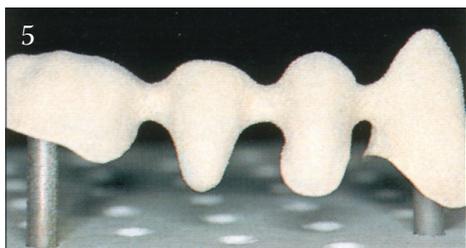
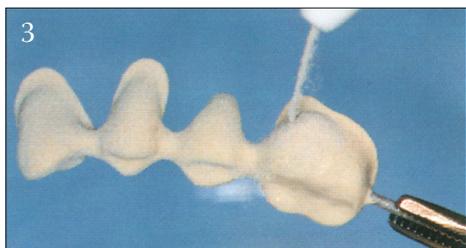
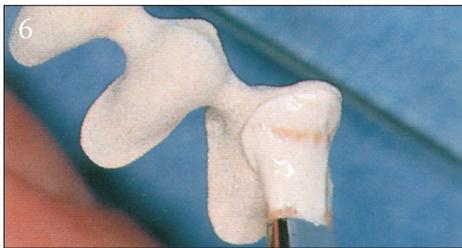
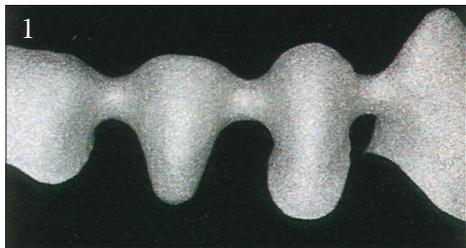




# CARAT BIOPAQUE

.....  
Gebrauchsanweisung  
.....



Carat-Biopaque ist eine gebrauchsfertige keramische Grundmasse. Arbeitsschritte wie Anmischen, Modellieren, Verdichten und Absaugen entfallen. Mit der wesentlich vereinfachten Verarbeitungstechnik (nur aufstreichen und streuen) wird eine dünne und gleichmäßige Schichtstärke erreicht. Durch die festgelegte Konsistenz der Pasten und die Korngröße des Streukristalls ergeben sich stets gleich bleibende Resultate. Die Anwendung von Deckgolden ist nicht unbedingt notwendig, da die unterschiedlichen Farbtöne der Legierungen und Oxidschichten vollständig abgedeckt werden.

Aufgrund seiner physikalischen Eigenschaften deckt Carat-Biopaque ein breites Spektrum von Aufbrennlegierungen mit unterschiedlichen Wärmeausdehnungskoeffizienten ab. Zusammen mit Carat Metallkeramikmassen ergeben sich optimale Keramikverblendungen von hoher Festigkeit.

Die Möglichkeit der "Nass-in-Nass"- Bemalung erleichtert die farbliche Individualisierung der Grundmassenschicht. Die Deckschicht aus transparentem Streukristall bewirkt die gewünschte Oberflächenrauigkeit und verbessert durch Lichtreflexion die natürliche Wirkung einer keramischen Verblendung (besonders bei ungünstigen Platzverhältnissen).

### **Indikationsbereich**

- Grundmasse für metallkeramische Kronen und Brücken
- Dünne und gleichmäßige keramische Beschichtung im basalen Bereich von extrakoronale Anker und Stegen (mit abschließendem Auftrag von Glasurmasse).
- Farbige Beschichtung von Metallaufbauten für DICOR-Kronen (die Oberflächenrauigkeit dient zusätzlich der mechanischen Retention).

### **Hinweis:**

Die besondere Rezeptur von Carat-Biopaque erfordert eine exakte Einhaltung der folgenden Verarbeitungshinweise.

Bitte die besonderen Vorwärm- und Brenndaten für Carat-Biopaque beachten.

## Bestandteile des CARAT-Biopaque Systems

**Basispaste:** Sie bildet die Basis für alle Zahnfarben, dient dem Haftverbund und ist gleichzeitig Trägerschicht des opaken Streukristalls.

**Farbpasten:** Sie sind auf den Zahnfarbenring abgestimmt.

**Streukristalle:** Das Material ist funktioneller Bestandteil des Systems; es liefert die gewünschte Oberflächenrauigkeit.

**Streukristall hell und dunkel:** Je nach Zahnfarbe wird helles oder dunkles Streukristall eingesetzt (s. Tabelle I). Es ermöglicht die gleichmäßige Schichtstärke.

**Streukristall transparent:** Die optische Wirkung der transparenten Kristalle gibt der Verblendung eine dem natürlichen Zahn ähnliche Lichtbrechung. Sie liefern die erwünschte Oberflächenrauigkeit.

**Malfarbenpasten:** Für das Individualisieren der Farbpasten und zum Aufmalen von Charakteristika stehen 8 Malfarben zur Verfügung.

**Malfarbenflüssigkeit:** Zum Abschwächen der Farbintensität

**Zubehör:** Flachpinsel für Basis- und Farbpaste, 3 Auffangbehälter für Streukristalle inklusive Leerflasche, Mischplatte mit Deckel für Malfarbenpaste, Glasplatte für Basis- und Farbpaste.

## Vorbereitung

Bei der Vorbereitung der Gerüste sind die Empfehlungen der Legierungshersteller zu beachten.

Die empfohlene Mindeststärke eines Metallgerüsts darf nicht unterschritten werden.

Palladiumhaltige Legierungen nehmen im flüssigen Zustand leicht Kohlenstoff auf; dies kann zu Blasenbildung beim Brennen der Keramik führen. Daher dürfen keine Graphit-Gusstiegel verwendet werden. Auch die Einbettmassen sollen kohlenstofffrei sein. Zur Vermeidung von Verunreinigungen auf der Metalloberfläche nur Strahlgeräte ohne Strahlmittelumlauf benutzen.

S. Abb. 1: Abgestrahlt mit 250 Mikron

EM-Legierungen: Aluminiumoxid bis 150 µm

NEM-Legierungen: Aluminiumoxid bis 250 µm

## Hinweis:

Bei Lötungen von Gerüsten vor dem Brand keine hochkupferhaltigen Lote verwenden, da ähnlich den herkömmlichen Grundmassen Verfärbungen auftreten können.

Die Gerüste anschließend in destilliertem Wasser im Ultraschallgerät oder mit einem Dampfstrahlgerät ohne lösende Zusätze reinigen.

Falls vom Legierungshersteller nicht anders angegeben, ist danach wie folgt vorzugehen:

- Oxidbrand, 5 Minuten, 950 °C
- Bei hochgoldhaltigen EM-Legierungen kann die Oxidschicht belassen werden.
- Bei Palladium-Basislegierungen und NEM-Legierungen Oxidschicht abstrahlen
- Hoher Kupfergehalt in Aufbrennlegierungen und in Loten kann in Einzelfällen zum Durchscheitern der Oxidschicht führen. In diesen Fällen ist ein zweiter Auftrag und Brand von Farbpaste und Streukristall empfehlenswert

### **Auftrag von Basispaste und Streukristallen (hell/dunkel)**

Die benötigte Menge Basispaste wird auf der Arbeitsplatte vorgelegt.

Vor jedem Gebrauch den Flachpinsel in Wasser spülen und auf einem trockenen, weichen Papiertuch abstreichen.

**Durch zu feuchte Pinsel wird die Zusammensetzung und damit die guten Eigenschaften von Carat-Biopaque verändert. Die Metallgerüste – insbesondere die Kroneninnenflächen – müssen trocken sein.**

Das Gerüst gleichmäßig dünn mit Basispaste bestreichen. Überschüssige Materialansammlungen im Approximal- und im Randbereich vermeiden.

### **Achtung, nur eine dünne Schicht gewährleistet einwandfreie Ergebnisse!**

Es soll nicht geriffelt werden, da hierdurch die Paste in den konkaven Zonen des Gerüsts zusammenlaufen kann.

Abschließend Streukristall (hell oder dunkel; s. Tabelle I) über dem zugehörigen Auffangbehälter aufstreuen und den Überschuss durch zweimaliges Aufklopfen der Klemmpinzette entfernen.

Dieses Aufklopfen und ein einmaliges Überblasen bewirkt, dass das Streukristall in nur einer Ebene angeordnet ist (Abblasen mit dem Mund oder ölfreiem, leichtem Pressluftstrahl).

Abschließend den Kronenrand und –innenraum wie gewohnt versäubern.

S. Abb. 2: Einstreichen mit Basispaste

S. Abb. 3: Aufbringen des Streukristalls (hell/dunkel)

S. Abb. 4: Gestaltung des Zervikalbereichs

### **Hinweis:**

Um im Zervikalbereich am Übergang Keramik-Metall eine möglichst dünn auslaufende Opakerschicht zu erhalten, ist wie folgt vorzugehen:

Mit einem trockenen, schräg nach unten geneigten Pinsel, Biopaque-Paste und Streukristall abstreifen (dies gilt für Basis- und Farbpaste).

## **Brandführung**

Beispiel für den Programmablauf im Multimat Mach 2.

500 °C, 3 Min., 3 Min., 1 Min., 2 Min., 0, 0,  
975 °C, 50 hPa, schnellste Aufheizrate ( \_- ).

Andere Ofentypen siehe Tabelle II.

Die Oberfläche erscheint nach dem Brand rau und matt, das Streukristall hat Zwischenräume hinterlassen.

Beim Brennen von Keramik ist auf gute Belüftung am Arbeitsplatz zu achten.

S. Abb. 5: Nach dem 1. Brand

## **Auftrag von Farbpaste und transparentem Streukristall**

Die benötigte Menge Farbpaste auf der Arbeitsplatte vorlegen.

Der Stempel der Spritze soll nach dem Ausdrücken nicht wieder zurückgezogen werden.

Nach längerem Lagern kann sich etwas Flüssigkeit in den Spritzen absondern. Dies mindert nicht die Funktionsfähigkeit der Paste. Die abgesonderte Flüssigkeit muss nicht wieder in die Paste eingemischt werden.

Das Auftragen der Farbpaste muss mit erhöhtem Pinseldruck erfolgen. Hierdurch wird die Farbpaste fest zwischen die Kristalle eingepresst und eine gute Benetzung der davor aufgebrannten Schicht sichergestellt. Dies ist für einen guten Verbund zwischen Basis- und Farbpaste entscheidend.

Überschüssiges Material durch flaches Abstreichen über dem Streukristall entfernen. Hierdurch bleibt eine stets gleiche Schichtstärke gewahrt. Abschließend wird – wie bereits beschrieben – transparentes Streukristall aufgestreut. Durchführung des 2. Brandes entsprechend vorgenannter Brandführung.

S Abb. 6: Einstreichen mit Farbpaste

### **Farbliches Individualisieren**

Mit den Malfarbenpasten kann vor dem Aufbringen des transparenten Streukristalls eine individuelle Bemalung der Farbpaste "Nass-in-Nass" erfolgen (z. B. Halsbetonung, inzisale Abtönung, okklusale und interdentale Abdunklung, farbliche Differenzierung einzelner Zähne, u.a.m.)

Die Malfarbenpasten sind stark pigmentiert. Zur Abschwächung der Intensität dient die Malfarbenflüssigkeit.

Beste Ergebnisse werden durch eine Mischung aus Malfarbenpasten mit Farbpaste erzielt.

Ein zu dicker Auftrag der Malfarbenpaste ist zu vermeiden. Gegebenenfalls an den zu bemalenden Stellen die Farbpaste mit trockenem Pinsel ausdünnen.

S. Abb. 7: Individuelle Bemalung.

### **Zahnfleischimitation**

Die im Sortiment enthaltene rote Malfarbenpaste kann durch Mischen mit weiß oder blau auf den gewünschten Farbton eingestellt werden. Als Untergrund dient auch hier die Basispaste und opaques Streukristall (hell oder dunkel, je nach gewünschtem Helligkeitswert). Auch hier wieder abschließend transparentes Streukristall aufbringen.

### **8 Malfarbpasten:**

1 = gelb

2 = rot

3 = blau

4 = weiß

5 = grau

6 = orange

7 = braun

8 = ocker

S. Abb. 8: Aufbringen des transparenten Streukristalls

### Weitere Hinweise

Bei der Verarbeitung von Schultermassen hat sich folgendes Vorgehen bewährt:

- a) Durchführung des 1. Brandes (Basispaste und Streukristall hell oder dunkel)
- b) Anlegen und Brennen der Keramikschulter wie gewohnt
- c) Aufstreichen der Farbpaste, wenn gewünscht individuelle Bemalung, Aufbringen des transparenten Streukristalls mit abschließendem Brand

Die Konsistenz der Basis- und Farbpasten darf nicht verändert werden. Bereits geringe Zugabe von Wasser, z. B. infolge nasser Pinsel, beeinträchtigt Deckkraft und Handhabung.

Um einer Verschmutzung vorzubeugen, alle Materialbehälter nach Gebrauch verschließen bzw. abdecken.

### Zuordnung Farbpaste/Streukristall

(Tabelle I)

Bio	10	hell	V	A1	hell
	13	hell		A2	hell
	15	hell		A3	hell
	16	hell		A3,5	dunkel
	17	hell		A4	dunkel
	20	hell		B1	hell
	21	hell		B2	hell
	22	hell		B3	hell
	23	hell		B4	dunkel
	25	hell		C1	hell
	26	dunkel		C2	hell
	27	dunkel		C3	dunkel
	30	dunkel		C4	dunkel
	31	dunkel		D2	hell
	32	dunkel		D3	dunkel
	39	dunkel		D4	hell
	40	dunkel			
	41	dunkel			

S Abb. 9: Fertige Carat-Biopaque Beschichtung

## Brandführung für 1. und 2. Biopaque-Brand (Tabelle II)

	Vorwärmtemp. °C	Trock.	Vorw.	Vakuumszeit	Brennzeit	Tempern	Kühlen	Brenntemp.	Aufheizzeit	Vakuums hPa
<b>Mach 2/MCII</b>	500	3	3	1	2	0	0	975	--	50
<b>Mach 3</b>	500	3	3	1	1	0	0	975	max.	50
<b>Multimat MC</b>	500	3	3	1	2		0	975		50

	Vorwärmtemp. °C	Brenntemp. °C	Trock. min	Vorw. min	Vakuums min	Brennen min	Kühlen	Va	*
<b>Multimat SC</b>	500	975	3	3	1	2	$\hat{\wedge}$ $\hat{v}$	+	

	Regler links °C	Regler links °C	Kammer	Minuten	Zeitmesser Schaltfolge	Taste Lift/Summer Kühlposition
<b>Systemat M und Systemat D</b>	500 -	- 975	rechts links	3 { 3 2	rechts 1. links 2. mitte	●/wahlweise ●/
<b>Systemat</b>	500 -	- 975	rechts links	6 { 3 2	rechts 1. links 2. mitte	

## Fehlerquellen und ihre Beseitigung

Fehler	Mögliche Ursachen	Abhilfe
Blasenbildung	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zu dicker Auftrag der Basispaste</li> <li>2. Fehlerhafter Guß</li> <li>3. Verunreinigung der Metalloberfläche</li> <li>4. Verunreinigung von Pasten und</li> <li>5. Zu schnelles Ausbrennen der organischen Flüssigkeit</li> </ol>	<p>Basispaste dünner auftragen</p> <p>Siehe Hinweise der Legierungshersteller</p> <p>Sorgfältiges Abstrahlen und Reinigen des Gerüsts</p> <p>Nicht benutzte Materialien immer abdecken</p> <p>Brennaten beachten (s. Tabelle II)</p>
Abplatzungen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zu dicker Auftrag der Basispaste</li> <li>2. Zu niedrige Brenntemperatur bzw. zu kurze</li> <li>3. Zu schnelles Ausbrennen der organischen Flüssigkeit</li> </ol>	<p>Basispaste dünner auftragen</p> <p>Benndaten beachten (s. Tabelle II)</p> <p>Benndaten beachten (s. Tabelle II)</p>
Rißbildung	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zu dicker Auftrag von Basispaste und/oder Farbpaste</li> <li>2. Materialansammlung in Vertiefungen (z.B. im Bereich approximaler Verbindungen) durch zu intensives Aufklopfen oder Riffeln (Vibrieren)</li> </ol>	<p>Gleichmäßiges und dünnes Aufstreichen</p> <p>Vorsichtiges Aufklopfen Nicht riffeln</p>
Zu glatte Oberflächen nach erstem und/oder zweitem Brand	Brand bei zu hoher Temperatur bzw. zu lang	Brennaten beachten (s. Tabelle II)

## Fehlerquellen und ihre Beseitigung

Fehler	Mögliche Ursachen	Abhilfe
Farbabweichungen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Streukristall wurde verwechselt</li> <li>2. Zu starkes Einsinken des Streukristalls (hell/dunkel) in eine zu dicke Basispastenschicht</li> <li>3. Zu wenig Streukristall (hell/dunkel)</li> <li>4. Eine ungenügende Menge Farbpaste wurde aufgestrichen</li> <li>5. Die Farbpaste wurde durch einen nassen Pinsel zu stark verdünnt</li> <li>6. Hochsilberhaltige Palladiumbasislegierungen mit zu dicker Basispastenschicht</li> </ol>	<p>Tabelle I beachten</p> <p>Basispaste dünner auftragen. Zu starkes Einsinken des Streukristalls durch vorsichtigeres Aufklopfen vermeiden. Nicht riffeln</p> <p>Gleichmäßiges Bestreuen</p> <p>Farbpaste mit erhöhtem Pinseldruck auftragen</p> <p>Pinsel nach dem Auswaschen stets auf saugfähigem Papier flach abstreifen</p> <p>Basispaste dünner auftragen</p>
Sichtbarer Opakerrand an fertig verblendeten Arbeiten	Zu dicke Paste-Streukristallschicht im Randbereich	Auf gleichmäßig dünne Schicht achten. Überschuß schräg abstreifen (s. auch in- weis Seite 3)
Spröder Randbereich	Zu dicke Paste-Streukristallschicht im Randbereich	
Anhäufung von Streukristall	Wird Streukristall auf einen mit Wasser verdünnten Untergrund gestreut, kann trotz Abblasen und Aufklopfen eine unerwünschte Anhäufung von Streukristall auftreten	Einbringung von Wasser z.B. durch nassen Pinsel vermeiden

## Lieferform

- 1 Basispaste (2 ml)
- 18/16 Farbpasten (à 2 ml; Bio- oder V-Farben)
- 3 Streukristalle (à 10 g)
- 8 Malfarbenpasten (à 2 ml)
- 1 Malfarbenflüssigkeit (5 ml)
- 3 Auffangbehälter für Streukristall
- 1 Glasplatte
- 1 Anmischplatte mit Deckel für Malfarben
- 2 Flachpinsel (rot und blau)

(Komplette Sortimente)



HAGER & WERKEN GmbH & Co. KG

P.O.B. 10 06 54

47006 Duisburg, Germany

T +49 (0) 203 / 99 26 9-0

F +49 (0) 203 / 29 92 83

[www.hagerwerken.de](http://www.hagerwerken.de)



**CE0197**