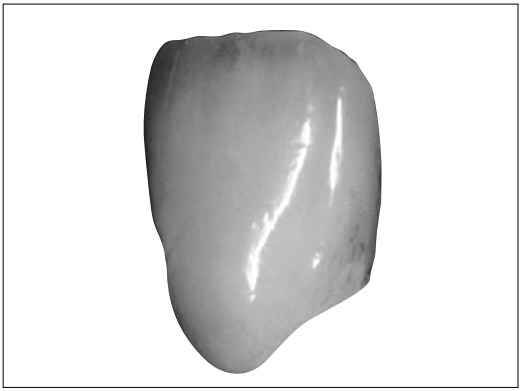
EspriVest Ultra

Phosphatgebundene Stumpfeinbettmasse
Phosphate bonded refractory die material
Revêtement pour die réfractaire à liant phosphate
Revestimiento refractario para muñones ligado con fosfato
Rivestimento per monconi a legante fosfatico



Gebrauchsanweisung	S. 2
Instructions for use	P. 12
Mode d'emploi	P. 22
Modo de empleo	P. 32
Modalità d'uso	P. 42

DENTAURUM

Sehr geehrte Kundin,
sehr geehrter Kunde,

mit der Wahl von Dentaurum Produkten haben Sie sich für harmonisch aufeinander abgestimmte Qualitätsprodukte zur Herstellung von ästhetischen Keramikarbeiten entschieden.

Basis für die Herstellung keramischer Arbeiten ist exaktes Arbeiten unter Berücksichtigung der **EspriVest Ultra** Gebrauchsanweisung.

In dieser Broschüre finden Sie viele praktische Tipps zur Verarbeitung unserer Produkte. Weitere Hinweise zur Verarbeitung der CARMEN® Keramik finden Sie in unserer Broschüre „Verarbeitungstipps für CARMEN® und CCS Keramik", REF 989-677-10.

Sollten Sie dennoch einmal Fragen bei der Verarbeitung unserer Produkte haben, möchten wir Ihnen gerne hilfreich zur Seite stehen.

Für Ihre Fragen zur Verarbeitung unserer Produkte steht Ihnen unsere zahntechnische Anwendungsberatung gerne zur Verfügung.

Hotline Tel. Nr. + 49 72 31 / 803 - 440

Informationen und Gebrauchsanweisungen zu den Dentaurum Keramiksystemen finden Sie im Internet unter **www.dentaurum.de**

Inhalt

Anwendung der **EspriVest Ultra** Stumpfeinbettmasse 4

Dentaurum Dublierküvette 6

Herstellung von Inlays, Onlays und Veneers.....7

Herstellung von Vollkeramikkronen.....9

Anwendung der EspriVest Ultra Stumpfeinbettmasse

Sicherheitshinweis

Einbettmassen enthalten Quarz. Staub nicht einatmen! Gefahr von Lungenschäden (Silikose/Lungenkrebs). Empfehlungen: Atemschutzmaske vom Typ FFP 2 – EN 149:2001 verwenden. Beim Einfüllen der Einbettmasse in den Anmischbecher Staubbildung vermeiden.

Staub am Arbeitsplatz nur feucht entfernen.

Beim Abstrahlen Absaugung mit Feinstaubfilter verwenden.

Technische Daten

DIN EN ISO 15912 Typ 4, Klasse 1

Anmischverhältnis	30 g Pulver + 10 g Flüssigkeit + 1 g dest. Wasser
Verarbeitungszeit	8 – 9 min
Abbindezeit	11 min
Druckfestigkeit (nach dem Brennen)	22 MPa
Thermische Expansion	0,7 – 0,8 %
Abbindeexpansion	< 0,4 %

Lieferform

EspriVest Ultra Stumpfeinbettmasse	250 g	**REF 260-336-00**
EspriVest Ultra Anmischflüssigkeit	100 ml	**REF 260-337-00**

Herstellung von feuerfesten Stümpfen

Arbeitsschritte

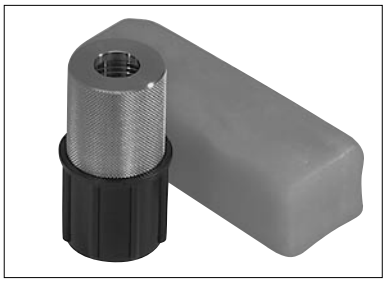
1. Meister- bzw. Arbeitsmodell herstellen.
2. Ausblocken untersichgehender Stellen.
3. Zur Erzeugung eines Zementier- bzw. Klebespaltes Distanzlack bis ca. 1 mm vor die Präparationsgrenze in einer möglichst gleichmäßigen Schicht auftragen. Sobald die Oberfläche trocken ist, kann dubliert werden.
4. Meister- bzw. Arbeitsstümpfe oder Stumpfgruppe in Dublierküvette positionieren.
5. Dublieren vorzugsweise mit additionsvernetztem Silikon (z. B. rema®-Sil von Dentaurum). Zur Silikonentspannung Lubrofilm®/ Lubrofilm® Plus aufsprühen und gut trocknen lassen.

6. **EspriVest Ultra** feuerfeste Stumpfeinbettmasse genau dosieren.
   Mischungsverhältnis:
   Gleichbleibende Ergebnisse erreicht man nur, wenn sowohl die **EspriVest Ultra** Stumpfeinbettmasse als auch die **EspriVest Ultra** Anmischflüssigkeit auf einer Waage (z.B. Goldwaage – Waagengenauigkeit 0,01 g) abgewogen werden.
   Um eine homogene Mischung zu erzielen, müssen mindestens 30 g Pulver mit 10 g **EspriVest Ultra** Anmischflüssigkeit und 1 g destilliertem Wasser angeteigt werden. Größere Flüssigkeitsmengen erhöhen die Fließfähigkeit, senken aber die Endhärte und verändern die Expansionswerte. Restfeuchtigkeit im Anrührbecher führt zu unkontrollierbaren Expansionswerten (Klammerinhalt gestrichen).
7. In kleinem Vakuumrührbecher von Hand vormischen und dann ca. 45 sec im Vakuumrührer intensiv mischen. **Unterschreitung einer Mindestmenge von 30 g Pulver ergibt inhomogene Mischung!**
   Sofern kein ausreichend kleiner Vakuumrührbecher vorhanden ist, muss intensiv von Hand gemischt werden.
8. Dublierform blasenfrei mit Stumpfeinbettmasse auf einem Rüttler ausfließen lassen.
9. Je nach Elastizität der Dubliermasse kann nach etwa 45 min entformt werden (Gebrauchsanweisung der Dubliermassenhersteller beachten).
10. Markierung der Präparationsgrenze mittels eines feuerfesten Stiftes.
11. Entgasen der Stümpfe – Sinterbrand:
    Im Vorwärmofen von ca. 50 °C Ausgangstemperatur mit 5 °C·min^{-1} auf 750 °C aufheizen. Haltezeit 5 min. Danach umsetzen in Keramikofen. Basistemperatur 700 °C – Schließzeit 1 min – Aufheizrate 55 °C·min^{-1} – Endtemperatur 1050 °C – Haltezeit 5 min ohne Vakuum. Ergebnis sollte eine gleichmäßige Oberflächenfarbe aufweisen.
    Werden mehr als 5 Stümpfe gleichzeitig gesintert, muss die Haltezeit auf 8 min verlängert werden. Die Stümpfe müssen nach dem Sinterbrand schneeweiß sein. Grauverfärbung der **EspriVest Ultra** Stümpfe kann folgende Ursachen haben:
    – Sintertemperatur zu niedrig
    – Haltezeit zu kurz
    Der Sinterbrand kompensiert die Abbindeexpansion. Bei genauer Beachtung des Anmischverhältnisses und der Sinterbrandführung haben der **EspriVest Ultra** Stumpf und der Meisterstumpf exakt identische Maße.

Hinweis

Wenn Stümpfe nicht unmittelbar nach dem Entfernen aus der Dublierform gesintert werden, kann sich, besonders bei hoher Luftfeuchtigkeit, ein samtartiger Belag an der Stumpfoberfläche ausbilden. Dieses „Blühen" hat keinen Einfluss auf die Oberflächeneigenschaften und die Passgenauigkeit von **EspriVest Ultra.** Der Belag entsteht nicht, wenn direkt gesintert wird bzw. verschwindet wieder nach dem Sintern.

Dentaurum Dublierküvette



Die Dublierküvette kommt bei Dublierungen von Inlay-, Onlay-, Veneer- und Vollkeramikkronen-Situationen zum Einsatz. Sowohl Dubliersilikon als auch Stumpfeinbettmassen werden rationell eingesetzt. Ebenso dient die Dublierküvette zur materialsparenden Reproduzierung von Einzelstümpfen. Je nach Stumpfgröße können bis zu 2 Stümpfe in einer Küvette dubliert werden.

Lieferform

Dublierküvette mit Fixierkitt	**REF 260-331-00**
Dublierküvette ohne Fixierkitt	**REF 260-332-00**

Folgende Einzelteile können nachbestellt werden:

Alu-Oberteil	**REF 260-333-00**
Kunststoff-Unterteil	**REF 260-334-00**
Fixierkitt	**REF 260-335-00**

Gebrauchsanweisung für den Einsatz der Dentaurum Dublierküvette

1. Die Vorbereitung der Meisterstumpf-Situation erfolgt wie gewohnt (Beschleifen, Ausblocken, Oberflächenversiegelung, Distanzlack etc.).
2. Meister- bzw. Arbeitsstümpfe in das mit dem Fixierkitt beschickte Küvettenunterteil positionieren. Zur Vermeidung von Verdrehung des Küvettenoberteils empfiehlt es sich, Unterschnitte in den Fixierkitt zu schneiden.
3. Küvettenoberteil (Alu) auf das Küvettenunterteil (Kunststoff) aufsetzen. Durch die Öffnung im Oberteil vorzugsweise additionsvernetztes Silikon (z. B. rema®-Sil von Dentaurum) einfließen lassen.
4. Nach Aushärten des Silikons Küvettenoberteil vorsichtig vom Unterteil lösen und Stumpf entnehmen. Hinweise für weiteres Vorgehen und Ausgießen mit **EspriVest Ultra** entnehmen Sie bitte den folgenden Seiten.

Herstellung von Inlays, Onlays und Veneers

Anmischverhältnis der **EspriVest Ultra** Stumpfeinbettmasse bei Inlays, Onlays und Veneers:

30 g Pulver zu 10 g Anmischflüssigkeit + 1 g dest. Wasser

Wichtig: Gegenüber den normalen Dentin- und Korrekturbränden mit der CARMEN® bzw. CCS Keramik wird die Brenntemperatur um 10 – 20 °C angehoben.

Vor jedem Brand muss der feuerfeste Stumpf in einem kleinen Wasserbad gut gewässert werden. Als Sättigungslösung wird empfohlen, Modellierflüssigkeit LV Universal (REF 299-160-81) zu verwenden. Sollte es nicht möglich sein, die Schichtung gleich in den Ofen zu setzen, empfiehlt es sich, den Stumpf mit der Modellation mit dem Fuß in das Wasserbad zu stellen, um somit ein Austrocknen der Keramik zu vermeiden (Homogenität).

Arbeitsschritte

1. Zum Versiegeln der Einbettmasse Washbrand mit **dünnflüssig** angemischtem Opak Dentin/Dentin entsprechend der Zahnfarbe durchführen.
   Tipp: Nicht bis zur Präparationsgrenze gehen.

Brennprogramm

Basis-temperatur	Trockenzeit	Temperatur-anstieg	Vakuum Beginn	Vakuum Ende	End-temperatur	Haltezeit
500 °C	6 min	55 °C·min^{-1}	500 °C	890 °C	890 °C	1 min

2. Bei Inlays/Onlays Auskleiden des Kastens mit Opak Dentin/Dentin in der jeweiligen Zahnfarbe. Im Verlauf der Hauptfissuren einschneiden. Somit erfolgt die Schrumpfung des Opak Dentin/Dentin zur Einbettmasse hin.
   Tipp: Nicht bis zur Präparationsgrenze gehen.

Brennprogramm

Basis-temperatur	Trockenzeit	Temperatur-anstieg	Vakuum Beginn	Vakuum Ende	End-temperatur	Haltezeit
500 °C	6 min	55 °C·min^{-1}	500 °C	880 – 890 °C	880 – 890 °C	1 min

3. Ergänzen der fehlenden Substanz mit Dentin-, Inzisal- und Transparentmassen bis zur Präparationsgrenze. Bei Veneers genauso verfahren. Bei Inlays im Verlauf der Fissuren leicht einschneiden.

Brennprogramm

Basis-temperatur	Trockenzeit	Temperatur-anstieg	Vakuum Beginn	Vakuum Ende	End-temperatur	Haltezeit
500 °C	6 min	55 °C·min^{-1}	500 °C	880 – 890 °C	880 – 890 °C	1 min

4. Gegebenenfalls Korrekturbrand. Brandführung identisch mit Nr. 3.
5. Glanzbrand.

Brennprogramm

Basis-temperatur	Trockenzeit	Temperatur-anstieg	Vakuum Beginn	Vakuum Ende	End-temperatur	Haltezeit
500 °C	6 min	75 °C·min^{-1}	–	–	880 °C	1 – 1,5 min

Durch ein Verlängern der Haltezeit wird der Glanzgrad erhöht.

6. Ausstrahlen der Einbettmasse mit Glasperlen 50 µm und einem Druck von max. 1,5 bar.
   Achtung: Ränder gut abdecken oder abstützen!
7. Umsetzen auf Masterstumpf und Modell.
   Fertigstellung unter Berücksichtigung von Passgenauigkeit, Funktion und Ästhetik.

Diese Angaben sind Erfahrungswerte. Brenntemperaturen können je nach Stumpfgröße und Ofentyp variieren. Es empfiehlt sich, generell einen Testbrand (Ofenkontrolle) zu machen.

Herstellung von Vollkeramikkronen

Anmischverhältnis der **EspriVest Ultra** Stumpfeinbettmasse bei Vollkeramikkronen:

30 g Pulver zu 10 g Anmischflüssigkeit + 1 g dest. Wasser

Wichtig: Gegenüber den normalen Dentin- und Korrekturbränden mit der CARMEN® bzw. CCS Keramik wird die Brenntemperatur um 10 – 20 °C angehoben.

Vor jedem Brand muss der feuerfeste Stumpf in einem kleinen Wasserbad gut gewässert werden. Als Sättigungslösung empfiehlt es sich, Modellierflüssigkeit LV Universal (REF 299-160-81) zu verwenden.

Sollte es nicht möglich sein, die Schichtung gleich in den Ofen zu setzen, empfiehlt es sich, den Stumpf mit der Modellation mit dem Fuß in das Wasserbad zu stellen, um somit ein Austrocknen der Keramik zu vermeiden und um die Homogenität zu erhalten.

Es wird empfohlen, eine Langzeitabkühlung zu fahren, um die durch die großen Massevolumen in der Keramik auftretenden Spannungen zu eliminieren. Bei zeitgesteuerten Öfen beträgt die Kühlphase 5 min. Bei temperaturgesteuerten Öfen sollte eine Temperatur von 500 °C eingestellt werden.

Arbeitsschritte

1. Zum Versiegeln der Einbettmassenoberfläche Washbrand mit **dünnflüssig** angemischtem Opak Dentin/Dentin durchführen. Das ergibt eine bessere Haftung.
   Tipp: Nicht bis zur Präparationsgrenze gehen.

Brennprogramm

Basis-temperatur	Trockenzeit	Temperatur-anstieg	Vakuum Beginn	Vakuum Ende	End-temperatur	Haltezeit	Langzeit-abkühlung
500 °C	6 min	55 °C·min^{-1}	500 °C	890 °C	890 °C	1 min	5 min

2. Zweiter Dentinbrand – Opak Dentin/Dentin entsprechend der Zahnfarbe in verkleinerter Zahnform schichten.
   Tipp: Nicht bis zur Präparationsgrenze gehen. (Klammerinhalt gestrichen)

Brennprogramm

Basis-temperatur	Trockenzeit	Temperatur-anstieg	Vakuum Beginn	Vakuum Ende	End-temperatur	Haltezeit	Langzeit-abkühlung
500 °C	6 min	55 °C·min^{-1}	500 °C	880 – 890 °C	880 – 890 °C	1 min	5 min

3. Ergänzen der fehlenden Substanz mit Dentin-, Inzisal- und Transparentmassen bis zur Präparationsgrenze.

Brennprogramm

Basis-temperatur	Trockenzeit	Temperatur-anstieg	Vakuum Beginn	Vakuum Ende	End-temperatur	Haltezeit	Langzeit-abkühlung
500 °C	6 min	55 °C·min^{-1}	400 °C	880 – 890 °C	880 – 890 °C	1 min	5 min

4. Gegebenenfalls Korrekturbrand. Brandführung identisch mit Nr. 3.

5. Glanzbrand.

Brennprogramm

Basis-temperatur	Trockenzeit	Temperatur-anstieg	Vakuum Beginn	Vakuum Ende	End-temperatur	Haltezeit	Langzeit-abkühlung
500 °C	6 min	75 °C·min^{-1}	–	–	880 °C	1 – 1,5 min	5 min

Durch ein Verlängern der Haltezeit wird der Glanzgrad erhöht.

6. Ausstrahlen der Einbettmasse mit Glasperlen 50 µm und einem Druck von max. 1,5 bar. **Achtung:** Ränder gut abdecken oder abstützen!

7. Umsetzen auf Masterstumpf und Modell.
Fertigstellung unter Berücksichtigung von Passgenauigkeit, Funktion und Ästhetik.

Diese Angaben sind Erfahrungswerte. Brenntemperaturen können je nach Ofentyp variieren. Es empfiehlt sich, generell einen Testbrand (Ofenkontrolle) zu machen.

Weitere Hinweise zur Verarbeitung der CARMEN® Keramik finden Sie in unserer Broschüre „Verarbeitungstipps für CARMEN® und CCS Keramik", REF 989-677-10.

Für Ihre Fragen zur Verarbeitung unserer Produkte steht Ihnen unsere zahntechnische Anwendungsberatung gerne zur Verfügung.

Hotline Tel. Nr. + 49 72 31 / 803 - 440

Informationen und Gebrauchsanweisungen zu den Dentaurum Keramiksystemen finden Sie im Internet unter **www.dentaurum.de**

Änderungen vorbehalten

Dear Customer,

in purchasing Dentaurum products you have selected high-quality products which are ideally adapted to one another for efficient and attractive ceramic work.

An essential pre-condition for working with ceramics is a high degree of precision and close adherence to the processing instructions.

This brochure contains a number of practical tips when working with our products.

Further tips for using CARMEN® ceramics you will find in our brochure "Handling Tips for CARMEN® and CCS ceramics", REF 989-677-20.

Should any questions occur when you are using our products, we are here to assist you in solving them.

Our technical advisors will be pleased to help you with any questions regarding the use of our products.

Hotline tel. no. + 49 72 31 / 803 - 440

Information and instructions for using Dentaurum ceramic systems can be found on the Internet at **www.dentaurum.de**

Contents

Use of **EspriVest Ultra** refractory die material.....14

Dentaurum duplicating flash.....16

Instructions for inlays, onlays and veneers.....17

Instructions for metal-free crowns.....19

Use of EspriVest Ultra refractory die material

Safety tips

Investments contain quartz. Avoid inhalation of dust as this may cause lung diseases (silicosis / lung cancer). Wearing of face mask type FFP 2 – EN 149:2001 is recommended. Avoid creating clouds of dust when pouring the investment material into the mixing beaker.

Remove dust from working area only with a wet cloth.

When sandblasting use suction with fine dust filter.

Technical data

DIN EN ISO 15912 type 4, class 1

Mixing properties	30 g powder + 10 g mixing liquid + 1 g distilled water
Working time	8 – 9 min
Setting time	11 min
Compressive strength (after bake)	22 MPa
Thermal expansion	0.7 – 0.8 %
Setting expansion	< 0.4 %

Availability

EspriVest Ultra refractory die material	250 g	**REF 260-336-00**
EspriVest Ultra mixing liquid	100 ml	**REF 260-337-00**

Preparation of fireproof dies

Procedure

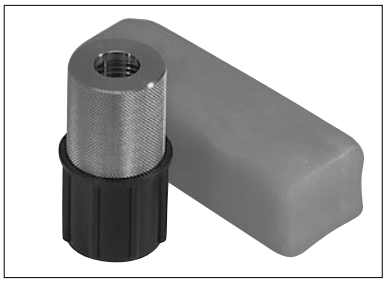
1. Prepare master or working model.
2. Block out undercut areas.
3. For space of cement or bonder, apply an even layer of die spacer up to approx. 1 mm before the preparation line. As soon as the surface is dry, duplicating can begin.
4. Place the master or working dies or die group in the duplicating flask.
5. If possible, duplicate with addition cross-linked silicone (eg rema®-Sil from Dentaurum). To reduce silicone surface tension, spray on Lubrofilm®/ Lubrofilm® Plus and allow to dry well.

6. Measure portions of **EspriVest Ultra** refractory die material very accurately.
   Mixing ratio:
   To achieve constant results, measure both **EspriVest Ultra** powder and mixing liquid using a balance (for example assay balance, precision ±0.01 g).
   To achieve a homogeneous mixture, at least 30 g powder must be mixed with 10 g **EspriVest Ultra** mixing liquid and 1 g distilled water. Larger quantities of liquid increase the flow of the mixture but decrease the final strength and alter the expansion values. Any residual moisture in the mixing beaker causes uncontrolled expansion.
7. Premix by hand in small vacuum mixing bowl and then mix thoroughly for approx. 45 sec in vacuum mixer. **Less than the minimum quantity of 30 g powder results in inhomogeneous mixture!**
   If no small vacuum mixing bowl is available, mix thoroughly by hand.
8. Allow investment material to flow into the duplicating mould on a vibrator. Avoid bubbles.
9. Depending on the elasticity of the duplicating material the mould can be removed after approx. 45 min (follow instructions of duplicating material manufacturer).
10. Mark the preparation line with a fireproof pencil.
11. Degasing of dies - sinter bake:
    From approx. 50 °C/122 °F base temperature, heat up to 750 °C/1382 °F in steps of 5 °C·min^{-1}/9 °F·min^{-1} in preheating furnace. Then transfer to ceramic furnace. Base temperature 700 °C/1292 °F, closing time 1 min. Heat rate 55 °C·min^{-1}/99 °F·min^{-1}. Final temperature 1050 °C/1922 °F. Holding time 5 min without vacuum. The result should show an uniform surface color.
    If more than 5 dies are being sintered simultaneously, the holding time must be increased to 8 min. After the sinter bake, the dies must be snow-white. Greyish discoloration of the **EspriVest Ultra** dies may be due to the following causes:
    – sintering temperature too low
    – holding time too short
    The sinter bake compensates for the setting expansion. If the mixing ratios and the sintering sequence have been precisely observed, the dimensions of the **EspriVest Ultra** die and the master die must be identical.

Note

If the dies are not sintered immediately after removal from the duplicating mould, a velvety film may develop on the die surface, especially under conditions of high humidity. However, this does not influence the surface characteristics or the accuracy of the **EspriVest Ultra** fit. The film does not appear if the die is sintered immediately, respectively disappears after sintering.

Dentaurum duplicating flask



The Dentaurum duplicating flask is used for duplicating when fabricating inlays, onlays, laminate veneers and metal free crowns. It ensures cost-effective use of both duplicating silicone and refractory die material. The duplicating flask also saves material when reproducing single dies. Two dies can be duplicated simultaneously in one flask, depending on the size of the dies.

Availability

Duplicating flask with putty	**REF 260-331-00**
Duplicating flask without putty	**REF 260-332-00**

The following items can be ordered separately:

Aluminium top section	**REF 260-333-00**
Plastic lower section	**REF 260-334-00**
Putty	**REF 260-335-00**

Instructions for use – Dentaurum duplicating flask

1. Prepare the master die as usual (trim, block out, seal the surface, apply die spacer etc.).
2. Position the master or working die in the bottom section of the flask which has been prepared with putty. We recommend cutting notches into the putty to prevent any movement of the top section of the flask.
3. Place the top aluminium section onto the bottom plastic section of the flask. Pour duplicating silicone, preferably addition-cured (eg rema®-Sil from Dentaurum), into the opening in the top of the flask.
4. After the silicone has cured, separate the top section of the flask carefully from the bottom section and remove the die. Refer to the next pages for information on subsequent procedures and on pouring with **EspriVest Ultra**.

Instructions for inlays, onlays and veneers

Mixing ratio of **EspriVest Ultra** refractory die material for inlays, onlays and veneers:

30 g powder to 10 g mixing liquid + 1 g distilled water

Important: the firing temperature is increased by 10–20 °C/18–36 °F with regard to the normal dentin and correction bakes with CARMEN® or CCS ceramic material.

Before every bake, it is imperative to completely saturate the refractory die in a water bath. As saturation solution, modelling liquid LV universal is recommended (REF 299-160-81). If it is not possible to bake the modellation immediately, it is recommended to place the die with the bottom in the water bath to prevent the ceramic material from drying out (homogeneity).

Procedure

1. For sealing the investment apply wash bake using opaque dentin/dentin, corresponding to tooth color and **mixed to low viscosity**.
   Tip: Do not apply right up to the preparation line.

Baking program

Base temperature	Drying time	Heat rate	Vacuum start	Vacuum end	Final temperature	Holding time
500 °C/932 °F	6 min	55 °C·min^{-1}/ 99 °F·min^{-1}	500 °C/932 °F	890 °C/1634 °F	890 °C/1634 °F	1 min

2. For inlays/onlays, line the cavity with the relevant opaque dentin/dentin material. Cut along the central fissures. This leads to shrinkage towards the investment material
   Tip: Do not apply right up to the preparation line.

Baking program

Base temperature	Drying time	Heat rate	Vacuum start	Vacuum end	Final temperature	Holding time
500 °C/932 °F	6 min	55 °C·min^{-1}/ 99 °F·min^{-1}	500 °C/932 °F	880 °C/1616 °F – 890 °C/1634 °F	880 °C/1616 °F – 890 °C/1634 °F	1 min

3. Complete the missing substance with dentin-, incisal-, and transparent materials right up to the preparation line. Proceed in the same way with veneers. For inlays/onlays, cut slightly along the fissures.

Baking program

Base temperature	Drying time	Heat rate	Vacuum start	Vacuum end	Final temperature	Holding time
500 °C/932 °F	6 min	55 °C·min^{-1}/ 99 °F·min^{-1}	500 °C/932 °F	880 °C/1616 °F – 890 °C/1634 °F	880 °C/1616 °F – 890 °C/1634 °F	1 min

4. If necessary carry out correction bake. Bake sequence identical to no. 3.
5. Glaze bake

Baking program

Base temperature	Drying time	Heat rate	Vacuum start	Vacuum end	Final temperature	Holding time
500 °C/932 °F	6 min	75 °C·min^{-1}/ 135 °F·min^{-1}	–	–	880 °C/1616 °F	1 – 1.5 min

The grade of glaze is increased by prolonging the holding time.

6. Sandblast the investment material with glass beads 50 µm and a pressure of max. 1.5 bar.
   Important: cover or support edges well!
7. Mount on master model.
   Finish with due regard to accuracy of fit, function and aesthetics.

This information is based on practical experience. Firing temperatures may vary depending on the size of the dies and the furnace type. Generally speaking, it is recommended to carry out a test bake (furnace control).

Instructions for metal-free crowns

Mixing ratio of **EspriVest Ultra** refractory die material for metal-free crowns:

30 g powder to 10 g mixing liquid + 1 g distilled water

Important: the firing temperature is increased by 10–20 °C/18–36 °F with regard to the normal dentin and correction bakes with CARMEN® or CCS ceramic material.

Before every bake, it is imperative to completely saturate the refractory die in a water bath. As saturation solution, modelling liquid LV universal is recommended (REF 299-160-81).

If it is not possible to bake the modellation immediately, it is recommended to place the die with the bottom in the water bath to prevent the ceramic material from drying out and to retain the homogeneity.

It is also recommended to keep to a slow cooling to eliminate the stresses caused by the high mass volumes in the ceramic material. In the case of furnaces with timer control, the cooling phase should be 5 minutes. Temperature-controlled furnaces should be set to 500 °C/932 °F.

Procedure

1. Execute wash bake with **thinly** mixed opaque dentin/dentin to seal the surface of the investment material. This yields a better adhesion.
   Tip: Do not apply right up to the preparation line.

Baking program

Base temperature	Drying time	Heat rate	Vacuum start	Vacuum end	Final temperature	Holding time	Slow cooling
500 °C/932 °F	6 min	55 °C·min^{-1}/ 99 °F·min^{-1}	500 °C/932 °F	890 °C/1634 °F	890 °C/1634 °F	1 min	5 min

2. Second dentine bake: layer opaque dentine/dentine corresponding to the tooth color in reduced anatomical shape.
   Tip: Do not apply right up to the preparation line.

Baking program

Base temperature	Drying time	Heat rate	Vacuum start	Vacuum end	Final temperature	Holding time	Slow cooling
500 °C/932 °F	6 min	55 °C·min^{-1}/ 99 °F·min^{-1}	500 °C/932 °F	880 °C/1616 °F – 890 °C/1634 °F	880 °C/1616 °F – 890 °C/1634 °F	1 min	5 min

3. Complete the missing substance with dentin-, incisal-, and transparent materials right up to the preparation line.

Baking program

Base temperature	Drying time	Heat rate	Vacuum start	Vacuum end	Final temperature	Holding time	Slow cooling
500 °C/932 °F	6 min	55 °C·min^{-1}/ 99 °F·min^{-1}	400 °C/752 °F	880 °C/1616 °F – 890 °C/1634 °F	880 °C/1616 °F – 890 °C/1634 °F	1 min	5 min

4. If necessary, carry out correction bake. Bake sequence identical to no. 3.

5. Glaze bake

Baking program

Base temperature	Drying time	Heat rate	Vacuum start	Vacuum end	Final temperature	Holding time	Slow cooling
500 °C/932 °F	6 min	75 °C·min^{-1}/ 135 °F·min^{-1}	–	–	880 °C/1616 °F	1 – 1.5 min	5 min

The grade of glaze is increased by prolonging the holding time.

6. Sandblast the investment material with glass beads 50 µm and a pressure of max. 1.5 bar. **Important:** cover or support edges well!

7. Mount on master model.
Finish with due regard to accuracy of fit, function and aesthetics.

This information is based on practical experience. Firing temperatures may vary depending on furnace type. Generally speaking, it is recommended to carry out a test bake (furnace control).

Further tips for using CARMEN® ceramics you will find in our brochure "Handling Tips for CARMEN® and CCS ceramics", REF 989-677-20.

Our technical advisors will be pleased to help you with any questions regarding the use of our products.

Hotline tel. no. + 49 72 31 / 803 - 440

Information and instructions for use Dentaurum ceramic systems can be found on the Internet at **www.dentaurum.de**

Subject to change without notice

Chère cliente,
Cher client,

En choisissant les produits Dentaurum, vous avez opté pour des produits de qualité, harmonieusement adaptés les uns aux autres, permettant une réalisation fiable et esthétique de vos travaux céramiques.

Une des conditions essentielles de la réussite de vos travaux est le suivi des consignes d'utilisation de **EspriVest Ultra**.

Cette brochure contient de nombreux conseils pratiques sur la façon d'utiliser nos produits. Vous trouverez des informations supplémentaires dans notre brochure intitulée « Conseils pour travailler la céramique CARMEN® et CCS » REF 989-677-30.

Si vous avez des questions au sujet de la mise en oeuvre de nos produits, nos conseillers en matière d'applications dentaires sont à votre entière disposition.

Ligne directe : 01 64 11 26 26

Vous trouverez informations et modes d'emploi relatifs aux systèmes céramique Dentaurum sur Internet, à l'adresse suivante :
www.dentaurum.de

Contenu

Mode d'emploi **EspriVest Ultra** revêtement pour die réfractaire 24

Cuve de duplication Dentaurum 26

Réalisation d'inlays, d'onlays et facettes 27

Réalisation de couronnes céramiques 29

Mode d'emploi
EspriVest Ultra revêtement pour die réfractaire

Consignes de sécurité

Les revêtements contiennent du quarz. Ne pas inhaler la poussière. Risque de lésions pulmonaires (silicose / cancer du poumon). Recommandations : porter un masque de protection du type FFP 2 – EN 149:2001. Au moment de verser le revêtement dans le godet de mélange, éviter la formation de poussière.

Utiliser un chiffon humide, pour éliminer la poussière au poste de travail.

Lors du sablage, utiliser un dispositif d'aspiration avec microfiltre.

Données techniques

DIN EN ISO 15912 type 4, classe 1

Rapport de mélange	30 g de poudre + 10 g de liquide + 1 g d'eau distillée
Temps de travail	8 – 9 min
Temps de prise	11 min
Résistance à la compression (après la cuisson)	22 MPa
Expansion thermique	0,7 – 0,8 %
Expansion de prise	< 0,4 %

Conditionnement

EspriVest Ultra revêtement pour die réfractaire	250 g	**REF 260-336-00**
EspriVest Ultra liquide de mélange	100 ml	**REF 260-337-00**

Réalisation de dies réfractaires

Procédure

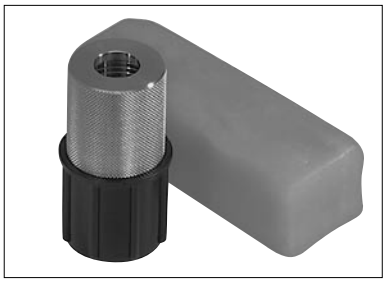
1. Réaliser le maître-modèle ou le modèle de travail.
2. Combler les zones de contre-dépouille.
3. Pour ménager de la place pour le ciment ou la colle, déposer une couche uniforme de die spacer, jusqu'à environ 1 mm au-dessus de la limite de préparation.
4. Positionner le ou les dies du maître-modèle dans le moule de duplication.
5. Dupliquer de préférence avec du silicone par addition (par ex. rema®-Sil de Dentaurum). Afin d'éliminer les tensions de surface du silicone, vaporiser Lubrofilm®/ Lubrofilm® Plus et bien laisser sécher.

6. Doser avec précision le revêtement pour die réfractaire **EspriVest Ultra**.
   Rapport de mélange :
   Des résultats reproductibles ne peuvent être obtenus que grâce à la pesée tant du revêtement pour moignons réfractaires **EspriVest Ultra** que de son liquide (par ex. balance pour or – précision 0,01 g).
   Pour obtenir un mélange homogène, il convient de mélanger au moins 30 g de poudre avec 10 g de liquide de mélange **EspriVest Ultra** et 1 g d'eau déminéralisée. Des quantités plus grandes de liquide augmentent la fluidité, mais diminuent la dureté finale et modifient les valeurs d'expansion. L'humidité résiduelle dans le bol de mélange donne lieu à des valeurs d'expansion incontrôlables.
7. Commencer à mélanger à la main dans le petit bol de mélange, puis mélanger pendant env. 45 secondes à grande vitesse dans le mélangeur sous vide. **Le mélange d'une quantité inférieure à 30 g de poudre ne permet pas un malaxage homogène !**
   S'il n'y a pas de petit bol de mélange sous vide, mélanger minutieusement à la main.
8. Faire couler le revêtement dans le moule de duplication sur un vibreur, pour éviter la formation de bulles.
9. Le démoulage peut avoir lieu au bout d'env. 45 minutes (en fonction de l'élasticité de la masse de duplication (respecter le mode d'emploi du fabricant).
10. Marquage de la limite de préparation au moyen d'un crayon incombustible.
11. Dégazage des dies réfractaires – cuisson de frittage:
    Faire monter la température du four à cylindre de 50 °C (température de départ) à 750 °C, à raison d'une augmentation de température de 5 °C·min^{-1}. Maintenir le four à cette température pendant 5 min. Passer ensuite au four à céramique. Température de départ : 700 °C – durée de fermeture : 1 min – augmentation de la température : 55 °C·min^{-1} – température finale : 1050 °C – temps de maintien : 5 min, sans vide. Le résultat doit présenter un aspect de surface uniforme.
    Si plus de 5 dies sont frittés à la fois, le temps de maintien doit passer à 8 min. Après la cuisson de frittage, les dies doivent être blancs comme neige. Une coloration grise des dies **EspriVest Ultra** peut avoir les causes suivantes:
    – température de frittage trop basse
    – temps de maintien trop court
    La cuisson de frittage compense l'expansion de prise. Si les rapports de mélange et les conditions de réalisation de la cuisson de frittage sont rigoureusement respectées, le die réfractaire **EspriVest Ultra** et le die du maître-modèle présentent des mensurations parfaitement identiques.

N.B. :

Lorsque les dies ne sont pas frittés immédiatement après avoir été ôtés du moule de duplication, il peut se former, en cas de forte humidité ambiante, une couche veloutée à la surface du die. Ce phénomène n'a aucune influence sur les propriétés de surface et la précision d'ajustage d'**EspriVest Ultra** ; il ne se produit pas, lorsque le frittage est immédiat ou bien il disparaît après cette opération.

Cuve de duplication Dentaurum



La cuve est utilisée pour la réalisation de duplicata de MPU lors de la fabrication d'inlays,d'onlays, de facettes et de couronnes céramiques. Elle permet une utilisation rationelle du silicone et du revêtement réfractaire en garantissant une reproduction des moignons unitaires économe en matériaux. Selon la taille des moignons, il est possible de dupliquer deux moignons à la fois.

Gamme disponible

Cuve de duplication avec matériau de fixation	**REF 260-331-00**
Cuve de duplication sans matériau de fixation	**REF 260-332-00**

Les pièces détachées suivantes peuvent être commandées séparément :

Partie supérieure en aluminium	**REF 260-333-00**
Partie inférieure en plastique	**REF 260-334-00**
Matériau de fixation	**REF 260-335-00**

Mode d'emploi de la cuve de duplication Dentaurum

1. La préparation du MPU se déroule comme d'habitude (meulage, détourage, couche de die espaceur, etc.).
2. Positionner le MPU dans la partie inférieure de la cuve où a été placé le matériau de fixation. Pour assurer l'emboîtement de la partie supérieure, il est recommandé d'enlever l'excédent de matériau de fixation.
3. Placer la partie supérieure (en aluminium) de la cuve sur la partie inférieure (en plastique). Faire pénétrer, par l'ouverture de la partie supérieure, de préférence du silicone par addition, (par ex., rema®-Sil, de Dentaurum).
4. Après durcissement du silicone, séparer avec précaution la partie supérieure de la cuve de la partie inférieure et extraire le moignon. Se référer aux pages suivantes pour les informations concernant la coulée du **EspriVest Ultra**.

Réalisation d'inlays, d'onlays et de facettes

Rapport de mélange du revêtement pour les inlays, onlays et facettes :

30 g de poudre pour 10 g de liquide de mélange + 1 g d'eau déminéralisée

Important : la température de cuisson de la céramique CARMEN® ou CCS doit être augmentée de 10 – 20 °C par rapport à la température normale des cuissons de dentine et de correction.

Avant chaque cuisson, il est impératif de saturer complètement le die réfractaire. Comme liquide de saturation, le liquide LV universal (REF 299-160-81) est recommandé. Dans le cas où il n'est pas possible de cuire immédiatement la céramique, il est recommandé de placer la base du die réfractaire dans le liquide de saturation pour prévenir le séchage de la céramique (homogénéité).

Procédure

1. Appliquer sur le revêtement une couche fine et **laiteuse** de dentine opaque/dentine correspondant à la teinte de la dent.
   Conseil : ne pas aller jusqu'à la limite de la préparation.

Tableau de cuisson

temp. départ	temps de séchage	augmentation de la temp.	temp. en début d'obt. du vide	temp. en fin d'obt. du vide	temp. finale	temps de maintien
500 °C	6 min	55 °C·min^{-1}	500 °C	890 °C	890 °C	1 min

2. Pour les inlays/onlays combler la cavité avec de la dentine opaque/dentine de la même teinte que celle de la dent. Inciser le long des sillons principaux, afin de permettre le retrait vers le revêtement.
   Conseil : ne pas aller jusqu'à la limite de la préparation.

Tableau de cuisson

temp. départ	temps de séchage	augmentation de la temp.	temp. en début d'obt. du vide	temp. en fin d'obt. du vide	temp. finale	temps de maintien
500 °C	6 min	55 °C·min^{-1}	500 °C	880 – 890 °C	880 – 890 °C	1 min

3. Compléter le montage avec des masses dentine, incisale et transparente jusqu'à la limite de la préparation. Idem pour les facettes ; pour les inlays, inciser légèrement le long des sillons principaux.

Tableau de cuisson

temp. départ	temps de séchage	augmentation de la temp.	temp. en début d'obt. du vide	temp. en fin d'obt. du vide	temp. finale	temps de maintien
500 °C	6 min	55 °C·min^{-1}	500 °C	880 – 890 °C	880 – 890 °C	1 min

4. Le cas échéant, pratiquer une cuisson de correction (identique à la cuisson N° 3).
5. Cuisson de glaçage

Tableau de cuisson

temp. départ	temps de séchage	augmentation de la temp.	temp. en début d'obt. du vide	temp. en fin d'obt. du vide	temp. finale	temps de maintien
500 °C	6 min	75 °C·min^{-1}	–	–	880 °C	1 – 1,5 min

On peut augmenter le degré de glaçage, en prolongeant le temps de maintien.

6. Sablage du revêtement avec des perles de verre de 50 µm et sous une pression de 1,5 bar maximum.
   Attention : bien recouvrir ou protéger les bords !
7. Transfert sur le die du maître-modèle.
   Pour la finition, tenir compte de la précision d'ajustage, de la fonction et de l'esthétique.

Les valeurs indiquées ici sont le résultat de l'expérience. Les températures de cuisson peuvent varier en fonction du type de taille des moignons et de four. Il est généralement recommandé d'effectuer une cuissontest (contrôle du four).

Réalisation de couronnes céramiques

Rapport de mélange du revêtement pour die réfractaire :

30 g de poudre pour 10 g de liquide de mélange + 1 g d'eau déminéralisée

Important : la température de cuisson de la céramique CARMEN® ou CCS doit être augmentée de 10 – 20 °C par rapport à la température normale des cuissons de dentine et de correction.

Avant chaque cuisson, il est impératif de saturer complètement le die réfractaire. Comme liquide de saturation, le liquide LV universal (REF 299-160-81) est recommandé.

Dans le cas où il n'est pas possible de cuire immédiatement la céramique, il est recommandé de placer la base du die réfractaire dans le liquide de saturation pour prévenir le séchage de la céramique et en conserver l'homogénéité.

Un refroidissement lent est recommandé, afin d'éliminer les fortes tensions provoquées dans la céramique par le gros volume de revêtement. Avec les fours à programmation par temps, le temps de refroidissement est de 5 min. Avec les fours à programmation par température, celle-ci devrait être réglée sur 500 °C.

Procédure

1. Appliquer **un lait** de la dentine opaque/dentine sur la surface du revêtement et effectuer la cuisson. On augmente ainsi la liaison revêtement/céramique.
   Conseil : ne pas aller jusqu'à la limite de la préparation.

Tableau de cuisson

temp. départ	temps de séchage	augmentation de la temp.	temp. en début d'obt. du vide	temp. en fin d'obt. du vide	temp. finale	temps de maintien	durée de refroidiss.
500 °C	6 min	55 °C·min^{-1}	500 °C	890 °C	890 °C	1 min	5 min

2. Deuxième cuisson de dentine opaque/dentine correspondant à la teinte de la dent (dent réduite).
   Conseil : ne pas aller jusqu'à la limite de la préparation.

Tableau de cuisson

temp. départ	temps de séchage	augmentation de la temp.	temp. en début d'obt. du vide	temp. en fin d'obt. du vide	temp. finale	temps de maintien	durée de refroidiss.
500 °C	6 min	55 °C·min^{-1}	500 °C	880 – 890 °C	880 – 890 °C	1 min	5 min

3. Compléter le montage avec des masses dentine, incisale et transparente, jusqu'à la limite de la préparation.

Tableau de cuisson

temp. départ	temps de séchage	augmentation de la temp.	temp. en début d'obt. du vide	temp. en fin d'obt. du vide	temp. finale	temps de maintien	durée de refroidiss.
500 °C	6 min	55 °C·min^{-1}	400 °C	880 – 890 °C	880 – 890 °C	1 min	5 min

4. Le cas échéant, pratiquer une cuisson de correction (identique à la cuisson N° 3).
5. Glaçage

Tableau de cuisson

temp. départ	temps de séchage	augmentation de la temp.	temp. en début d'obt. du vide	temp. en fin d'obt. du vide	temp. finale	temps de maintien	durée de refroidiss.
500 °C	6 min	75 °C·min^{-1}	–	–	880 °C	1 – 1,5 min	5 min

On peut augmenter le degré de glaçage, en prolongeant le temps de maintien.

6. Sablage du revêtement avec des perles de verre de 50 µm et sous une pression d'1,5 bar maximum.
   Attention : bien recouvrir ou protéger les bords !
7. Transfert sur le die du maître-modèle.
   Pour la finition, tenir compte de la précision d'ajustage, de la fonction et de l'esthétique.

Les valeurs indiquées ici sont le résultat de l'expérience. Les températures de cuisson peuvent varier en fonction du type de four. Il est généralement recommandé d'effectuer une cuisson-test (contrôle du four).

Vous trouverez également de plus amples détails sur la façon de travailler la céramique CARMEN®, dans notre brochure intitulée « Conseils pour travailler la céramique CARMEN® et CCS » REF 989-677-30.

Si vous avez des questions au sujet de la mise en oeuvre de nos produits, nos conseillers en matière d'applications dentaires sont à votre entière disposition.

Tél (numéro vert) 0800 50 73 73

Vous trouverez informations et modes d'emploi relatifs aux systèmes céramique Dentaurum sur Internet, à l'adresse suivante :

www.dentaurum.de

Sous réserve de modifications

Estimada cliente,
Estimado cliente:

Con su elección de productos Dentaurum se ha decidido por productos de calidad unidos con armonía para la elaboración de trabajos estéticos de cerámica.

Fundamental para la elaboración de trabajos de cerámica es un trabajo preciso considerando las instrucciones de uso de **EspriVest Ultra**.

En este folleto encontrará muchos consejos prácticos para trabajar con nuestros productos.

Más consejos para trabajar con cerámica CARMEN® encontrará en nuestro
"Consejos de utilización – CARMEN® y CCS Cerámica" REF 989-677-40

No obstante, si tuviese alguna vez problemas en el uso de nuestros productos, estaremos gustosamente a su disposición para ayudarles.

Para las preguntas sobre el uso de nuestros productos estará a sus disposición nuestro servicio de asesoramiento para uso odontotécnico.

Tel. Atención : + 49 72 31 / 803 - 440

Información e modos de empleo de sistemas de cerámica Dentaurum encontrará en Internet en **www.dentaurum.de**

Contenido

Utilización del revestimiento refractario **EspriVest Ultra** 34

Mufla de duplicado Dentaurum 36

Elaboración de inlays, onlays y carillas.....37

Elaboración de coronas de cerámica sin metal 39

Modo de empleo: Revestimiento refractario para muñones EspriVest Ultra

Indicaciones de seguridad

El revestimiento contiene polvo de cuarzo. Evite la inhalación del polvo. Riesgo de dañar los pulmones (silicosis/cáncer de pulmón). Recomendaciones: Ponerse mascarilla antipolvo respitoria del tipo FFP 2 – EN 149:2001. Evitar la formación de polvo al echar el revestimiento en la taza o recipiente de mezcla.

Quitar el polvo en el puesto de trabajo sólo con un paño húmedo.

En el arenado utilizar instalación de aspiración con filtro para polvo fino.

Datos técnicos

DIN EN ISO 15912 tipo 4, clase 1

Proporción de mezcla	30 g de polvo + 10 g de líquido + 1 g de agua dest.
Tiempo de manipulación	8 – 9 min
Tiempo de fraguado	11 min
Resistencia a la presión (tras la cocción)	22 MPa
Expansión térmica	0,7 – 0,8 %
Expansión de fraguado	< 0,4 %

Forma de suministro

EspriVest Ultra revestimiento refractario para muñones	250 g	**REF 260-336-00**
EspriVest Ultra líquido de mezcla	100 ml	**REF 260-337-00**

Construcción de muñones refractarios

Fases de trabajo

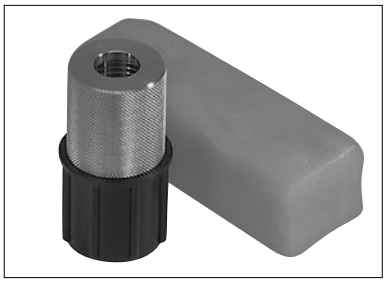
1. Crear el modelo maestro y el modelo de trabajo.
2. Aliviado de zonas retentivas.
3. Para crear el espacio que posteriormente ocupará el cemento o el adhesivo, aplicar barniz distanciador hasta aprox. 1 mm antes del límite de la preparación en una capa lo más uniforme posible. En cuanto la superficie esté seca puede procederse al duplicado.
4. Colocar los muñones maestro y de trabajo o el grupo de muñones en la mufla de duplicado.
5. Duplicar utilizando preferentemente silicona de adición (p. ej. rema®-Sil de Dentaurum). Para relajar las tensiones de superficie de la silicona aplicar Lubrofilm® / Lubrofilm® Plus y dejar secar bien.

6. Dosificar con precisión el revestimiento refractario para muñones **EspriVest Ultra**.
   Proporción de mezcla:
   Un resultado constante se optiene únicamente si se pesa con una balanza (balanza para oro – con precisión de 0,01 g) tano el revestimiento **EspriVest Ultra** asi como el líquido de mezcla **EspriVest Ultra**.
   Para obtener una mezcla homogénea se han de mezclar como mínimo 30 g de polvo con 10 g de líquido de mezcla **EspriVest Ultra** y 1 g agua destilada. Si la cantidad de líquido es mayor se incrementa la fluidez, pero disminuye la dureza final y se alteran los valores de expansión. La presencia de humedad residual en el recipiente de mezcla da lugar a valores de expansión incontrolables.
7. Realizar la mezcla previa manualmente en un recipiente de mezcla de vacío pequeño y a continuación mezclar intensivamente durante aprox. 45 segundos en el aparato de mezcla al vacío. **¡Si no se alcanza la cantidad mínima de 30 g de polvo se obtendrá una mezcla no homogénea!**
   Si no se dispone de un recipiente de mezcla de vacío lo suficientemente pequeño, será necesario mezclar intensivamente de forma manual.
8. Rellenar el molde de duplicado con revestimiento para muñones sobre un vibrador para evitar la formación de burbujas.
9. En función de la elasticidad del duplicador, puede retirarse al cabo de aprox. 45 minutos (observando las instrucciones de uso del fabricante del duplicador).
10. Marcación del límite de la preparación con un lápiz rotulador pirorresistente.
11. Desgasificación de los muñones, cocción de sinterización:
    Calentar en el horno de precalentamiento desde una temperatura inicial de aprox. 50 °C hasta 750 °C, a razón de 5 $°C \cdot min^{-1}$. Tiempo de espera 5 minutos. A continuación trasladar al horno de cerámica. Temperatura base 700 °C – tiempo de cierre 1 minuto – ritmo de calentamiento 55 $°C \cdot min^{-1}$ – temperatura final 1.050 °C – tiempo de mantenimiento 5 minutos sin vacío. El resultado debería ser un color uniforme de la superficie.
    Si se sinterizan más de cinco muñones al mismo tiempo, debe prolongarse el tiempo de mantenimiento hasta 8 minutos. Después de la cocción de sinterización, los muñones deben presentar un color blanco nieve. Una coloración grisácea de los muñones **EspriVest Ultra** puede ser atribuible a las siguientes causas:
    – temperatura de sinterización demasiado baja
    – tiempo de mantenimiento demasiado corto
    La cocción de sinterización compensa la expansión de fraguado. Si se observa estrictamente la proporción de mezcla y el proceso correcto de la cocción de sinterización, el muñón **EspriVest Ultra** y el muñón maestro tienen medidas absolutamente idénticas.

Nota

Si no se sinterizan los muñones inmediatamente después de retirarlos del molde de duplicado, puede formarse una capa aterciopelada sobre la superficie del muñón, sobre todo si la humedad ambiental es elevada. Este efecto no ejerce ninguna influencia en las propiedades de la superficie ni en la precisión de adaptación del **EspriVest Ultra.** Esta capa no aparece si se sinteriza directamente, y en cualquier caso desaparece tras la sinterización.

Mufla de duplicado Dentaurum



La mufla de duplicado se utiliza en el caso de duplicaciones de inlays, onlays, carillas y coronas de cerámica sin metal. Se utilizan de forma racional tanto la silicona de duplicados como masas refractarias para muñones. La cubeta de duplicación también sirve para la reproducción de muñones individuales ahorrando material. Según el tamaño del muñón se pueden duplicar hasta 2 muñones en una mufla.

Programa de suministro

Mufla de duplicado con kit de fijado	**REF 260-331-00**
Cubeta de duplicación sin kit de fijado	**REF 260-332-00**

Las siguientes piezas pueden ser pedidas individualmente:

Pieza superior de aluminio	**REF 260-333-00**
Pieza inferior de plástico	**REF 260-334-00**
Kit de fijado	**REF 260-335-00**

Modo de empleo para el trabajo con la mufla de duplicado Dentaurum

1. La preparación del muñón maestro se lleva a cabo como suele ser habitual (Pulido, sellado de superficie, lacado de distancia etc.).
2. Coloque los muñones maestros o de trabajo en la parte inferior de la mufla cargada con el kit de fijado. Para evitar que se retuerza la parte superior de la mufla se recomienda hacerle varios cortes inferiores al kit de fijado.
3. Coloque la pieza superior de la mufla (aluminio) sobre la pieza inferior (plástico). Vierta por la apertura de la pieza superior silicona (p. ej. rema®-Sil de Dentaurum).
4. Después del fraguado de la silicona separe con cuidado la pieza superior de la cubeta de la pieza inferior y retire el muñón. Por favor siga las instrucciones para seguir el trabajo con **EspriVest Ultra**.

Construcción de inlays (incrustaciones) onlays y carillas

Proporción de mezcla del revestimiento refractario **EspriVest Ultra** para inlays y carillas:

30 g de polvo por 10 g de líquido de mezcla + 1 g de agua destilada

Importante: La temperatura de cocción se incrementa en 10 – 20 °C con respecto a las cocciones de corrección y de dentina normales de la cerámica CARMEN® y CCS.

Antes de cada cocción es necesario remojar a fondo el muñón de revestimiento refractario en un pequeño baño de agua. Como solución de saturación se recomienda utilizar el líquido de modelado LV universal (REF 299-160-81). Si no fuera posible introducir la cerámica ya aplicada en capas en el horno de inmediato, se recomienda sumergir el muñón con la reconstrucción modelada con el pie en el baño de agua a fin de evitar que la cerámica se seque (homogeneidad).

Fases de trabajo

1. Para sellar el revestimiento, realizar la cocción de lechada con masa de dentina opaca / dentina mezclada de forma **fluida**, correspondiente al color de diente.
   Sugerencia: No llegue hasta el límite de la preparación.

Programa de cocción

Temperatura inicial	Tiempo de sacado	Incremento temp.	Inicio del vacío	Fin del vacío	Temperatura final	Tiempo de espera
500 °C	6 min	55 °C·min^{-1}	500 °C	890 °C	890 °C	1 min

2. En el caso de los inlays/onlays, revestir la cavidad con dentina opaca/dentina del respectivo color del diente. Cortar a lo largo del recorrido de las fisuras principales. De este modo, la contracción tiene lugar hacia la masa de revestimiento.
   Sugerencia: No llegue hasta el límite de la preparación.

Programa de cocción

Temperatura inicial	Tiempo de sacado	Incremento temp.	Inicio del vacío	Fin del vacío	Temperatura final	Tiempo de espera
500 °C	6 min	55 °C·min^{-1}	500 °C	880 – 890 °C	880 – 890 °C	1 min

3. Completar la substancia que falta hasta el límite de la preparación, utilizando masas de dentina, de incisal y transparente. Proceder de idéntica forma para las carillas. En el caso de los inlays, cortar ligeramente a lo largo del recorrido de las fisuras.

Programa de cocción

Temperatura inicial	Tiempo de sacado	Incremento temp.	Inicio del vacío	Fin del vacío	Temperatura final	Tiempo de espera
500 °C	6 min	55 °C·min^{-1}	500 °C	880 – 890 °C	880 – 890 °C	1 min

4. Si fuera preciso, realizar una cocción de corrección. Parámetros de cocción idénticos a los descritos en el núm. 3.

5. Cocción de brillo.

Programa de cocción

Temperatura inicial	Tiempo de sacado	Incremento temp.	Inicio del vacío	Fin del vacío	Temperatura final	Tiempo de espera
500 °C	6 min	75 °C·min^{-1}	–	–	880 °C	1 – 1,5 min

El grado de brillo puede conseguirse prolongando el tiempo de espera o de retención.

6. Chorreado del revestimiento con perlas de vidrio de 50 µm y una presión de 1,5 bares como máximo.
   Atención: ¡Recubrir bien los cantos o apoyarlos!

7. Colocar sobre el muñón del modelo maestro y sobre el modelo.
   Terminado teniendo en cuenta el ajuste, función y estética.

Estos datos son valores empíricos. Las temperaturas de cocción pueden variar en función del tamaño del muñón y del tipo de horno. En general, es recomendable realizar una cocción de prueba (control del horno).

Construcción de coronas de cerámica sin metal

Proporción de mezcla del revestimiento refractario **EspriVest Ultra** para las coronas de cerámica sin metal:

30 g de polvo por 10 g de líquido de mezcla + 1 g de agua destilada

Importante: La temperatura de cocción se incrementa en 10 – 20 °C con respecto a las cocciones de corrección y de dentina normales de la cerámica CARMEN® y CCS.

Antes de cada cocción es necesario remojar a fondo el muñón de revestimiento refractario en un pequeño baño de agua. Como solución de saturación se recomienda utilizar el líquido de modelado LV universal (REF 299-160-81).

Si no fuera posible introducir la cerámica ya aplicada en capas en el horno de inmediato, se recomienda sumergir el muñón con la reconstrucción modelada con el pie en el baño de agua a fin de evitar que la cerámica se seque y para mantener la homogeneidad.

Se recomienda realizar un enfriamiento de larga duración con objeto de eliminar las tensiones que aparecen en la cerámica a causa de los grandes volúmenes de la masa. En los hornos controlados por tiempo, la fase de enfriamiento es de cinco minutos. En los hornos controlados por la temperatura debe programarse una temperatura de 500 °C.

Fases de trabajo

1. Para el sellado de la superficie del revestimiento realizar una cocción de lechada con dentina opaca/dentina mezclada **de forma fluida**. Así se consigue una mejor adhesión.
   Sugerencia: No llegue hasta el límite de la preparación.

Programa de cocción

Temperatura inicial	Tiempo de sacado	Incremento temp.	Inicio del vacío	Fin del vacío	Temperatura final	Tiempo de espera	Tiempo de enfriamiento
500 °C	6 min	55 °C·min^{-1}	500 °C	890 °C	890 °C	1 min	5 min

2. Segunda cocción de dentina – apilar en forma de diente disminuida la dentina opaca / dentina correspondiente al color del diente.
   Sugerencia: No llegue hasta el límite de la preparación.

Programa de cocción

Temperatura inicial	Tiempo de sacado	Incremento temp.	Inicio del vacío	Fin del vacío	Temperatura final	Tiempo de espera	Tiempo de enfriamiento
500 °C	6 min	55 °C·min^{-1}	500 °C	880 – 890 °C	880 – 890 °C	1 min	5 min

3. Completar la substancia que falta hasta el límite de la preparación, utilizando masas de dentina, de incisal y transparente.

Programa de cocción

Temperatura inicial	Tiempo de sacado	Incremento temp.	Inicio del vacío	Fin del vacío	Temperatura final	Tiempo de espera	Tiempo de enfriamiento
500 °C	6 min	55 °C·min^{-1}	400 °C	880 – 890 °C	880 – 890 °C	1 min	5 min

4. Si fuera preciso, realizar una cocción de corrección. Parámetros de cocción idénticos a los descritos en el núm. 3.

5. Cocción de brillo.

Programa de cocción

Temperatura inicial	Tiempo de sacado	Incremento temp.	Inicio del vacío	Fin del vacío	Temperatura final	Tiempo de espera	Tiempo de enfriamiento
500 °C	6 min	75 °C·min^{-1}	–	–	880 °C	1 – 1,5 min	5 min

El grado de brillo puede conseguirse prolongando el tiempo de espera o de retención.

6. Chorreado del revestimiento con perlas de vidrio de 50 µm y una presión de 1,5 bares como máximo.
   Atención: ¡Recubrir bien los cantos o apoyarlos!

7. Colocar sobre el muñón del modelo maestro y sobre el modelo.
   Terminado teniendo en cuenta el ajuste, función y estética.

Estos datos son valores empíricos. Las temperaturas de cocción pueden variar en función del tipo de horno. En general, es recomendable realizar una cocción de prueba (control del horno).

Para obtener información suplemental referente a la elaboración de la cerámica CARMEN®, consulte nuestro folleto 'Consejos de utilización – CARMEN® y CCS Cerámica', REF 989-677-40.

Nuestro equipo de asesoramiento para el odontotécnico está a su entera disposición para aclarar cualquier duda referente a la aplicación de nuestros productos.

Línea de atención telefónica: + 49 72 31 / 803 - 440

Hallará informaciones e modos de empleo para los sistemas cerámicos Dentaurum en la dirección de Internet

www.dentaurum.de

Se reserva el derecho a cambios

Egregio Cliente,

scegliendo Dentaurum, ha deciso di orientarsi su una linea di prodotti ad elevato standard qualitativo per la realizzazione di lavori estetici in ceramica.

Punto di partenza per ottenere ottimi risultati nei lavori in ceramica è seguire attentamente le modalità d'uso del rivestimento **EspriVest Ultra**.

In questo opuscolo sono riportati alcuni consigli pratici per un corretto uso della ceramica CARMEN®. Ulteriori informazioni sono reperibili nell'altro opuscolo „Ceramica CARMEN® e CCS, Consigli per l'uso", REF 989-677-51.

Qualora avesse altre domande da porci sull'uso dei ns. prodotti, i ns. tecnici sono a Sua completa disposizione.

Per domande sull'uso dei ns. prodotti, è a disposizione il servizio di assistenza odontotecnica al seguente

numero telefonico: 051/86.50.084

Ulteriori informazioni sui sistemi Dentaurum sono disponibili nei siti

www.dentaurum.it

e

www.dentaurum.de

Indice

Impiego del rivestimento per monconi **EspriVest Ultra** 44

Muffola per duplicare Dentaurum 46

Preparazione di inlays, onlays e veneers 47

Preparazione di corone in ceramica integrale 49

Modalità d'uso
EspriVest Ultra rivestimento per monconi

Avvertenze di sicurezza

Il rivestimento contiene quarzo. Non inalare la polvere! Pericolo per i polmoni (silicosi/cancro ai polmoni). Consigli: Utilizzare una mascherina del tipo FFP 2 – EN 149:2001. Evitare la formazione di polvere durante il versamento del rivestimento nel contenitore di miscelazione.

Pulire il posto di lavoro dalla polvere solo con un panno umido.

Durante la sabbiatura utilizzare l'aspiratore con un filtro fine.

Dati tecnici

DIN EN ISO 15912 tipo 4, classe 1

Proporzioni	30 g di polvere + 10 g di liquido di miscelazione + 1 gr di acqua distillata
Tempo di elaborazione	8 – 9 min
Tempo di presa	11 min
Resistenza alla pressione (dopo la cottura)	22 MPa
Espansione termica	0,7 – 0,8 %
Espansione di presa	< 0,4 %

Confezioni

EspriVest Ultra – rivestimento per monconi	250 g	**REF 260-336-00**
EspriVest Ultra – liquido di miscelazione	100 ml	**REF 260-337-00**

Preparazione di monconi refrattari

Passaggi operativi

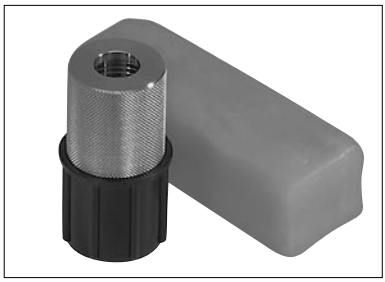
1. Preparare il modello master.
2. Eliminare gli eventuali sottosquadri.
3. Applicare in modo omogeneo la lacca distanziatrice fino ad 1 mm dal bordo di preparazione. Dopo la sua asciugatura, procedere con la duplicazione.
4. Posizionare il modello master o i gruppi di monconi nella muffola per duplicare.
5. Duplicare con silicone per addizione (ad es. rema®-Sil di Dentaurum).
   Spruzzare le superfici con Lubrofilm®/Lubrofilm® plus e lasciare asciugare bene.

6. Dosare esattamente la massa refrattaria per monconi **EspriVest Ultra**.
   Rapporto di miscelazione:
   Buoni risultati sono raggiungibili solo se la polvere del rivestimento **EspriVest Ultra** viene miscelata con l'apposito liquido **EspriVest Ultra** nelle corrette proporzioni su una bilancia di precisione (ad es. bilancino per oro con precisione di 0,01 g).
   Per ottenere un impasto omogeneo, è necessario miscelare almeno 30 g di polvere con 10 g di liquido **EspriVest Ultra** e 1 g acqua distillata. Maggiori quantità di liquido aumentano la fluidità del rivestimento ma ne abbassano la durezza finale e ne modificano i valori d'espansione. L'impiego di tazze per la miscelazione con residui di umidità, possono portare ad un'espansione incontrollata.
7. Miscelare il rivestimento dapprima manualmente e poi meccanicamente per 45 sec con apparecchio sottovuoto. **Quantità inferiori a 30 g di polvere non possono essere miscelate in modo omogeneo!**
   Nel caso in cui non fosse disponibile un recipiente di dimensioni adeguate, la massa dovrà essere miscelata intensamente a mano.
8. Colare la massa nello stampo in silicone su un vibratore cercando di non includere bolle d'aria.
9. In funzione della elasticità della massa per la duplicazione utilizzata, è possibile estrarre i monconi dopo circa 45 min (osservare le modalità d'uso fornite dal produttore del silicone).
10. Marcare il limite di preparazione con una penna termoresistente.
11. Degasificazione del moncone - Cottura di sintesi:
    preriscaldare in forno partendo da 50 °C, raggiungendo la temperatura di 750 °C con una salita di 5 °C·min^{-1}. Mantenere questa temperatura per 5 min. Successivamente, trasferire il moncone nel forno per ceramica. Temperatura di base 700 °C da mantenere per 1 minuto – Temperatura di salita 55 °C·min^{-1} – Temperatura finale 1050 °C da mantenere per 5 min in atmosfera. Il moncone dovrebbe ora presentare una superficie di colore omogeneo.
    Nel caso in cui venissero sinterizzati più di 5 monconi per volta, è necessario prolungare la sosta di mantenimento di altri 8 min. Dopo la sinterizzazione i monconi devono essere di colore bianco; una colorazione grigiastra significa che:
    – la temperatura di sinterizzazione era troppo bassa oppure
    – la sosta di mantenimento era troppo breve
    La cottura di sinterizzazione compensa l'espansione di presa. Se sono state osservate attentamente le proporzioni di miscelazione e le indicazioni di cottura, i monconi in rivestimento **EspriVest Ultra** risulteranno identici a quelli del modello master.

Avvertenza

se i monconi non vengono sinterizzati immediatamente dopo il loro prelievo dal silicone ed in condizioni ambientali particolarmente umide, le superfici dei monconi possono assumere un aspetto vellutato che tuttavia non ha alcuna influenza nè sulle caratteristiche del moncone nè sulla precisione del rivestimento **EspriVest Ultra.** Tuttavia tale fenomeno scompare dopo la sinterizzazione.

Muffola per duplicare Dentaurum



Questa muffola è stata creata per la duplicazione di inlay, onlay, veneer e corone in ceramica integrale. Può essere usata sia per la duplicazione in silicone che per la successiva colata del moncone in materiale refrattario. È inoltre possibile riprodurre monconi singoli con grande risparmio di materiale. A seconda delle dimensioni, possono essere duplicati fino a 2 monconi contemporaneamente.

Confezioni

Muffola per duplicare con di fissaggio	**REF 260-331-00**
Muffola per duplicare senza fissaggio	**REF 260-332-00**

Le seguenti parti singole possono essere ordinate a parte:

Elemento superiore in alluminio	**REF 260-333-00**
Elemento inferiore in plastica	**REF 260-334-00**
Kit di fissaggio	**REF 260-335-00**

Modalità d'uso della muffola per duplicare Dentaurum

1. La preparazione del moncone viene eseguita come si è soliti fare (fresaggio, scarico, sigillatura superficiale, lacca distanziatrice ecc.).
2. Posizionare il moncone master nell'elemento inferiore della muffola con l'apposito materiale di fissaggio. Per evitare accidentali rotazioni della parte superiore della muffola, si consiglia di eliminare gli eventuali sottosquadri.
3. Inserire l'elemento superiore della muffola (in alluminio) su quello inferiore. Colare il silicone (ad es. rema®-Sil Dentaurum) attraverso l'apertura dell'estremità superiore.
4. Indurito il silicone, allontanare con delicatezza l'anello in alluminio e prelevare il moncone. Per le successive fasi di colata del rivestimento per monconi **EspriVest Ultra** fare riferimento alle modalità d'uso del produttore del materiale prescelto.

Realizzazione di inlays, onlays e veneers

Le proporzioni di miscelazione per inlays, onlays e veneers:

30 g di polvere con 10 g di liquido + 1 g di acqua distillata

Importante: rispetto alla normale cottura di dentina e di correzione con ceramica CARMEN® o CCS, la temperatura viene elevata di 10–20 °C.

Prima di ciascuna cottura, è necessario mettere a bagno il moncone di refrattario. Come soluzione di saturazione consigliamo l'uso del liquido universale di miscelazione LV (REF 299-160-81). Nel caso non fosse possibile inserire il lavoro immediatamente nel forno, si consiglia di inserire la base del moncone con la modellazione nel bagno, al fine di evitare l'essiccazione della ceramica (omogeneità).

Passaggi operativi

1. Per sigillare il rivestimento, eseguire un wash molto **fluido** di dentina opaca/dentina del colore del dente.
   Consiglio: non arrivare al margine di preparazione.

Programma di cottura

Temperatura iniziale	Tempo di asciugatura	Temperatura di salita	Inizio vuoto	Fine vuoto	Temperatura finale	Tempo di mantenimento
500 °C	6 min	55 °C·min^{-1}	500 °C	890 °C	890 °C	1 min

2. Per inlays e onlays rivestire gli spigoli con dentina opaca/dentina del colore del dente. Incidere in corrispondenza dei solchi occlusali al fine di ottenere la contrazione verso il rivestimento.
   Consiglio: non arrivare al margine di preparazione.

Programma di cottura

Temperatura iniziale	Tempo di asciugatura	Temperatura di salita	Inizio vuoto	Fine vuoto	Temperatura finale	Tempo di mantenimento
500 °C	6 min	55 °C·min^{-1}	500 °C	880–890 °C	880–890 °C	1 min

3. Terminare la modellazione con dentina, massa incisale e trasparente fino al margine di preparazione. Per le veneers procedere nello stesso modo. Nelle inlays, incidere leggermente in prossimità dei solchi.

Programma di cottura

Temperatura iniziale	Tempo di asciugatura	Temperatura di salita	Inizio vuoto	Fine vuoto	Temperatura finale	Tempo di mantenimento
500 °C	6 min	55 °C·min^{-1}	500 °C	880–890 °C	880–890 °C	1 min

4. Per l'eventuale cottura di correzione vedi tabella del punto precedente.

5. Glasure.

Programma di cottura

Temperatura iniziale	Tempo di asciugatura	Temperatura di salita	Inizio vuoto	Fine vuoto	Temperatura finale	Tempo di mantenimento
500 °C	6 min	75 °C·min^{-1}	–	–	880 °C	1 – 1,5 min

Il grado di lucidatura può essere aumentato allungando il tempo di mantenimento.

6. Sabbiare il rivestimento con perle di vetro da 50 µm ad una pressione massima di 1,5 bar.
   Attenzione: coprire o proteggere i bordi!

7. Trasferire i monconi sul modello master.
   Controllare la precisione, la funzione e l'estetica del lavoro.

Queste indicazioni sono frutto della nostra esperienza. Le temperature di cottura possono variare in funzione delle dimensioni del moncone e del forno impiegato. Si consiglia perciò una preventiva cottura di verifica della propria attrezzatura.

Realizzazione di corone in ceramica integrale

Le proporzioni di miscelazione per le corone in ceramica integrale:

30 g di polvere con 10 g di liquido + 1 g di acqua distillata

Importante: rispetto alla normale cottura di dentina e di correzione con ceramica CARMEN® o CCS, la temperatura viene elevata di 10–20 °C.

Prima di ciascuna cottura, è necessario mettere a bagno il moncone di refrattario. Come soluzione di saturazione consigliamo l'uso del liquido universale di miscelazione LV (REF 299-160-81).

Nel caso non fosse possibile inserire il lavoro immediatamente nel forno, si consiglia di inserire nel bagno la base del moncone con la modellazione, al fine di evitare l'essiccazione della ceramica e mantenere l'omogeneitá.
Si consiglia di utilizzare un tempo di raffreddamento maggiore per eliminare le tensioni della ceramica dovute al suo notevole volume. I forni con raffreddamento a tempo dovranno essere impostati a 5 minuti, mentre i forni con raffreddamento a gradi dovranno essere impostati alla temperatura di 500 °C.

Passaggi operativi

1. Per sigillare la superficie del rivestimento, applicare la dentina opaca/dentina **liquida**. Ciò consente di ottenere una migliore adesione.
   Consiglio: non arrivare al margine di preparazione.

Programma di cottura

Temperatura iniziale	Tempo di asciugatura	Temperatura di salita	Inizio vuoto	Fine vuoto	Temperatura finale	Tempo di mantenimento	Tempo di raffredamento
500 °C	6 min	55 °C·min^{-1}	500 °C	890 °C	890 °C	1 min	5 min

2. Stratificare la seconda mano di dentina - dentina opaca/dentina nel colore del dente ed in una forma rimpicciolita.
   Consiglio: non arrivare al margine di preparazione.

Programma di cottura

Temperatura iniziale	Tempo di asciugatura	Temperatura di salita	Inizio vuoto	Fine vuoto	Temperatura finale	Tempo di mantenimento	Tempo di raffredamento
500 °C	6 min	55 °C·min^{-1}	500 °C	880–890 °C	880–890 °C	1 min	5 min

3. Terminare la modellazione con dentina, massa incisale e trasparente fino al margine di preparazione.

Programma di cottura

Temperatura iniziale	Tempo di asciugatura	Temperatura di salita	Inizio vuoto	Fine vuoto	Temperatura finale	Tempo di mantenimento	Tempo di raffredamento
500 °C	6 min	55 °C·min^{-1}	400 °C	880 – 890 °C	880 – 890 °C	1 min	5 min

4. Per l'eventuale cottura di correzione vedi tabella del punto precedente.

5. Glasure.

Programma di cottura

Temperatura iniziale	Tempo di asciugatura	Temperatura di salita	Inizio vuoto	Fine vuoto	Temperatura finale	Tempo di mantenimento	Tempo di raffredamento
500 °C	6 min	75 °C·min^{-1}	–	–	880 °C	1 – 1,5 min	5 min

Il grado di lucidatura può essere aumentato allungando il tempo di mantenimento.

6. Sabbiare il rivestimento con perle di vetro da 50 µm ad una pressione massima di 1,5 bar.
   Attenzione: coprire o proteggere i bordi!

7. Trasferire i monconi sul modello master.
   Controllare la precisione, la funzione e l'estetica del lavoro.

Queste indicazioni sono frutto della nostra esperienza. Le temperature di cottura possono variare in funzione del forno impiegato. Si consiglia perciò una preventiva cottura di verifica della propria attrezzatura.

Ulteriori informazioni sull'uso della ceramica CARMEN® sono disponibili nel ns. opuscolo „Ceramica CARMEN® e CCS, Consigli per l'uso", REF 989-677-51.

Per domande sull'uso dei ns. prodotti, è a disposizione il servizio di assistenza odontotecnica al seguente.

numero telefonico: 051/86.50.084

Ulteriori informazioni e modalità d'uso sui sistemi Dentaurum sono disponibili nei siti

www.dentaurum.it

e

www.dentaurum.de

Soggetto a variazione

Für Ihre Fragen zur Verarbeitung unserer Produkte steht Ihnen unsere zahntechnische Anwendungsberatung gerne zur Verfügung.

Hotline Telefon-Nummer Keramik	**+49 72 31 / 803 - 440**
Telefonische Auftragsannahme	**+49 72 31 / 803 - 210**

▶ Mehr Informationen zu Dentaurum Produkten finden Sie im Internet.

www.dentaurum.de

Stand der Information:
Date of information:
Mise à jour :
Estado de la información:
Data dell'informazione:

12/07

989-601-00 Printed by Dentaurum Germany 12/07/B/R1-4

DENTAURUM

Turnstraße 31 · 75228 Ispringen · Germany · Telefon +49 72 31 / 803 - 0 · Fax +49 72 31 / 803 - 295
www.dentaurum.de · E-Mail: info@dentaurum.de