

Materiale da restauro CAD/CAM Lava™ Ultimate

ITALIANO**Istruzioni per l'uso****Informazioni generali**

Il materiale da restauro CAD/CAM 3M™ ESPE™ Lava™ Ultimate è un blocchetto da fresatura dalle elevate prestazioni, resistente all'usura e con un'ottima estetica che offre un'alternativa rapida e di facile utilizzo ai blocchetti in vetroceramica per restauri indiretti fresati con meticolosità CAD/CAM. Il materiale è trattato in modo particolare al fine di migliorarne le proprietà per l'utilizzo in procedure di fresatura CAD/CAM. Il materiale da restauro Lava Ultimate è una resina nanoceramica contenente circa l'80% (in termini di peso) di particelle nanoceramiche legate nella matrice di resina. Le particelle ceramiche sono composte da tre diversi riempimenti in ceramica che rinforzano una matrice polimerica altamente reticolata. I riempimenti sono una combinazione di riempimento di silice non agglomerato/non aggregato da 20 nanometri (nm), riempimento di zirconia non agglomerato/non aggregato da 4-11 nm e riempimento in cluster di zirconia/silice aggregato (costituito da 20 nm di silice e da 4-11 nm di particelle di zirconia).

Il materiale da restauro Lava Ultimate viene fresato in restauri dentali attraverso un sistema CAD/CAM. I restauri vanno cementati alla struttura del dente con cemento resinoso adesivo.

Indicazioni

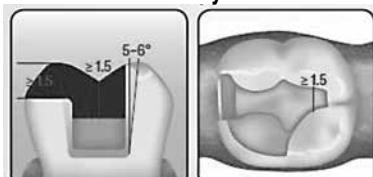
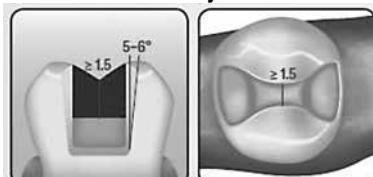
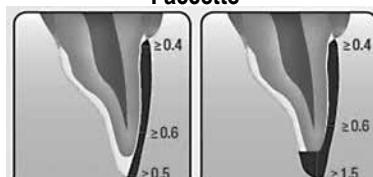
Il materiale da restauro Lava Ultimate è indicato per inlay, onlay e faccette. Gli onlay sono definiti come un restauro in cui la preparazione deve contenere almeno un elemento di design di ritenzione interno, ad es. un box interprossimale o occlusale.

Il materiale da restauro Lava Ultimate non è indicato per usi diversi da quelli elencati.

IMPORTANTE: Non utilizzare il materiale da restauro Lava Ultimate per qualsiasi tipo di corona, in quanto esiste possibilità di distacco.

Preparazione del dente

Preparare il dente per la massima ritenzione meccanica.

Onlay**Inlay****Faccette****Azioni da effettuare**

- Accertarsi che gli inlay e gli onlay abbiano un elemento di ritenzione interno
- Arrotondare tutti i bordi e gli angoli interni
- È consigliabile utilizzare linee di finitura dei bordi non bisellate
- Pulire meccanicamente qualsiasi contaminazione (ad es. detriti, polveri, cemento provvisorio) dal dente preparato e sciacquare con un forte getto d'acqua
- Asciugare leggermente (la superficie deve apparire lucida)

Cose da non fare

- Non realizzare sottosquadri

- Non utilizzare agenti chimici dopo la preparazione, (ad es. H₂O₂, EDTA, bicarbonati, astringenti, desensibilizzanti, solventi)

- Non utilizzare mordenzante a laser

- Non utilizzare cemento con eugenolo per la cementazione del restauro temporaneo

Inlay e onlay

Utilizzare il design tradizionale per gli inlay e gli onlay definiti come un restauro in cui la preparazione deve contenere almeno un elemento di design di ritenzione interno, ad es. un box interprossimale o occlusale. Non realizzare sottosquadri. Preparare le pareti della cavità a 5-6 gradi sull'asse lungo della preparazione. Arrotondare tutti i bordi e gli angoli interni. La riduzione incisale/occlusale deve mantenere uno spazio di 1,5-2 mm in occlusione centrica e in tutte le escursioni.

Faccette

La riduzione standard della superficie labiale è di 0,6 mm, mentre sulla parte gengivale è di 0,4 mm poiché lo smalto in quest'area è più sottile. La riduzione dell'angolo incisale, labiale-linguale è di 0,5-1,5 mm. Mantenere i margini di preparazione nello smalto. I margini per le faccette devono essere al di sopra dei tessuti gengivali. Per tutte le preparazioni è opportuno utilizzare bordi smussati o arrotondati. Le estensioni prossimali devono essere sufficientemente estese nell'area prossimale in modo che i margini non siano visibili e non ci siano sottosquadri prossimali-gengivali.

Protezione della polpa

Se si è verificata un'esposizione nella polpa o in prossimità di quest'ultima, per ridurre al minimo la sensibilità, utilizzare prima uno strato di idrossido di calcio, seguito da un'applicazione di liner/base 3M™ ESPE™ Vitrebond™ o 3M™ ESPE™ Vitrebond™ Plus.

Restauri provvisori

Se occorre protezione fino alla cementazione del restauro permanente, collocare un restauro provvisorio sul dente (sono consigliati materiali per restauri provvisori 3M™ ESPE™ Protemp™). Per la cementazione del restauro temporaneo, utilizzare un cemento senza eugenolo.

Fresatura e dimensioni dei blocchetti

La scelta delle corrette dimensioni dei blocchetti per il restauro da frescare si basa sull'insieme di tutte le fasi di progettazione necessarie per il restauro. Il fresatore chiederà di inserire un blocchetto corrispondente alle dimensioni del restauro. Le fasi di fabbricazione vengono descritte nelle istruzioni per l'uso e nei manuali utente dei diversi sistemi CAD/CAM. Seguire le istruzioni del produttore.

Il blocchetto CAD/CAM Lava Ultimate è fornito all'utente in uno stato altamente polimerizzato. Questo materiale non deve essere posto in forno in alcun caso durante la finitura, l'adattamento o la ribassatura.

Procedura di lucidatura extraorale

1. Pulire il restauro in un pulitore a ultrasuoni o a vapore, quindi asciugare delicatamente soffiando con una siringa ad aria.
2. Provare l'adattamento del restauro finale alla preparazione. Se lo si desidera, regolare lievemente i contatti e l'occlusione e accentuare le scanalature utilizzando una fresa diamantata a grana fine.
3. Limare l'eccesso dei perni di collegamento con un disco abrasivo in gomma o una fresa media o sottile.
4. Rifinire l'area dei perni con uno strumento in gomma di dimensione media.
5. Pre-lucidare con uno strumento sottile in gomma.
6. Utilizzando una spatola a setole soffici, ruotare il pennello nell'agente lucidante per incorporarvi la pasta.
7. Applicare con manipolo a bassa velocità, lavorando lentamente sulla superficie. Il risultato della lucidatura del restauro sarà presto visibile.
8. Levigare con un disco in mussolina.

Caratterizzazione**Caratterizzazione di solchi e fessure occlusali**

Per preservare al meglio l'eccellente ritenzione della lucidatura e la resistenza alle macchie del materiale Lava Ultimate in resina nanoceramica, si raccomanda esclusivamente la caratterizzazione di solchi e fessure occlusali. Non è consigliata l'applicazione di smalti fotopolimerizzati o Pittura cervicale.

1. Usare una fresa o la sabbiatura per irruvidire la superficie del restauro. Se si desiderano solchi aggiuntivi, crearli con frese a grana fine. Mantenere lo spessore minimo della parete come descritto nelle sezioni sopra (ad es. **inlay e onlay, faccetta**).
2. Applicare l'adesivo 3M™ ESPE™ Scotchbond™ Universal alla superficie del restauro e strofinare per 20 secondi. In alternativa, utilizzare del silano seguito da un adesivo secondo le istruzioni per l'uso del produttore.
3. Assottigliare con aria priva di oli e umidità fino a che il solvente non è evaporato e l'adesivo non smette di incresparsi sulla superficie.
4. Fotopolimerizzare. Seguire le istruzioni per l'uso del produttore della tinta.

5. Applicare Sinfony™ Magic Stains (o altre tinte fotopolimerizzabili a base di metacrilato).
6. Fotopolimerizzare. Seguire le istruzioni per l'uso del produttore della tinta.
7. Rifinire con strumenti in gomma e pasta di lucidatura come descritto nella **sezione di lucidatura extraorale** qui sopra.

Cementazione

I restauri Lava Ultimate devono essere cementati con un cemento resinoso adesivo. 3M ESPE consiglia il cemento resinoso adesivo 3M™ ESPE™ RelyX™ Ultimate con l'adesivo Scotchbond Universal, primer e adesivo in un unico flacone. Il cemento RelyX Ultimate e l'adesivo Scotchbond Universal costituisce un sistema di adesione altamente versatile, adatto a molti materiali e indicazioni.

Pre-trattamento del materiale da restauro Lava Ultimate

Nota: completare tutti i passaggi di prova, regolazione, finitura e lucidatura prima di iniziare il pre-trattamento di adesione.

1. Pulire il restauro in un pulitore a ultrasuoni o a vapore. Asciugare delicatamente soffiando con aria.
2. Sabbiare con ossido di alluminio con grana ≤ 50 µm (ad es., Cojet™ Sand o Rocatec™ Soft) a due bar (30 psi) finché l'intera superficie di adesione non appare opaca. Utilizzare l'aspirazione per prevenire la formazione di polveri. **Non mordenzare con acido fluoridrico o acido fosforico.**
3. Rimuovere i residui con alcool e asciugare con aria priva di oli e umidità. Non utilizzare altri agenti chimici.
4. Applicare l'adesivo Scotchbond Universal alla superficie di adesione del restauro e **strofinare per 20 secondi.**
5. Assottigliare con aria priva di oli e umidità fino a che il solvente non è evaporato e l'adesivo non smette di incresparsi sulla superficie.

Applicazione del primer per cementi adesivi resinosi diversi dal cemento resinoso adesivo RelyX Ultimate:

6. Applicare il primer consigliato per il cemento utilizzato. Se non è consigliato alcun primer, applicare silano (ad es., 3M™ ESPE™ RelyX™ Ceramic Primer) alla superficie di adesione del restauro come da istruzioni del produttore del silano.

Pre-trattamento del dente

Nota: preparare il dente secondo le istruzioni per l'uso per ottenere la massima ritenzione. Accertarsi della completa emostasi e della retrazione gengivale ottimale per un ambiente di adesione asciutto. Non utilizzare agenti chimici per disinfezione, pulire o sigillare la dentina.

1. Per rimuovere i residui, pulire a fondo tutte le superfici di adesione con un impasto di pomice e acqua, sciacquare e asciugare.
2. Appicare una diga di gomma per isolare il dente.
3. Mordenzare selettivamente lo smalto per 15 secondi o mordenzare lo smalto e la dentina per 15 secondi.
4. Risciacquare con acqua.
5. Far asciugare all'aria o asciugare tamponando, lasciando la superficie leggermente umida. Non asciugare eccessivamente.
6. Appicare l'adesivo Scotchbond Universal e **strofinarlo per 20 secondi.**
7. In caso di accumulo di adesivo, utilizzare un piccolo pennello asciutto per rimuoverlo.
8. Erogare un leggero getto d'aria sul liquido per circa 5 secondi, fino a quando non smette di incresparsi e il solvente non è evaporato completamente.
9. Per la massima adesione, fotopolimerizzare l'adesivo per 10 secondi.

Posizionamento

Prima di utilizzare il cemento resinoso adesivo RelyX Ultimate, fare riferimento alle istruzioni per l'uso fornite con la confezione del prodotto.

Nota: utilizzare una fonte luminosa ad alta potenza. Accertarsi che il puntale della lampada sia **pulito** e che la lampada stia erogando la **massima intensità**. Una tecnica di polimerizzazione adeguata è fondamentale per il successo dell'adesione: per ogni ciclo di polimerizzazione, mantenere il puntale della lampada stabile alla minima distanza sulla superficie di restauro.

1. Applicare al dente o al restauro uno strato uniforme di cemento resinoso adesivo RelyX Ultimate per garantire un'interfaccia priva di vuoti.
 2. Posizionare completamente il restauro utilizzando uno strumento adeguato.
 3. Mantenendo il restauro saldamente in posizione, togliere l'eccesso utilizzando filo interdentale e spugnette. Coprire i margini con gel alla glicerina.
- OPPURE**
4. Attendere 90 secondi o fotopolimerizzare in modalità tack cure per 1 secondo in modo che il cemento raggiunga lo stato di gel. Mantenendo il restauro saldamente in posizione, rimuovere il cemento in eccesso con uno strumento appuntito.
 5. Fotopolimerizzare per 20 secondi per superficie. Il tempo totale di polimerizzazione deve essere di 60 secondi, in base al numero di superfici.

6. Per sfumature scure o restauri spessi, lasciare autopolimerizzare per 6 minuti dall'inizio della miscelatura.
7. Rifinire i margini una volta che la polimerizzazione è completata.
8. Se lo si desidera, fare la lucidatura intraorale procedere come descritto nella sezione di lucidatura intraorale.

Adattamento e rilucidatura intraorale

1. Apportare tutti gli adattamenti necessari con una fresa diamantata.
2. Rifinire con un disco per finitura 3M™ ESPE™ Sof-Lex™ Spiral Wheel.
3. Lucidare con un disco per lucidatura 3M™ ESPE™ Sof-Lex™ Spiral Wheel.

OPPURE

4. Rifinire con punte/coppette diamantate impregnate.
5. Applicare la pasta di lucidatura intraorale. Lavorare la pasta lentamente sulla superficie utilizzando uno spazzolino nero morbido per profilassi intraorale.

Manutenzione

L'aggiunta di materiale è facile con materiali da restauro fotopolimerizzati.

Il bloccetto CAD/CAM Lava Ultimate è fornito all'utente in uno stato altamente polimerizzato. Questo materiale non deve essere posto in forno in alcun caso durante la finitura, l'adattamento o la ribassatura.

Il materiale da restauro Lava Ultimate è una resina nanoceramica che permette una caratterizzazione e una risigillatura affidabili.

1. Irrividire l'interno del restauro Lava Ultimate.
2. Utilizzare l'adesivo Scotchbond Universal o applicare silano e adesivo come da istruzioni per l'uso.
3. Fotopolimerizzare l'adesivo come da istruzioni per l'uso.
4. Applicare il materiale da restauro universale 3M™ ESPE™ Filtek™ Supreme XTE (o altro materiale da restauro fotopolimerizzato a base di metacrilato).
5. Fotopolimerizzare il materiale da restauro come da istruzioni per l'uso.
6. Lucidare il materiale da restauro aggiunto con dischi per finitura e lucidatura Sof-Lex Spiral Wheel.

Conservazione e uso

Questo prodotto è destinato alla conservazione e all'utilizzo a temperatura ambiente. Non conservare il materiale da restauro Lava Ultimate alla luce intensa o al sole. Il prodotto deve essere utilizzato entro la data indicata sulla confezione esterna.

Disinfezione

Disinfettare questo prodotto usando un procedimento di disinfezione di livello medio (contatto liquido) come indicato dai CDC (Centers for Disease Control) e approvato dall'American Dental Association. *Guidelines for Infection Control in Dental Health-Care Settings - 2003 (Vol. 52; No. RR-17), Centers for Disease Control and Prevention.*

Smaltimento

Consultare la scheda di sicurezza del materiale (disponibile all'indirizzo www.3MESPE.com o presso la consociata di zona) per ottenere informazioni sullo smaltimento.

Informazioni per i clienti

Nessuno è autorizzato a fornire informazioni diverse da quelle indicate in questo foglio illustrativo.



3M ESPE

Dental Products

2510 Conway Avenue

St. Paul, MN 55144-1000 USA



3M Deutschland GmbH

Dental Products

Carl-Schurz-Str. 1

41453 Neuss – Germany



2015-06

3M, ESPE, Cojet, Filtek, Lava, Prottemp, Rocatec, Scotchbond, Sinfony, Sof-Lex, RelyX and Vitrebond are trademarks of 3M or 3M Deutschland GmbH. Used under license in Canada.

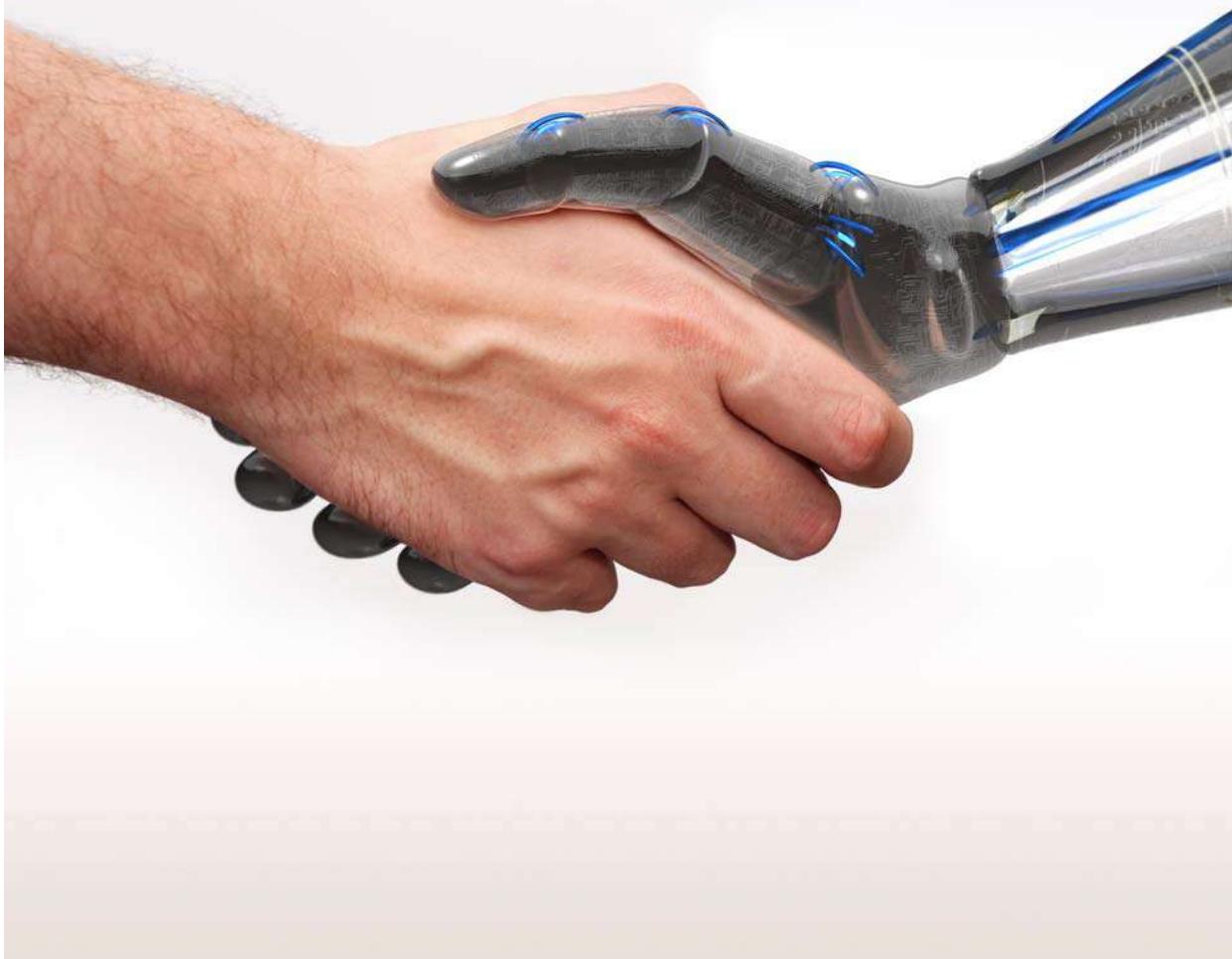
© 3M 2015. All rights reserved.

44-0007-7648-2-A



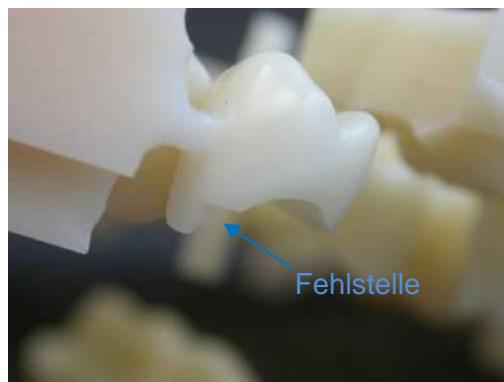
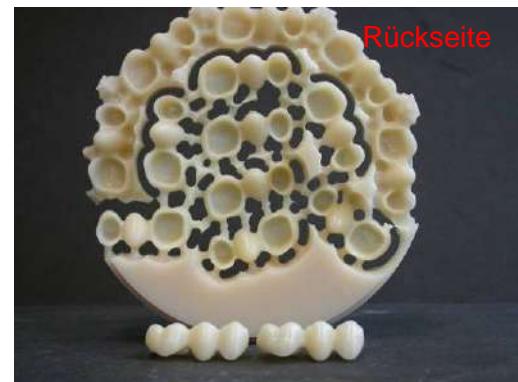
AMBARINO high-class
Der Belastungstest im Kausimulator

**Shake hands
with new technologies by creamed**



Dokumentation: „creamed“ anatomisch gefräste Brücken.

Angelieferte Nano Composite- Ronde, mit 10 gefrästen drei gliedrigen Brücken

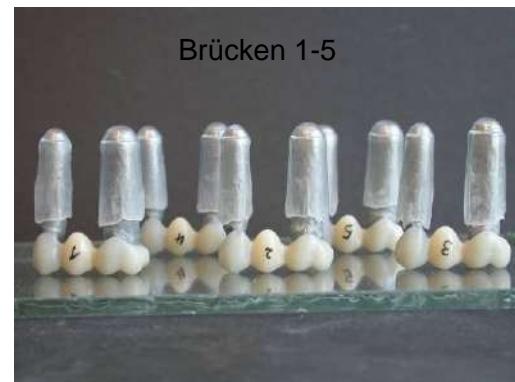


Die in CoCr gegossenen Pfosten, wurden mit einer weichelastischen Folie im unteren Bereich überzogen

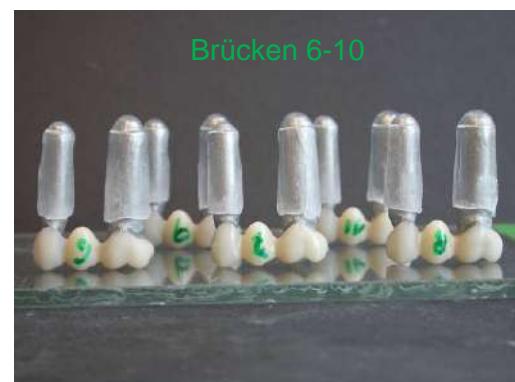


Vor dem Verkleben wurden die angepassten Stümpfe mit 110 µm/2 bar gestrahlert und im Anschluss entfettet, währenddessen die Kroneninnenwände der Kunststoffbrücken nach der Politur und einer Dampfreinigung, nur noch mit Aceton gründlich gereinigt wurden.

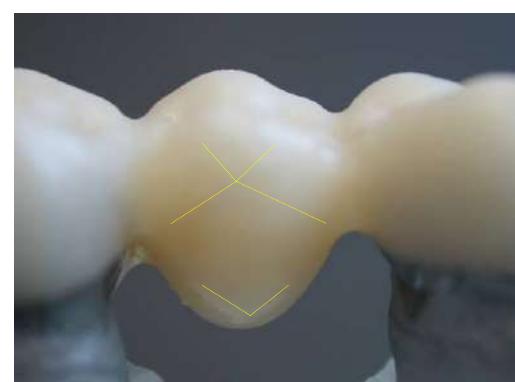
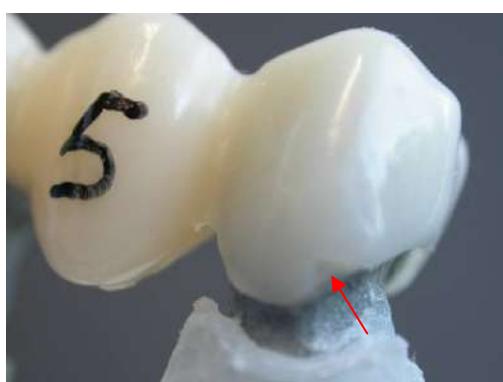
Die Brücken 1-5, wurden mit „AMBARINO Hard Flow“/klar # 2008005192 verbunden.



Die Brücken 6-10, wurden mit „PANAVIA F 2.0/TC“ A+B Paste (# 00312A – 00171B) verklebt.



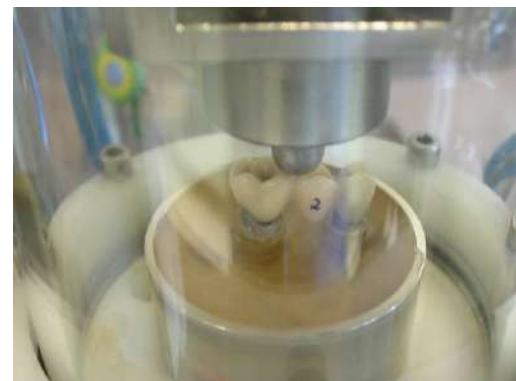
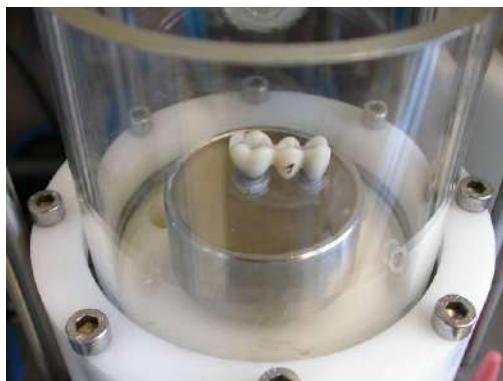
Folgende Fehlstelle an Brücke 5 und die Risse an Brückenglied (Brücke 10) wurden hier vor Testbeginn fotografisch festgehalten:



Einpolymerisieren der 3- gliedrigen Brücken in die Probenschalen, zuvor wurde jedoch bei PEM-I, je ein Loch (\varnothing 12 mm + \varnothing 10 mm) in die Kunststoffscheiben gefräst.



Die Proben werden in die Kausi eingebaut und entsprechend der Antagonisten-Kugel ausgerichtet.



Die Kausimulationsanlage voll bestückt und in Aktion:



Entnahme der Brücken nach 1,2 Mio Kauzyklen am 18. Nov. 08, mit nachfolgender fotografischer Erfassung:





Legende zu den REM-Bildern:

1) Brücke Nr.: 4

Auf dem Deckblatt ist die Brücke Nr. 4 in der Übersicht (Abb. 1) und als REM (Abb. 2) zur besseren Orientierung abgebildet.

Insgesamt haben wir hier vier Kontaktpunkte dokumentiert (Abb. 3 - 6). Zugleich war diese Brücke, die einzige in der Anrisse entlang von größeren Gefügebestandteilen gefunden wurde (Abb. 7 - 9). Diese lagen in der linken Fissur neben der Randleiste vom 6er und nahe dem dominanten Kontaktpunkt vom 5er. Während am Zahn 4 und im distalen Bereich des Molaren keine weitere derartige Anrisse detektiert werden konnten. Ob jedoch diese Anrisse durch die Belastung in der Kausi oder schon vorab durch die mechanische Bearbeitung entstanden sind, ist im Nachhinein nicht zu sagen. Zu erwähnen ist auch noch, dass diese die glatteste Oberfläche hatte.

2) Brücke Nr.: 6

Die Übersicht ist gleich gestaltet (Abb. 1 + 2). Die drei vorhandenen Kontaktpunkte wurden in den REM- Bildern Abb. 3 – 6 dokumentiert, außer einer insgesamt raueren Oberfläche gab es keine weiteren Auffälligkeiten.

3) Brücke Nr.: 10

Auch hier wieder die Übersicht (Abb. 1 + 2). Die vier vorhandenen Kontaktpunkte wurden in den REM Bildern Abb. 4 – 7 dargestellt. Die auffällige Abrasion (Abb. 3) am palatinalen Höcker des Brückengliedes, stammt nicht von der Antagonistenkugel im Kausi. Die bei dieser Brücke schon anfänglich festgehaltenen palatinalen Risse haben sich nicht erweitert und sind in der Abb. 8 nochmals mit einem REM- Bild dokumentiert. Auch bei dieser Brücke liegt wieder eine rauhe Oberfläche vor.

Resümee:

Die Belastung der zehn Brücken aus dem Nano Composit von der Firma „cream ed“ verlief ohne jegliche Zwischenfälle.

Nach der Entnahme aller Musterbrücken, konnte weder visuell noch unter dem Vergrößerungsgerät, Risse oder sonstige gravierende Schäden erfasst werden. Selbst die erweiterte mikroskopische Bewertung nach 24 Stunden ergab keine Veränderungen, des vorherigen, positiven Ergebnisses.

Eine gewünschte Betrachtung und Analyse der durch die Antagonistenkugel entstandenen Kontaktstellen, zeigte an den extra dafür ausgesuchten drei Exemplaren keine signifikanten Abträge oder von dato ausgehende Risse auf (Ausnahme: Mikrorisse Brücke 4). Siehe hierzu die gesonderte REM- Dokumentation mit der oben stehenden dazugehörigen Legende.

Desgleichen haben sich die am Anfang dokumentierten Fehlstellen an den Brücken Nr.: 5 und Nr.: 10, während der Thermozyklierung, nicht verschlechtert oder erweitert.

Beide Composites, die für den Test verwendet wurden, gaben sich visuell betrachtet als gleichwertig.

Nano composite

Gefraeste Bruecke nach Kausi 1,2 Mio Zyklen

Bruecke 4

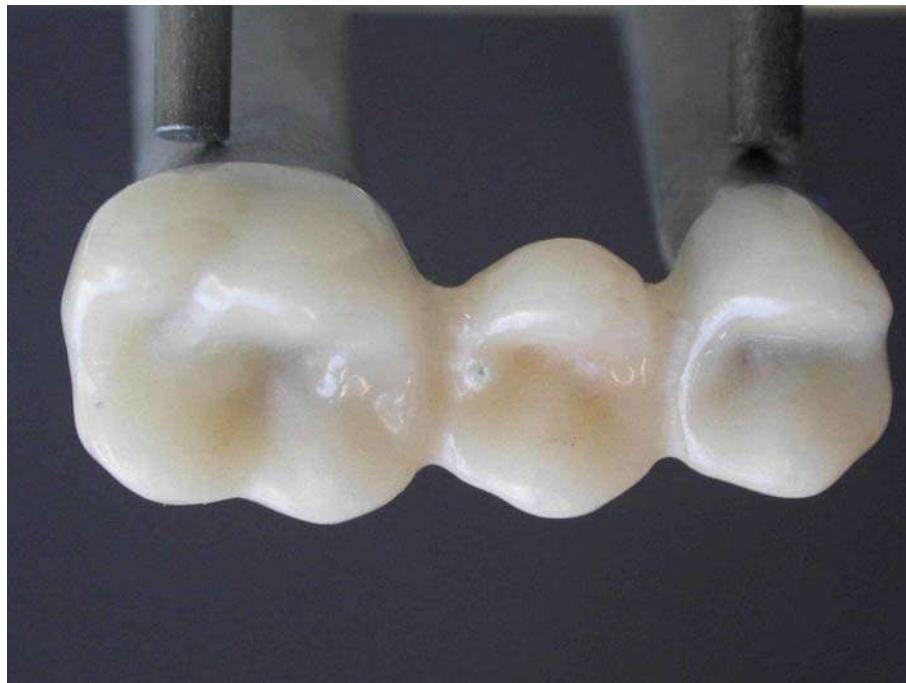


Abb. 1

Makroaufnahme
Uebersicht

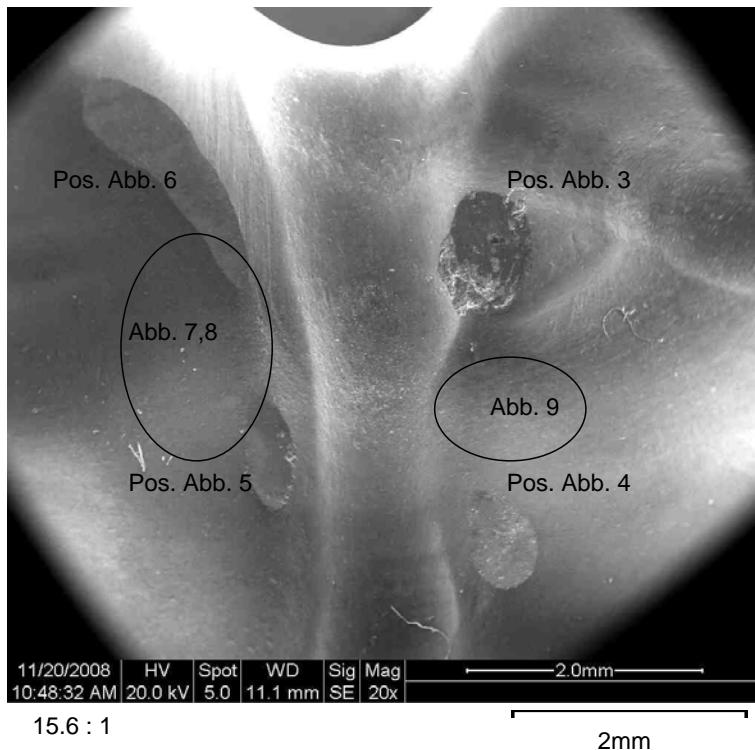


Abb. 2

Uebersicht REM

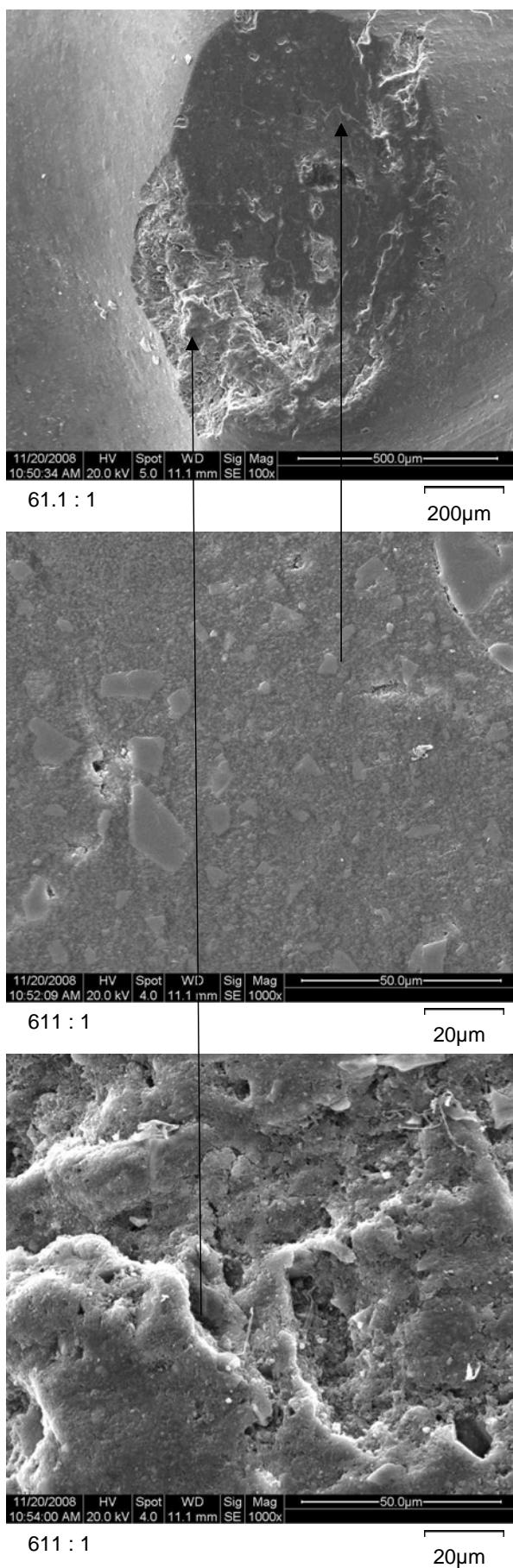


Abb. 3

Kontaktpunkt 1
Uebersicht und Ausschnitte

Die große Herausforderung an ein neues Material in der Prothetik

AMBARINO high-class

Der Belastungstest im Kausimulator:

1,2 Mio. Belastungszyklen mit 70N / Thermozyklen
entspricht einer natürlichen Kaubelastung im Mund
von mehr als fünf Jahren.

Dokumentation von 10 dreigliedrigen Brücken (14 Krone - 15 Brückenglied - 16 Krone),
vollanatomisch gefräst aus einer 18mm starken AMBARINO high-class Ronde in der Farbe A2,
der Fa. creamed, im Kausimulator.

Die dünntesten Stellen von 0,2 – 0,3 mm waren in der Fissurenmitte und auch teilweise am
zervikalen Rand der Kronen.

Die gefrästen Brücken wurden aus der Ronde herausgetrennt, etwas bearbeitet, poliert und
von 1-10 durchnummeriert.

Beim Heraustrennen der Brücke Nr. 5, ist an der Krone 14, ein Defekt im mesio- buccalen
Bereich, zervikal entstanden (Bild Seite 2 unten links).

An der Brücke Nr. 10 Brückenglied 15, sind Sprünge zu sehen, wahrscheinlich entstanden
durch nicht gekühltes Heraustrennen mit der Diamantscheibe.

Die schadhaften Brücken Nr. 5 und Nr. 10 sind bewusst in den Test mit einbezogen worden.
Die zehn einzelnen Brücken wurden in jeweils einen Kausimulator, auf eigens dafür hergestellten
Stümpfen, befestigt.

Die Brücken Nr. 1 – 5 wurden mit dem dualhärrenden Komposit Flow AMBARINO Hard Flow
befestigt, die Brücken Nr. 6 – 10 im Vergleich dazu mit Panavia F.

Neben der Belastungszyklierung durch eine Antagonistenkugel wurde parallel eine Thermo-
zyklierung durchgeführt.

Nach Beendigung der Prüfung (1,2 Mio. Belastungszyklen mit 70N / Thermozyklen) ist
das Resümee über das AMBARINO high-class der Fa. creamed außerordentlich positiv.

Besonders anzumerken ist, dass die defekte Krone 14, der Brücke Nr. 5, sowie das Brückenglied
15 an der Brücke Nr. 10, auch nach dem Belastungstest keine weiteren Veränderungen aufwiesen,
selbst durch die thermischen Belastungen haben sich die vorhandenen Fehlstellen nicht verändert.

Im Vergleich der Befestigungsmaterialien AMBARINO Hard Flow und Panavia F, zeigte sich eine
absolute Gleichstellung, wobei man feststellen muss, dass das AMBARINO Hard Flow, durch sein
weites Anwendungsspektrum, seine ausgezeichneten physikalischen Eigenschaften, der Krone 14
der Brücke Nr. 5 zusätzliche Festigkeit gegeben hat. Auch diese Brücke hat die Belastungszyklen
problemlos überstanden.

Durch die hohe Festigkeit des AMBARINO high-class der Fa. creamed ist das Material nur nach
entsprechender Vorarbeit und der Anwendung einer speziellen Diamantpaste zu polieren, erreicht
aber dadurch eine ausgesprochen gute Politur und somit eine sehr plaqeresistente Oberfläche (siehe
Arbeitsanleitung der Fa. creamed).



AMBARINO high-class Nano-Technik für die CAD/CAM-Systeme

Die Alternative zur Vollkeramik und Verblendkeramik!

Die Indikationsbreite des **AMBARINO** high-class reicht von Kronen, Brücken, Veneers, Inlays, Onlays, Teleskope, Tertiärgerüste, vollanatomisch, teilanatomisch gefräst, bis hin zu Emergenzprofilen, Implantataufbauten und Abutments.

Eingefärbt in Vita Farben ergibt sich eine außergewöhnlich natürliche Farbintegration (Chamäleon-Effekt).

Besondere Anforderungen an die Nanopartikel, die Füllstoffzusammensetzung und Korngrößenverteilung, lassen ein Fräsen, bis in den Grenzbereich (0,2mm) zu, ohne dass es Ausrisse gibt, oder auf Kosten der Stabilität geht.

AMBARINO high-class ist durch das High-class Colour-System zu optimieren und bemalen.

Durch die außergewöhnlich gute Polierbarkeit erreicht man eine zusätzliche Verdichtung des Nanogefüges und somit eine hervorragende Glanz-Langzeitbeständigkeit.

Bei im Mund befindlichem Zahnersatz ist bei entsprechender Hygiene eine Plaqueanlagerung oder Verfärbung kaum zu erwarten.

Nano-Komposit wird schon seit Jahren in der Zahnarztpraxis für die Restauration von Zähnen und für das indirekte Herstellen von Inlays und Veneers angewendet. (**AMBARINO** Nano Komposit der Fa. creamed - pastöse Masse).

Technische Werte: 3-Punkt EN ISO 4049

- Höchste Anforderungen an die Biegefestigkeit/MPa 191 (50 MPa Mindestanford.)
- Sehr hohes E-modul /MPa 13812
- Druckfestigkeit /MPa 441
- Vickers- Härte /MPa 815
- Weibull Modul entspricht 0

Qualität „Made in Germany“ nach MPG EN ISO 4049 / EU EWG

AMBARINO high-class steht für:

- außerordentliche Stabilität und höchste Ästhetik
- Material von höchster Reinheit
- Biokompatibilität mit hohem Tragekomfort
- Ausgezeichnete Passgenauigkeit
- Sehr hohe Abrasionsresistenz (sehr nahe dem natürlichen Schmelz)
- Laufende Qualitätskontrollen bei der Herstellung sichern das homogene Nanogefüge

AMBARINO high-class zu Keramik im Vergleich:

AMBARINO high-class	Keramik
<ul style="list-style-type: none"> • Homogene Struktur im Nanometerbereich. • Gleichförmige, sehr feine Korngrößenverteilung. • Weibullmodul nicht messbar, da nicht vorhanden. 	<ul style="list-style-type: none"> • Spröder Werkstoff. • Asymmetrisch und breit gestreute Festigkeit „weibullverteilt“.
<ul style="list-style-type: none"> • Nanoskaliges Gefüge • Kein Abplatzzen der Verblendwerkstoffe. 	sofortige Fraktur bei Überbeanspruchung. Auch bei geringer Belastung ist auf Grund von Mikrorissen eine Fraktur noch nach drei Jahren möglich.
<ul style="list-style-type: none"> • Selbst bei durch Heraustrennen des Objektes aus der Ronde entstandenen Schäden, keine weiteren Vergrößerungen der Sprünge erkennbar. <p>Belastungstest Kausimulator</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1.2 Mio. Belastungszyklen / Thermozyklen - Kraft 70N - Frequenz von 1,2 Hertz - Hubhöhe von 3 mm <p>Selbst unter REM keine Beschädigung in Form von Rissen oder Abplatzungen erkennbar.</p> <p>Dokumentation des Test separat festgehalten auf beiliegender Seite 4.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust der Ursprungsfestigkeit ca. um die Hälfte. • Risswachstum auch bei geringer Beanspruchung <p>Bei einem Test der Empress 2 wurden bei</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1.2 Mio. Belastungszyklen durch eine kunststoffverkleidete Metallkugel bei einer - Kraft von 50N - einer Frequenz von 1,2 Hertz und einer Hubhöhe von 3 mm <p>(mundähnliche Belastung) Risse und Abplatzungen mit bloßem Auge festgestellt. (Test 2002 an der Ludwig Maximilians Universität München)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Keine Verzüge in Brücken. • Fräsen im Grenzbereich ohne Ausrisse (0,2mm). • Geringe Wandstärke möglich ohne Verlust der Stabilität • Freie Gestaltung der Präparation. • Keine Stufenpräparation nötig (kein unnötiger Verlust der Zahnsubstanz) 	<ul style="list-style-type: none"> • Durch verschiedene Brennvorgänge nicht garantiert. • Mindeststärke der Keramik muss eingehalten werden (Stabilität, Farbgebung...) • Häufig größere Wegnahme der Zahnsubstanz notwendig Stufenpräparation • Aufwendige Farbgebung notwendig
<ul style="list-style-type: none"> • Unkomplizierte Korrektur sogar nach Einsetzen des Zahnersatz möglich • AMBARINO high-class ist nach dem Einschleifen im Mund mit AMBARINO high-class Polish sehr gut polierbar dadurch entsteht eine plaqueresistente Oberfläche. 	<ul style="list-style-type: none"> • Bei noch nicht eingesetztem Zahnersatz sind weitere Korrekturbrände erforderlich die auf das Material nachteilige Auswirkung haben. • Bei eingesetztem Zahnersatz ist eine Korrektur immer mit Schädigung der keramischen Oberfläche verbunden. • Die durch eine Politur erforderliche Verdichtung der keramischen Oberfläche ist nicht zu erreichen.



DISCO FRESABILE IN COMPOSITO IBRIDO



ATTENZIONE!

**COMPOCAD È UN MATERIALE ESTETICO
MULTILAYER IDONEO AD ESSERE FRESATO SIA
COME CORONE SINGOLE CHE PONTI O QUADRANTI
PUÒ ESSERE POSIZIONATO ESCLUSIVAMENTE
SULLA SOTTOSTRUTTURA IN CARBOCAD 3D**

Fabbricante:

Pressing Dental S.r.l. - Via Onesto Scavino, 4 - 47891 Falciano (Repubblica di San Marino)
Mandataro Italiano per la Comunità europea:
Monticelli Giovanni Alessandro - Via Emilia Romagna, 233 - 47841 Cattolica (RN) - Email: info@pressing-dental.com

Contenuto:

Resina indicata per la produzione di parti di protesi odontoiatriche

Lotto:

Controllare sulla confezione
Stoccaggio:
Da utilizzarsi entro la data di scadenza indicata sul contenitore.
Conservare il prodotto nella propria confezione, non tenere il prodotto esposto ai raggi diretti del sole, mantenere la confezione lontano da fonti di calore, ed in ambiente asciutto.

CARATTERISTICHE:

CompoCad è un polimero a base acrilica nano e micro riempito, che per le sue caratteristiche meccaniche ed estetiche è unico nel suo genere.
CompoCad garantisce la medesima resistenza all'abrasione di un buon dente artificiale.

Caratteristiche tecniche	Metodo di prova	Unità	Valori
Prove di trazione - Carico massimo	ISO 527	N	1109
Carico di rottura	ISO 527	N	894
Prove di flessione - Carico massimo	ISO 178	N	272
Durezza Rockwell Scala L	ISO 2039/2	HRA	53
Durezza Shore D	DIN 53505	Shore D	88

INDICAZIONI:

Materiale destinato alla tecnica di fresatura per particolari per odontoiatria. CompoCad, in considerazione delle sue particolari caratteristiche meccaniche, è indicato anche per la costruzione di corone o ponti da fissare sopra sottostruzione in CarboCad 3D, si consiglia di scannerizzare dopo aver applicato l'opaco.

ISTRUZIONI SPECIFICHE DI UTILIZZAZIONE:

CompoCad in disco puo' essere utilizzato con tutte le apparecchiature che utilizzano tecnica di fresatura per asportazione.

Informazioni base sulla tecnica di fresatura:

Attenzione questi dati sono puramente indicativi in quanto possono variare a seconda della apparecchiatura utilizzata.

Primo passaggio per sgrossatura: Fresco Ø 2.0 mm Rpm 25.000

Secondo passaggio per rifinitura: Fresco Ø 1 mm Rpm 30.000

Velocità di avanzamento: Su XY F1500 (Fresco Ø 2 mm)

Su XY F800 (Fresco Ø 1 mm)

Raffreddamento: Aria o acqua

Tipo di fresa: Linea Frese CarboCad 3D

Colori disponibili: A2 ([REF](#) EX CCA2), A3 ([REF](#) EX CCA3) (Scala Vita®)

PROTOCOLLO DI LUCIDATURA DEI® LAB:

- Passare senza pressare eccessivamente DEI® Finishing Roll Regular a 5.000 rpm.
- Applicare DEI® Polish Paste su tutta la superficie da lucidare in maniera abbondante.
- Passare lo Spazzolino Capra Bianca non superando i 9.000 rpm. Utilizzare lo Spazzolino Capra a Stella per la superficie occlusale e lo Spazzolino Capra Bianca sulle superfici lisce. Aggiungere più volte DEI® Polish Paste durante questa fase.
- Senza applicare DEI® Polish Paste, passare lo Spazzolino Cotone Fino a 20/25.000 rpm ad intervalli di mezzo secondo ripetuti, in modo da non bruciare la superficie di CompoCad.
- Pulire bene il lavoro protesico con uno spazzolino e sapone per piatti.

AVVERTENZE:

Sconsigliamo le colorazioni superficiali con Stain fotopolimerizzabili. Il prodotto non resiste ad agenti chimici con effetto ossidante ed acidi forti (pH <4).

Durante la rifinitura utilizzare un aspiratore e/o una mascherina al fine di non respirarne la polvere.

Durante le fasi di rifinitura e successiva lucidatura, fare molta attenzione a non surriscaldare il prodotto in quanto trattandosi di un materiale termoplastico potrebbe verificarsi una modifica indesiderata del manufatto protesico ed una liberazione di gas irritanti.

Nel caso di costruzione di piccoli apparecchi, fare attenzione che non rimangano parti acuminate e che le dimensioni dell'apparecchio finito non siano tali da poter favorire l'ingerimento in caso di mobilità dello stesso. Non utilizzare mai la vaporiera. Pulire con alcohol etilico puro. Si consiglia di scannerizzare CarboCad 3D dopo l'applicazione dell'opaco in modo da non avere problemi nell'inserimento della parte in CompoCad.

ATTENZIONE:

Il materiale non è visibile ai Raggi X.

Non riutilizzare il prodotto.

Non superare la temperatura massima di 150°C.

Qualora venisse avvertito, durante la fresatura, un forte odore significa che si sta fresando ad una temperatura prossima a quella di rammollimento / fusione del materiale.

In questa ipotesi raffreddare immediatamente la parte interessata.

Se si lavora il materiale a temperature troppo elevate potrebbero verificarsi modifiche meccaniche del materiale con probabili conseguenze sul manufatto protesico finale.

Non contaminare il prodotto durante la fase di fresatura.

Non mescolare il prodotto con altri materiali.

In caso si manifestino fenomeni di allergenicità al materiale, sospendere immediatamente l'applicazione e consultare il medico.

Fermo restando una possibile usura nel caso di elementi a contatto con denti naturali / ceramiche / Zirconia, il prodotto CompoCad puo' essere utilizzato per applicazioni a lungo termine (cinque anni). Classe IIa.

FRASI DI PERICOLO

H332	Nocivo se inalato	(Inteso per il gas in caso di decomposizione termica)
H317	Può provocare una reazione allergica cutanea	(Inteso per le polveri durante le fasi di rifinitura)
H314	Provoca gravi ustioni cutanee e oculari	(Inteso come contatto con il polimero fuso)
H320	Provoca irritazione oculare	(Inteso per le polveri durante le fasi di rifinitura)
H335	Può irritare le vie respiratorie	(Inteso per le polveri durante le fasi di rifinitura)

Consigli di carattere generale:

P101 In caso di consultazione di un medico tenere a disposizione il contenitore e le istruzioni per l'uso.

Consigli di prudenza/prevenzione:

P202 Non manipolare prima di aver letto e compreso tutte le avvertenze P201 Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere superfici riscaldate. Non fumare.

P 206 Evitare di respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosoli.

P 270 Non mangiare né bere né fumare durante l'uso.

P 281 Utilizzare il dispositivo di protezione individuale richiesto.

P 234+P410 Tenere in luogo fresco proteggere dai raggi solari.

Consigli di prudenza/Reazione:

P312 In caso di malessere contattare un centro antiveneni o un medico.

P311+P312 In caso di ingestione accompagnata da malessere: contattare un centro antiveneni o contattare un medico.

P332+P313 In caso di irritazione della pelle: consultare il medico.

P337+P331 Se l'irritazione degli occhi persiste: consultare un medico.

Consigli di prudenza conservazione:

P410+P412 Proteggere dai raggi solari non esporre a temperature superiori ai 50°C/122°F.

EUH 401 - Per evitare rischi per la salute umana e per l'ambiente, seguire le istruzioni per l'uso.

INFORMAZIONI PER L'UTILIZZATORE FINALE:

All'atto della consegna del dispositivo finito, l'odontotecnico è tenuto a trasmettere all'utilizzatore almeno le seguenti indicazioni:

A) Non pulire la protesi con prodotti abrasivi o con prodotti destinati alla pulizia di protesi in resina acrilica o protesi metalliche; utilizzare solo prodotti per l'igiene orale.

B) Lavare la protesi solo con acqua fredda e comunque con temperatura inferiore a 42°C.

C) È stato rilevata una variazione cromatica in presenza di contatto prolungato con carotene.

D) Igiene orale normale.

E) Dispositivo non radiopaco.

F) Usura del materiale dovuta a bruxismo ed a contatto con antagonisti anormali.

G) Dispositivo infiammabile (resina sintetica).

H) In caso si manifestino fenomeni di allergenicità al materiale, sospendere immediatamente l'applicazione e consultare il medico.

DISTRIBUITO DA
DEI® Italia

REV. 1 del 03/12/2019

Via Torino 765 - 21020 Mercallo (VA) - Italy
Tel. +39 0331 969270 - Fax +39 0331 969271
www.deiitalia.it

**NANOCOMPOSITI A MATRICE POLIMERICA
(Nanocomposites)**

Rev. 01/02/2018

Identità della sostanza: Nanocompositi a matrice polimerica
Nome chimico

Esempi di matrici polimeriche:
polimeri plastici,
BISfenolo-A - Glicidil-MetAcrilato (BisGMA),
TrietilEnGlicolDiMetAcrilato (TEGDMA),
Uretan DiMetAcrilato (UDMA)

Esempi di nanomateriali:
 Al_2O_3 , SiO_2 , nanoargilla, ZnO

Identità della sostanza: Varie
Nome IUPAC

Identità della sostanza: Varie
Numero CAS

Identità della sostanza: Varie
Formula molecolare

Identità della sostanza: Diversi (ad es. i nanocompositi dentali sono pastosi e dopo
Stato fisico polimerizzazione diventano solidi bianchi)

Proprietà Un nanocomposito polimerico è un polimero o copolimero contenente un nanomateriale disperso nella matrice polimerica. La particelle o gli altri nano-oggetti dispersi nella matrice le conferiscono particolari proprietà, ad es. un'aumentata resistenza.

Prendendo come esempio i nanocompositi dentali, le componenti sono resine polimeriche (es. BisGMA e TEGDMA o BisGMA e UDMA), mentre diverse nanoparticelle o altri nano-oggetti sono utilizzati quali riempitivi. Esempi sono le nanoparticelle di vetro borosilicato, ZrO_2 (ossido di zirconio), Al_2O_3 (ossido di alluminio), SiO_2 (birossido di silicio), TiO_2 (birossido di titanio).

La maggior parte delle matrici per uso dentale si basano sul BisGMA che si forma dalla reazione di Bisfenolo-A con due molecole di Glicidil-MetAcrilato. Diversi produttori aggiungono una dose di TEGDMA, una resina a bassa viscosità usata come diluente. La formulazione di un materiale a base BisGMA influenza sulle proprietà di modellazione e permette di ridurre la contrazione di volume; le nanoparticelle (riempitivo) vengono aggiunte alla matrice per migliorarne le proprietà fisiche. In particolare il riempitivo migliora la traslucenza, riduce il coefficiente di dilatazione termica, riduce la contrazione di polimerizzazione del composito, rende il materiale più duro, più denso e più resistente all'usura.

Generalmente, più grande è la percentuale di riempitivo aggiunto, migliori sono le proprietà fisiche del composito. Tuttavia, il carico di riempitivo ha un limite superiore oltre il quale il materiale diventa troppo viscoso per poter essere usato clinicamente.

Processi produttivi La produzione dei nanocompositi polimerici risulta critica a causa della natura idrofoba del polimero rispetto a quella idrofila di molte tipologie di nanoriempitivi. Le proprietà base del nanocomposito sono determinate dalla forma, dimensione, morfologia superficiale e

NANOCOMPOSITI A MATRICE POLIMERICA (Nanocomposites)

Rev. 01/02/2018

distribuzione del nanoriempitivo nella matrice polimerica. Le nanoparticelle del riempitivo devono essere omogeneamente disperse nella matrice polimerica.

Il miglioramento del processo di preparazione rappresenta un'attività di ricerca continua in questo settore. In particolare la preparazione del riempitivo, che può essere "nano" su una dimensione (lamella), due dimensioni (fibre) o tre dimensioni (nanoparticelle sferiche). Ad ogni forma corrispondono diverse proprietà. Per avere il massimo effetto di rafforzamento occorre usare particelle lamellari o fibre, poiché l'efficienza del rafforzamento dipende dal rapporto lunghezza/spessore. Il nanoriempitivo deve poi essere reso chimicamente affine al polimero per aumentarne l'idrofobicità e favorirne l'adesione e la dispersione nella matrice.

La preparazione del nanocomposito può essere realizzata secondo tre metodologie. La prima è la polimerizzazione *in situ*, la seconda è l'intercalazione del polimero in soluzione e la terza è l'intercalazione diretta del polimero fuso.

Queste tecnologie di produzione sono applicabili per tutte le tipologie di nanoriempitivi attualmente disponibili.

Categorie di prodotti	I nanocompositi hanno un vasto campo di applicazione, dai materiali a contatto con gli alimenti, all'industria automobilistica, la farmaceutica, il biomedicale, l'elettronica, l'edilizia, il tessile, i cosmetici, il settore energetico e l'aerospaziale.
Prodotti: Materiali a contatto con gli alimenti	I nanocompositi polimerici presentano proprietà estremamente utili per la produzione di articoli destinati a venire in contatto con gli alimenti, quali il miglioramento delle proprietà di barriera o di quelle meccaniche. Tra i nanomateriali più usati per la dispersione nella matrice polimerica vi sono le nanoargille e i silicati (es. SiO ₂). Altri additivi in nanoforma autorizzati sono il nitruro di titanio, l'ossido di zinco e il nero di carbone. Nell'UE è anche autorizzato l'uso di specifici nanopolimeri quali additivi nelle plastiche a contatto con gli alimenti, come i copolimeri in nanoforma 'butadiene, etil-acrilato, metil-metacrilato, stirene' e 'acido metacrilico, butadiene, etil-acrilato, metil-metacrilato, n-butil-acrilato'.
Prodotti: Materiali da restauro dentale	Dal momento che le cause più frequenti di rifacimento dei restauri in composito sono la carie secondaria e la frattura, la ricerca e lo sviluppo sono volti a migliorare le proprietà meccaniche delle resine composite e ridurne gli stress da contrazione tramite nanoriempitivi. In molti Paesi i composti costituiscono la prima scelta per il restauro dei denti posteriori e gli studi clinici riportano una buona performance, quale indicata per es. in alcuni trial di 10-20 anni da un fallimento annuo vicino al 2%. Complessivamente la longevità è valutata ancora leggermente inferiore a quella dell'amalgama, anche se non mancano studi in cui se ne attesta la superiorità nei pazienti a basso rischio di carie e la parità in quelli a elevato rischio. (Ferracane JL. Resin composite-state of the art. Dent Mater. 2011Jan;27(1):29-38.)