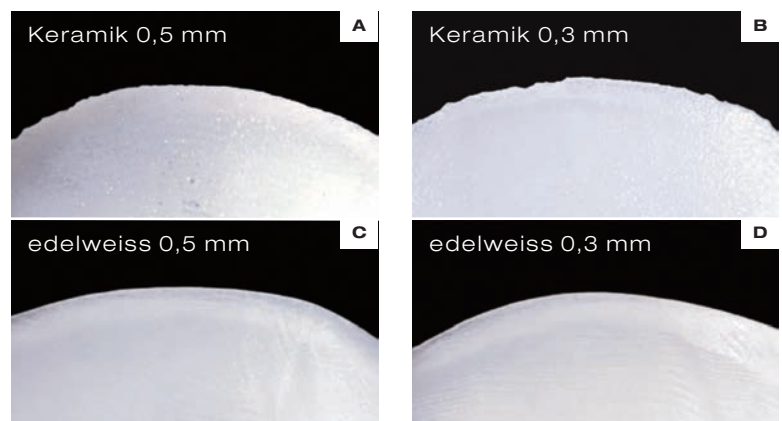
edelweiss CAD/CAM-BLOCKS weisen im Vergleich zu Lithiumdisilikat- und HIPC CAD/CAM-Kompositblöcken die höchste Bruchfestigkeit auf, sowohl vor als auch nach der Zementierung.

Die Bruchfestigkeit wurde nach dem Fräsen und nach der Zementierung gemessen.

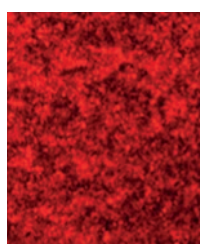


## MERKMALE DER RÄNDER

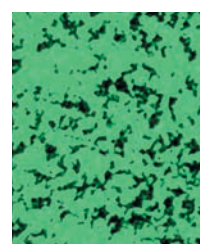
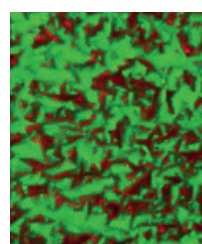
Keramikränder (A & B), die mit 0,5 mm und 0,3 mm gefräst wurden, im Vergleich zu edelweiss VENEERS (C & D) mit einer Fräsung von 0,5 mm und 0,3 mm. C & D weisen einen intakten Rand auf, während die Keramikränder Abplatzungen haben. Dies wird vor allem bei dünneren Abschnitten (= Sprödigkeit des keramischen Materials) deutlich. Der intakte, glatte Rand von gefrästen edelweiss CAD/CAM-BLOCKS gewährleistet eine perfekte Passung ohne Randausbrüche/Verfärbungen.



Testprobe



Kontrollprobe: Biofilmbildung auf Komposit-Restaurationsmaterial nach Einwirkung von Bakterien.



## KEIN BIOFILM ODER BAKTERIELLES WACHSTUM

edelweiss CAD/CAM BLOCKS weisen antibakterielle Eigenschaften auf und es bildet sich kein Biofilm oder bakterieller Belag auf den Oberflächen.

Testprobe: Auf edelweiss CAD/CAM BLOCKS keine Biofilmbildung nach Einwirkung von Bakterien.

# Bio-Kompatibilität

## WIR SORGEN UNS UM IHRE GESUNDHEIT

Wir wissen, wie wichtig die Verwendung von sicheren und biokompatiblen Materialien für den Patienten ist.

edelweiss CAD/CAM BLOCKs werden aus hochwertigen Materialien hergestellt, die speziell ausgewählt wurden, um sicher und schonend für Zähne und Gingiva zu sein.

ALLE edelweiss-Produkte sind BPA-frei und biokompatibel.



### FREI VON BISPHENOL A

edelweiss CAD/CAM BLOCKs sind frei von Bis-GMA & Bis-EMA.



### BIOLOGISCH NACHHALTIG

Der weltweit erste biologisch nachhaltige CAD/CAM-Block.



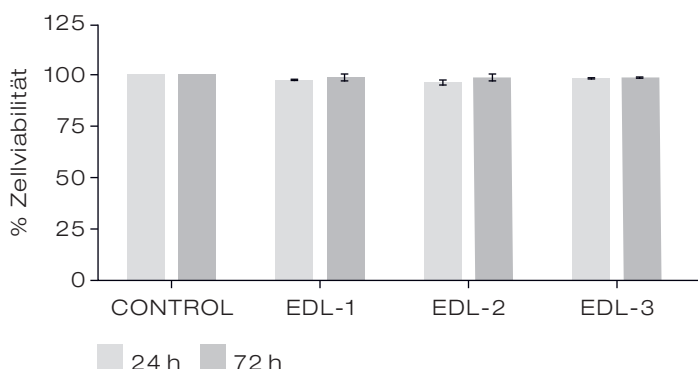
### EDELWEISS CAD/CAM BLOCKS SIND NICHT TOXISCH

Toxizitätsstudien durchgeführt an:  
Menschlichen Stammzellen  
Intrakutaner Reaktivitätstest (ISO 10993-23:2021)

### NICHT REIZEND FÜR DIE HAUT ODER SCHLEIMHAUT

Hautsensibilisierungstest (ISO 10993-10:2021)

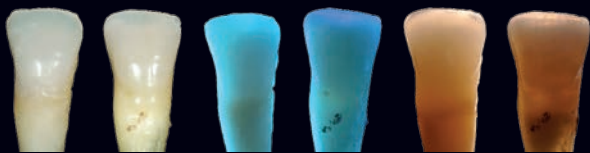
### MENSCHLICHE ZAHNMARK-STAMMZELLEN (hDPSCs)



% MTT Untersuchung – Zellebensfähigkeit von humanen Zahnmarkstammzellen (hDPSCs), inkubiert mit Kontrollgruppe und Proben EW 1, EW 2 und EW 3

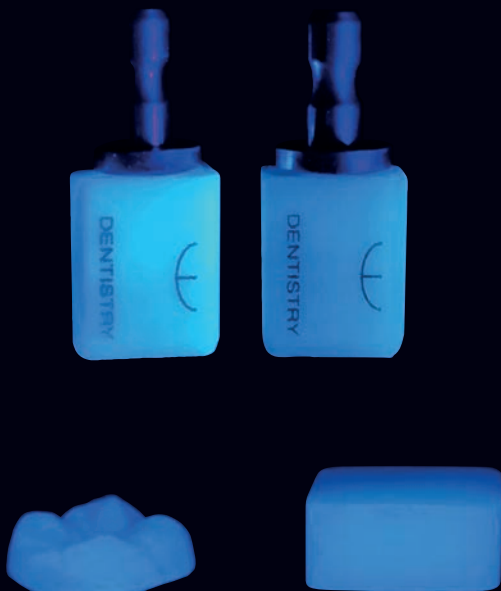
# Bio-Ästhetik

Die homogene, glasartige Struktur der edelweiss CAD/CAM-BLOCKS verhält sich in Fluoreszenz und Opaleszenz wie der natürliche Zahn und ahmt die Natur nach.



Quelle:  
Dr. Dietschi, Smile Center Genf, Schweiz

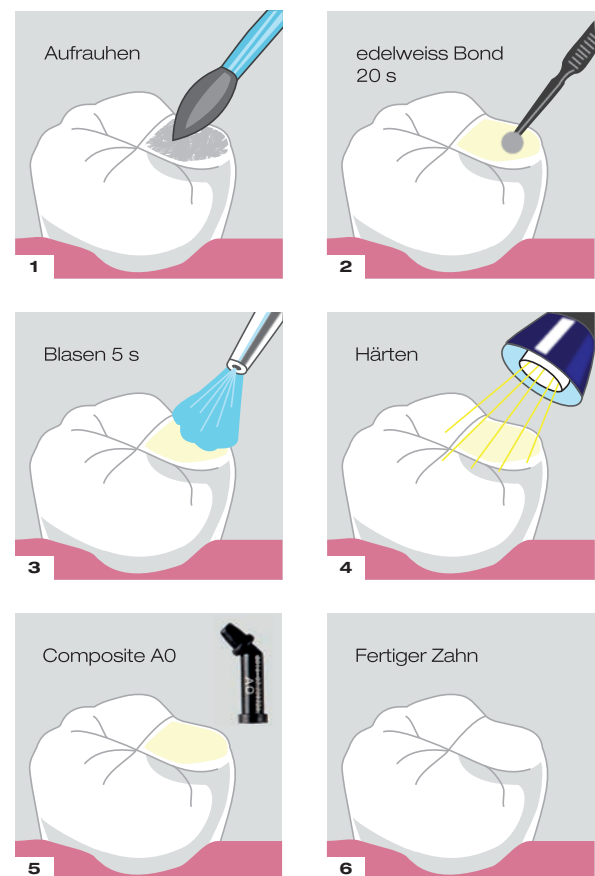
Natürlicher Zahn (rechts) im Vergleich zur edelweiss-Restauration (links) unter verschiedenen Lichtverhältnissen. edelweiss-Restaurationen entsprechen den optischen Eigenschaften des natürlichen Zahns.



edelweiss CAD/CAM-BLOCKS und gefräste edelweiss-Restaurationen weisen aufgrund des gesinterten Hybridglasmaterials eine Fluoreszenz auf, die dem natürlichen Zahnschmelz nachempfunden ist.

# Reparierbarkeit

Die edelweiss CAD/CAM Restauration kann sehr einfach im Mund repariert werden, wie hier gezeigt.

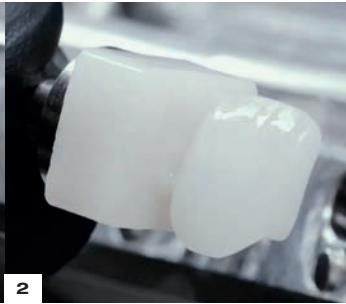




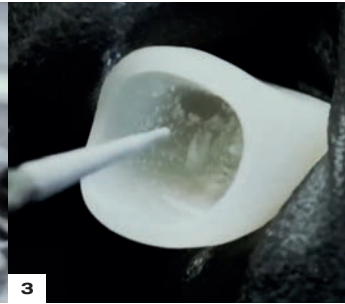
# Färbung & Charakterisierung



1 edelweiss CAD/CAM T-BLOCK (Schmelzfarbe).



2 Nach dem Fräsen des edelweiss CAD/CAM BLOCKs.



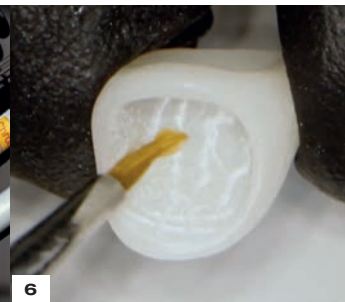
3 Innenseitiges Rillen mit einem feinen Diamantschleifer zur Akzentuierung der edelweiss Staining Kit Farben.



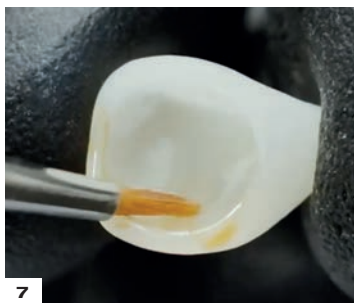
4 Die Innenseite wird gereinigt und edelweiss VENEER BOND aufgetragen und lichtgehärtet.



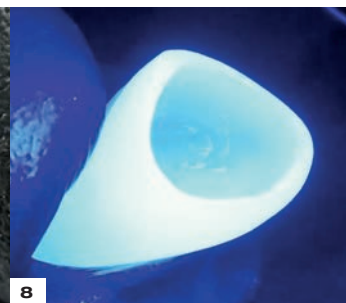
5 edelweiss Staining Kit mit einer Farbauswahl von weiß bis braun.



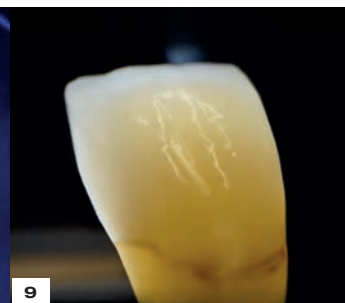
6 edelweiss EFFECT SHADES mit einem feinen Pinsel auftragen.



7 Anwendung von edelweiss EFFECT SHADES im Halsbereich, um ein natürlicheres Aussehen des Halses zu erzielen.



8 Lichthärtung der edelweiss EFFECT SHADES.



9 Die Färbung und Charakterisierung erfolgt direkt bei der Behandlung.

# Eine Sitzung – eine lebenslange Veränderung

## VORHER



## NACHHER



## Bruxismus

Dieser Patient mit Bruxismus war besorgt über seine abgenutzten und verfärbten Zähne. Nach einer Schienentherapie zur Behandlung des Bruxismus wurden die Zähne mit edelweiss T-BLOCKS und NANO-HYBRID COMPOSITE A2 auf die neue vertikale Höhe gebracht.



## VORHER



## NACHHER



## Tiefer Biss mit Diastema

Die Patientin war unglücklich über die Lücke zwischen den beiden Frontzähnen. Die vertikale Dimension wurde nach der Schienentherapie vergrößert. Die Restauration wurde mit edelweiss CAD/CAM T-BLOCKS durchgeführt und mit edelweiss NANO-HYBRID COMPOSITE A1 zementiert.



## VORHER

## NACHHER



### Schiefe Zähne

Die Patientin war besorgt über die Stellung ihrer Zähne und bezüglich ihres Lächelns sehr gehemmt. Ihre Zähne waren ausserdem leicht schief. Die Korrektur erfolgte mittels der edelweiss CAD/CAM T-BLOCKS aus welchen ultradünne Veneers gefräst und anschliessend mit edelweiss NANO-HYBRID COMPOSITE A1 zementiert wurden.



## VORHER

## NACHHER



### Alte Restaurationen

Der Patient stellte sich mit defekten Restaurationen sowie beeinträchtigtger Ästhetik und Funktion vor. Aufgrund der transluzenten Beschaffenheit der edelweiss T-BLOCKS fügten sich die Restaurationen mit Farbe und Vitalität in die natürliche Umgebung ein, während sie gleichzeitig die am wenigsten invasive Methode zur Wiederherstellung der Zähne darstellten.





# edelweiss CAD/CAM BLOCK

## i-BLOCK

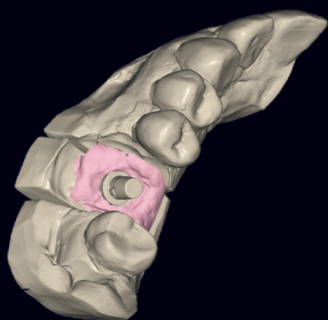
### i-BLOCK FÜR IMPLANTATLÖSUNGEN

edelweiss i-BLOCKS sind CAD/CAM-Blocks, die zur präzisen und zuverlässigen Herstellung von implantatgetragenen Versorgungseinheiten verwendet werden. Sie werden mittels eines patentierten Lasersinterverfahrens hergestellt, um eine einzige Hybridglasphase zu erzielen, welche eine optimale Ästhetik und außergewöhnliche Festigkeit mit langanhaltender Polier- und Verschleißfestigkeit gewährleistet.



■ *Biologisch*   ■ *Funktional*   ■ *Ästhetisch*

### PRÄZISE SCHNITTSTELLENINTEGRATION



Mit dem neuen edelweiss i-BLOCK können Sie jetzt individuelle Abutments und Kronen erstellen. Dies ermöglicht eine schnelle und sichere Versorgung von Implantaten. Der edelweiss i-BLOCK kann einfach in den digitalen Workflow der Praxis integriert werden.

12 x 14 x 18 mm



Präzisionsfertigungsverfahren garantieren, dass die neuen edelweiss i-BLOCKS passgenau auf die Titanbasis (TiBase oder ähnliche Attachments) gesetzt werden können, so dass die endgültige Restauration in derselben Sitzung eingesetzt werden kann, was die Behandlungssitzungen verkürzt und die Patientenerfahrung verbessert.

### INDIKATIONEN MIT ZWEI EINFACHEN LÖSUNGEN

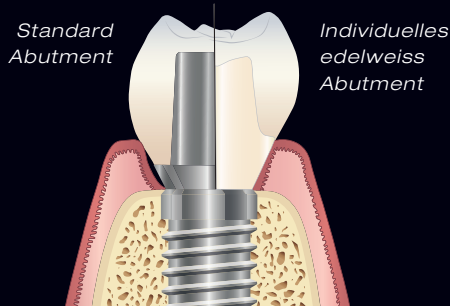
Der edelweiss i-BLOCK kann sowohl für verschraubte Einzelabutmentkronen als auch für Mesostrukturen (Abutment) und endgültige Kronen verwendet werden. Dies gewährleistet ein perfektes Austrittsprofil für eine optimale Ästhetik. Seine antibakteriellen Eigenschaften und eine gute Schleimhautabdichtung tragen dazu bei, Periimplantitis zu verhindern und das Implantat zu schützen.



■ *Einzelne Einheit als Abutmentkrone*



■ *Mesostruktur und Krone*



## WARUM INDIVIDUELLE EDELWEISS ABUTMENTS?

Die individuellen edelweiss Abutments bieten mehrere Vorteile gegenüber herkömmlichen Abutments, darunter:

- Patientenindividuelles Weichgewebemanagement, welches sich exakt an die Gingivakonturen des Patienten anpasst und sie zu einer hervorragenden biologischen und ästhetischen Option für Implantatbehandlungen macht.
- Die individuellen Abutments von edelweiss bieten eine Zementverbindung auf Gewebeniveau im Vergleich zur subgingivalen Lage der Zementverbindung bei einem typischen Standardabutment.
- Die zweiteiligen Strukturen sorgen für Stabilität der Komponenten mit einfacher Handhabung.
- Die edelweiss Abutmentkrone (TiBase + Krone) ist einfach auf das Implantat aufzuschrauben.
- Die edelweiss Krone + TiBase können extraoral zusammengefügt werden. Dadurch werden Probleme, wie unsaubere Klebeflächen, vermieden.
- Das edelweiss Abutment ist antibakteriell und bietet eine außergewöhnliche Biokompatibilität mit der Mundschleimhaut.
- Sie garantieren eine optimale Ästhetik mit dentinähnlichen Farbtönen, wobei die endgültige Krone dem natürlichen Zahnschmelz nachempfunden ist.
- Herstellung in der Praxis – der ultimative Vorteil der CAD/CAM-Zahnheilkunde ist die Möglichkeit, den Zahnersatz noch am selben Tag in der Praxis herzustellen. Mit edelweiss i-BLOCK benötigen Sie dazu keinen teuren Sinterofen wie bei den meisten anderen Materialien.
- Der edelweiss i-BLOCK ist zeit- und kosteneffizient.

## EINZIGARTIGE EIGENSCHAFTEN

Der edelweiss i-BLOCK verfügt über einzigartige antibakterielle Eigenschaften. Durch ein patentiertes Herstellungsverfahren werden dem Material Zinkoxid-Nanopartikel hinzugefügt, die eine optimale parodontale Gesundheit gewährleisten. Außerdem enthält es Fluorid, um Ansammlungen von Plaque auf der Zahnkrone zu verhindern. Er hat eine perfekte Form, um die Schleimhautversiegelung aufrecht zu erhalten und das Implantat vor Periimplantitis zu schützen.

edelweiss i-BLOCK weist eine einzigartige Stoßdämpfung auf. Das Harz im Material verleiht der Restauration diese Wirkung, so dass sie allen okklusalen Belastungen standhält. Dies ist besonders wichtig, um die Übertragung von Spannungen auf das parodontale Gewebe, das Implantat, den Gegenzahn oder das Kiefergelenk zu vermeiden. Mit einem Elastizitätsmodul von 20 GPa verhält sich das Material ähnlich wie Dentin und absorbiert alle Spannungen.

Der edelweiss i-BLOCK bietet ultimative Ästhetik. Er ermöglicht Ihnen ein individuelles, dentinähnliches Abutment zu erstellen und ein transluzenteres, schmelzähnliches Material darüber zu legen. Der Rand kann supragingival platziert werden, was eine optimale Gesundheit der Gingiva gewährleistet. Ästhetisch gesehen schimmert kein gräuliches, vorgefertigtes Abutment mehr durch.

## KOMPATIBILITÄT

edelweiss i-BLOCKS sind über die TiBase-Schnittstelle mit Systemen der Anbieter wie Dentsply Sirona, Nobel Biocare, Straumann, etc. kompatibel.



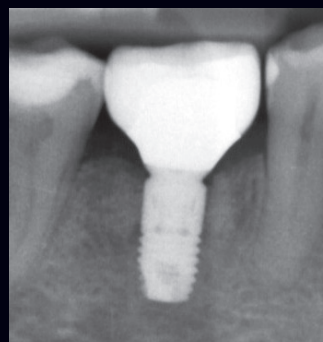
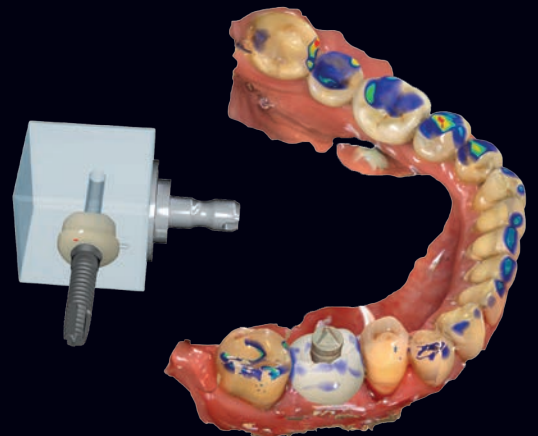
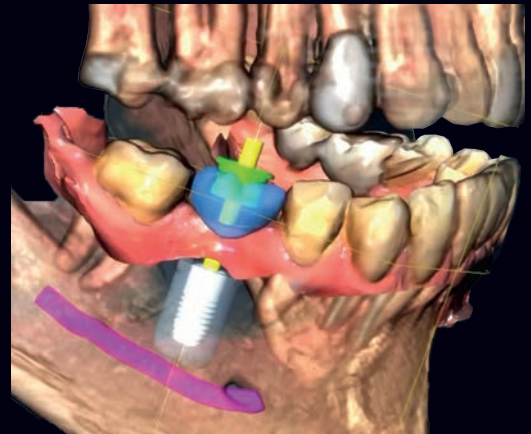
# Klinischer Fall



Klinischer Fall: Dr. Marco Tudts  
D.D.S., M.Sc.D

## MODELLBASIERTER DIGITALER WORKFLOW

- Gipsmodell wurde vorbereitet.
  - Für eine ideale Implantatkronen-Position wurde das Laborimplantat auf der gewünschten Position auf dem Modell platziert.
  - Die chirurgische Platzierung des Implantats wurde durchgeführt.
  - Die Implantatkrone wurde auf der gleichen Position wie auf dem Modell platziert.
1. Es wurde ein Intraoralscan der Ausgangssituation mit Prime-scan gemacht
  2. Ein 3D-Modell wurde gedruckt
  3. Eine 3D-Planung wurde mit der CEREC-Software durchgeführt
  4. Die CEREC-Schablone wurde designed, um das Laborimplantat zu platzieren
  5. Das Laborimplantat wurde auf dem Modell platziert und gescannt
  6. Die Basis (edelweiss i-BLOCK) + die Krone (edelweiss C-BLOCK) wurde mittels der CEREC Software designed
  7. Das Basisgerüst und die Krone wurden gefräst
  8. Die TiBase + edelweiss Basis + edelweiss Krone wurden am Modell auf Passform geprüft
  9. Mit Hilfe der Schablone wurde das Implantat in die ideale Position im Mund gebracht
  10. Die implantatgetragene Krone wurde an das Implantat angebracht
  11. Der richtige Sitz der Implantatkrone wurde mit einer Kontrollröntgenaufnahme überprüft
  12. Endgültige Okklusion wurde überprüft
  13. Nachkontrolle zur Implantatwartung

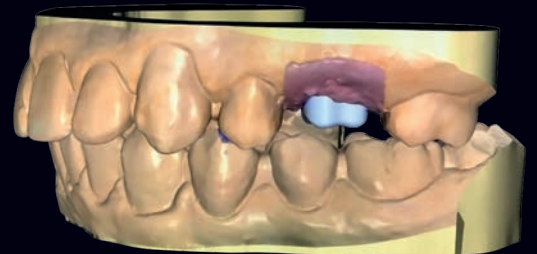
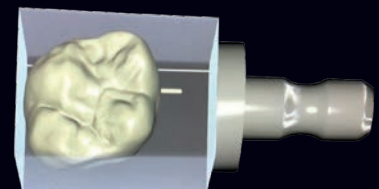
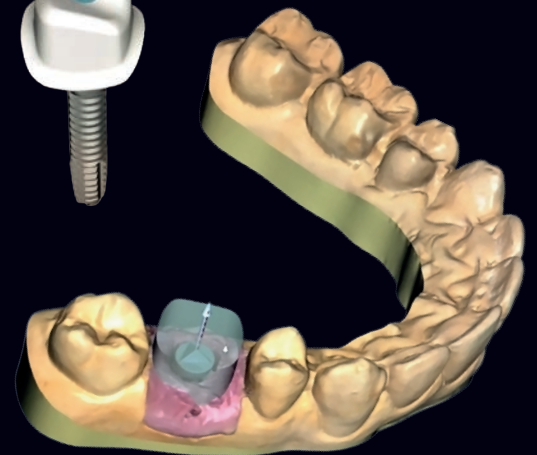
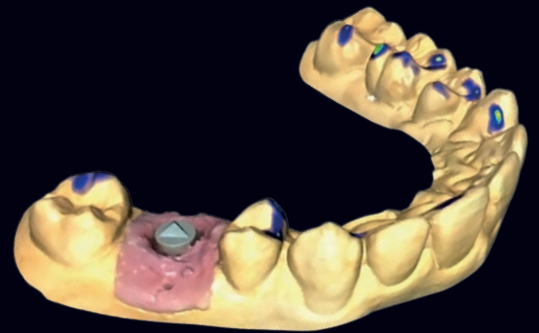


## DIGITALER SOFORTBELASTUNGS-WORKFLOW

Alles wird Chairside erstellt:

- Intraorales Scannen
- 3D-Operationsplanung
- 3D-Designplanung der Schablone
- 3D-Fräsen der Schablone
- Chirurgische Implantatinsertion
- Sofortige Belastung der vorgefertigten implantatgetragenen Krone

1. Die klinische Ausgangssituation wurde mit Primescan gescannt
2. DVT-Aufnahme mit dem AXEOS 3D-Bildgebungssystem
3. Die Dicom- und STL-Dateien wurden zusammengeführt
4. Segmentierung und virtuelle Extraktion des Zahns
5. Das virtuelle Implantat und die Krone wurden in SICAT geplant
6. Die virtuelle 3D-Planung von SICAT wurde für die CEREC-Software exportiert
7. Eine 3D-Frässchabole wurde entwickelt und gefräst
8. Am Patienten wurde eine Zahnextraktion durchgeführt
9. Mit der CEREC-Frässchablone wurde das Implantat platziert und gescannt
10. Die ursprünglich geplante Position wurde mit der aktuellen klinischen Position abgeglichen und ggf. angepasst
11. Die individuelle Basis wurde aus einem edelweiss i-BLOCK gefräst, um die biologische Versiegelung und das Emergenzprofil zu optimieren
12. Die Krone wurde aus einem edelweiss C-BLOCK gefräst
13. Die 3 Teile, d.h. TiBase + edelweiss Basis + edelweiss Krone wurden zusammengefügt
14. Die Sofortbelastungskrone wurde auf das Implantat im Mund des Patienten platziert, mit einem Drehmoment von 32 Ncm
15. Der richtige Sitz wurde mit einer Kontrollröntgenaufnahme und die Okklusion per Artikulation überprüft
16. Nachkontrolle zur Implantatwartung



# Digitaler Arbeitsablauf – von der Planung bis zur Zementierung

## EDELWEISS CAD/CAM BLÖCKE UND EDELWEISS I-BLOCKS FÜR DIE IMPLANTATGETRAGENEN VERSORGUNGEN



Präoperative Aufnahme mit provisorischen Versorgungen, die fehlende Zähne und verfärbte untere Frontzähne mit Abrasionsspuren zeigen.



Sofortiges postoperatives Bild der Zähne in Okklusion. Obere Frontzähne, untere Zähne mit präparationsfreien Veneers, die aus edelweiss CAD/CAM BLOCKs gefräst wurden. Seitenzähne mit implantatgetragenen Kronen und Brücken, gefräst aus edelweiss i-BLOCKS.



Oberkiefer mit Kronen von 17 bis 23, Brücke von 24 bis 26 und Inlay auf 27.

Unterkiefer mit Verblendungen von 33 bis 43 mit Kronen auf 26 und 27.

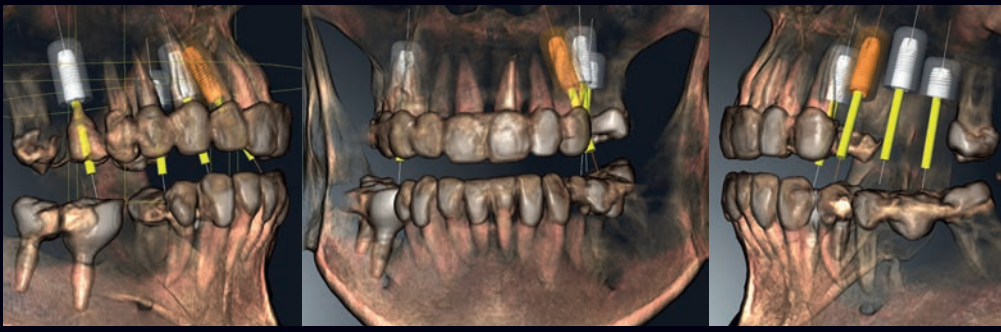
Präoperatives Bild mit defekten Kronen und Brücken. Die Planung erforderte Extraktionen von 45 und 24.

Oberkiefer: 15 bis 23 Kronen; 16 sofort belastete Implantatkronen und 17 und 27 Onlays; 24, 25 und 26 sofort belastete Implantatkronen.

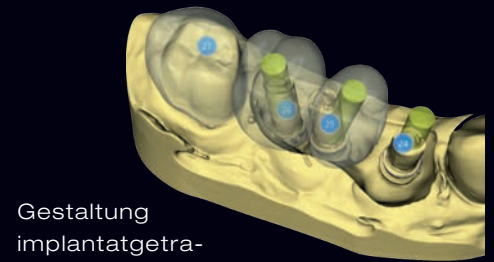
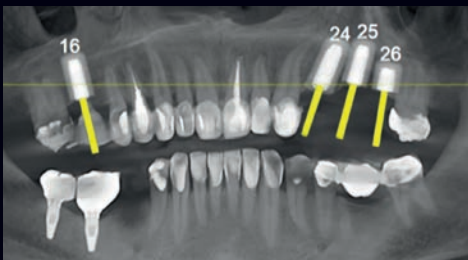
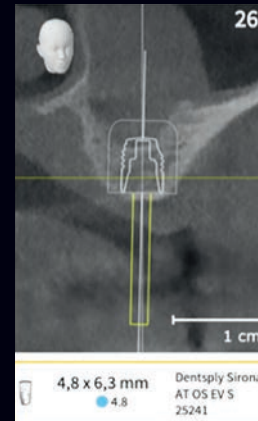
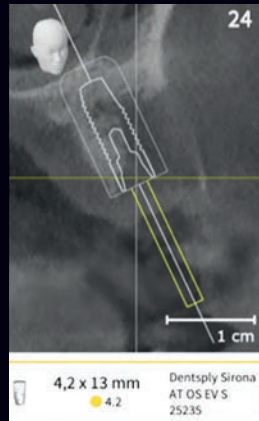
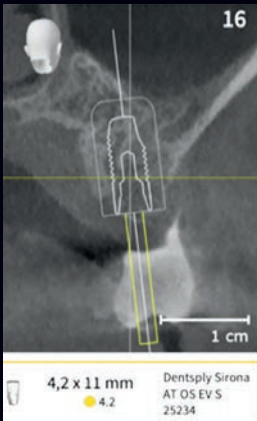
Unterkiefer: 33 bis 43 Verblendschalen; 34 und 44 Kronen; 46 und 47 sofort belastete Implantatkronen; 35 bis 37 Brücke.







CBCT-Aufnahme mit Position der Implantate



Gestaltung implantatgetragener Kronen

Digitale Planung der Implantatinsertion



Alle Kronen und Veneers mit edelweiss CAD/CAM C-BLOCKS und i-BLOCKS in der Farbe A1 geätzt



Platzierte implantatgetragene Kronen



CBCT-Aufnahme der eingesetzten Implantate und Kronen



Bohrschablone mit eingesetzten Löchern für die Implantatposition

# Patientenfall



*Klinischer Fall: Dr. Frédéric A. Sakete  
BDS, MSc-Implantology & Oral Surgery*

Für eine optimale Ästhetik wurde der edelweiss i-BLOCK zunächst als Mesostruktur geätzt und auf dem Implantatabutment zementiert. Die endgültige Krone wurde aus einem edelweiss C-BLOCK A2 geätzt. So wurde ein perfektes ästhetisches Emergenzprofil und ein biologisch korrekter Schleimhautverschluss gewährleistet.





# Case Study

**NON-PREP FULL-MOUTH-REHABILITATION (nur alte Restaurationen wurden entfernt)**

**VORHER**



**NACHHER**



# Bestellinformation / Refills

## **CAD/CAM BLOCK** (5 x 12/14/18 mm)

REF 19100	edelweiss CAD/CAM T-BLOCK Universal Enamel
REF 19101	edelweiss CAD/CAM C-BLOCK A0
REF 19102	edelweiss CAD/CAM C-BLOCK A1
REF 19103	edelweiss CAD/CAM C-BLOCK A2
REF 19104	edelweiss CAD/CAM C-BLOCK A3

## **CAD/CAM BLOCK MIT ABUTMENT-LOCH** (5 x 12/14/18 mm, Ø S)

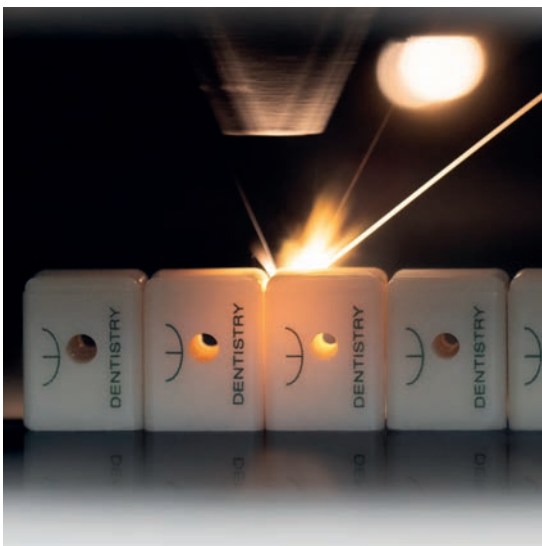
REF 19100.A	edelweiss CAD/CAM i-BLOCK (Ø S) Universal Enamel
REF 19101.A	edelweiss CAD/CAM i-BLOCK (Ø S) A0
REF 19102.A	edelweiss CAD/CAM i-BLOCK (Ø S) A1
REF 19103.A	edelweiss CAD/CAM i-BLOCK (Ø S) A2
REF 19104.A	edelweiss CAD/CAM i-BLOCK (Ø S) A3

## **CAD/CAM BLOCK MIT ABUTMENT-LOCH** (5 x 12/14/18 mm, Ø L)

REF 19100.A.L	edelweiss CAD/CAM i-BLOCK (Ø L) Universal Enamel
REF 19101.A.L	edelweiss CAD/CAM i-BLOCK (Ø L) A0
REF 19102.A.L	edelweiss CAD/CAM i-BLOCK (Ø L) A1
REF 19103.A.L	edelweiss CAD/CAM i-BLOCK (Ø L) A2
REF 19104.A.L	edelweiss CAD/CAM i-BLOCK (Ø L) A3

## **CAD/CAM BLOCK SMALL** (5 x 10/12/16 mm)

REF 21100	edelweiss CAD/CAM T-BLOCK Universal Enamel (small)
REF 21101	edelweiss CAD/CAM C-BLOCK A0 (small)
REF 21102	edelweiss CAD/CAM C-BLOCK A1 (small)
REF 21103	edelweiss CAD/CAM C-BLOCK A2 (small)
REF 21104	edelweiss CAD/CAM C-BLOCK A3 (small)



**BONDING** (5 ml Flasche)

REF 10521 edelweiss VENEER Bond

**NANO-HYBRID COMPOSITE ENAMEL SHADE** (10 x 0,3 g Tip)

REF 10301 Enamel (Schmelz)

**NANO-HYBRID COMPOSITE DENTIN SHADES** (15 x 0,3 g Tip)

REF 10201 Dentin A0

REF 10211 Dentin A1

REF 10221 Dentin A2

REF 10231 Dentin A3

REF 10241 Dentin A3.5

**NANO-HYBRID COMPOSITE FLOW** (1,5 g Spritze)

REF 13770 Enamel Flowable

REF 10401 Flowable A1

REF 10411 Flowable A2

REF 10421 Flowable A3

**EFFECT SHADES** (1,5 g Spritze)

REF 13760 Effect Blue

REF 13750 Effect Opaque White

REF 14702 Effect Ice

REF 23700 Effect Fissure

**edelweiss CAD/CAM BLOCKS werden alle mit Standardhalteraufsätzen geliefert - individuelle Halteraufsätze sind auf Anfrage erhältlich.**







shaping the future of dentistry

edelweiss dentistry products gmbh • Österreich  
office@edelweissdentistry.com  
**www.edelweissdentistry.com**



# 820090 / 2023-08



edelweiss dentistry ® und das edelweiss Logo ® sind eingetragene Marken der edelweiss dentistry products gmbh • Österreich

© 2023 edelweiss dentistry products gmbh • Österreich. Das gesamte in dieser Broschüre enthaltene Material ist Eigentum der edelweiss dentistry products gmbh • Österreich. Kein Bestandteil dieser Publikation darf in irgendeiner Form oder mit irgendwelchen Mitteln vervielfältigt, verteilt oder übertragen werden, ohne die vorherige schriftliche Genehmigung der edelweiss dentistry products gmbh • Österreich. Alle Rechte vorbehalten.