

PoliDent



univeCAST

CONTENT

EN INSTRUCTIONS FOR USE.....	2
DE GEBRAUCHSANWEISUNG.....	4
FR MODE D'EMPLOI	6
HR UPUTE ZA UPOTREBU	8
IT ISTRUZIONI PER L'USO	10
RS UPUTSTVO ZA UPOTREBU	12
RU ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ.....	14
SI NAVODILA ZA UPORABO	16



POLIDENT d.o.o., Volčja Draga 42, 5293 Volčja Draga, Slovenija
E-mail: polident@polident.si, www.polident.si

univeCAST Version: 27.1.2026

EN INSTRUCTIONS FOR USE

GENERAL AND SAFETY INSTRUCTIONS!

- There is a danger of flame occurrence during rapid heating, therefore keep the furnace door closed for at least 15 minutes after the insertion of the ring. During this period, do not insert any other rings into the furnace.
- Pay attention to the expiration dates of the powder and liquid. Do not use after their expiration dates.
- Polisol universal expansion liquid is suitable for rapid or slow heating.
- The investment material contains silica powder. Inhalation of this powder can be harmful and can cause irreversible damage to the lungs (silicosis, lung cancer).
- Open the investment material bag with scissors and avoid the formation of dust when filling the mixing bowl. Rinse the empty investment material bag with water before disposal.
- To avoid the formation of dust when removing the investment material from the object, place the cooled mould into water for a short time.
- When blasting the object, always use a fine-dust filter extraction system.
- Store the powder and liquid at room temperature (23°C/ 73,4°F). If exposed to temperatures at or below 5°C (41°F), the liquid will freeze and cannot be used thereafter.
- The investment material should not come into contact with plasters or plaster investment materials.
- The instructions apply for material and room temperatures of 23°C (73,4°F)

MODEL CASTING TECHNIQUE

MIXING POWDER AND LIQUID

Mixing ratio: 100 g powder / 22 ml liquid Time of mixing in the vacuum mixer: 60 seconds
Processing time: 4 - 5 minutes

DUPLICATION AND INSERTION

	POWDER	LIQUID	CONCENTRATION OF EXPANSION LIQUID	
			%	Expansion liquid/distilled water
MODEL	300 g	66 ml	50%	33 ml / 33 ml
RING	300 g	66 ml	30%	20 ml / 46 ml
	450 g	99 ml	30%	30 ml / 69 ml

RECOMMENDATION: when duplicating the model using duplicating gel with 150 g of powder (1 model) and 33 ml of liquid (16.5 ml of expansion liquid and 16.5 ml of distilled water), we recommend that you:

- accurately measure the prescribed quantity of expansion liquid and water
- mix the investment material in the vacuum mixer for 100 seconds
- the temperature of the powder and liquid should not be lower than 23°C (73,4°F)

MODEL	DUPLICATING GEL	SILICONE
Model setting time	60 minutes	20 minutes
Model hardening	Cold or warm hardening as required.	Not necessary!

WARNING:

Special caution should be exercised when removing the duplicated model from the silicone. Use compressed air to help you.

HEATING

After the beginning of mixing, the ring is placed in the furnace for a period of	RAPID	SLOW
	15 - 20 minutes	15 - 20 minutes
Temperature of preheated furnace	900°C (1652°F)	250°C (482°F)
Heating	900 → 1000°C 1652 → 1832 °F	250°C → 900 - 1000°C 482°F → 1652 - 1832°F
Period of maintaining the end temperature	45 - 60 minutes (depending on cylinder size)	

WARNING: The temperature of the preheated furnace should not exceed 900°C (1652°F). After inserting it into the furnace, the ring can be heated up to 1050°C (1922°F).

CROWN AND BRIDGEWORK TECHNIQUE

MIXING POWDER AND LIQUID

Mixing ratio: 100 g powder / 22 ml liquid Mixing time in vacuum mixer: 60 seconds
Processing time: 5 minutes

Ring size	POWDER	LIQUID
x 1	75 g	17 ml
x 3	150 g	33 ml
x 6	300 g	66 ml
x 9	450 g	99 ml

The higher the concentration of the expansion liquid, the higher the expansion of the mass.

Avoid increasing the density of the consistency, as this will substantially reduce the processing time and increase the mass expansion!

	Precious and semi-precious alloys with melting point below 1150°C		Precious and semi-precious alloys FOR CERAMICS		Non-precious alloys Ni-Cr		Non-precious alloys Co-Cr	
Ring size	Exp. liquid 25%	Dis-tilled water 75%	Exp. liquid 50%	Distilled water 50%	Exp. liquid 65%	Distilled water 35%	Exp. liquid 70%	Distilled water 30%
x 1	4 ml	13 ml	9 ml	8 ml	11 ml	6 ml	12 ml	5 ml
x 3	8 ml	25 ml	17 ml	16 ml	22 ml	11 ml	23 ml	10 ml
x 6	17 ml	49 ml	33 ml	33 ml	43 ml	23 ml	46 ml	20 ml
x 9	25 ml	74 ml	50 ml	49 ml	64 ml	35 ml	69 ml	30 ml

HEATING

After the beginning of mixing, the cylinder is placed in the furnace for a period of	RAPID	SLOW
	15 - 20 minutes	15 - 20 minutes
Temperature of preheated furnace	750 - 900°C 1382 - 1652°F	250°C 482°F
Heating	900 → 1000°C 1652 → 1832 °F	250°C → 900 - 1000°C 482°F → 1652 - 1832°F
Period of maintaining the end temperature	30 - 60 minutes (depending on ring size)	

WARNING: The temperature of the preheated furnace should not exceed 900°C (1652°F).

After inserting it into the furnace, the ring can be heated up to 1000°C (1832°F).

PRESSABLE CERAMIC TECHNIQUE

1. Storage and working temperature

Powder and liquid should be stored at room temperature (23±1)°C.

Storage and processing temperatures of the investment powder and liquid are important factors in determining the setting time and expansion, and hence the fit and the surface roughness of the pressed ceramic objects.

If the special liquid is stored at temperature below 5°C, it will freeze and cannot be used thereafter.

Processing temperature: Optimal processing temperature ensuring best results is 23±1°C. Higher processing temperatures reduce processing time, lower temperatures prolong processing time.

2. Preparations before investing

Investment material is very fluid and can be used without any wetting agents. If a wetting agent is used, be sure to totally dry the surface prior to investing.

Use adequate silicone ring systems for the pressable ceramic technique for use with 100g and 200g of investment powder.

Powder/liquid ratio: Investment material powder is mixed with liquid which is diluted with distilled water.

Exact powder/liquid measurement is necessary to obtain stable results.

Ring size	Powder	Liquid
Small	100 g	22 ml
Large	200 g	44 ml

Expansion: The expansion of the investment can be controlled by the quantity of the distilled water mixed with the expansion liquid. The higher the concentration of the liquid, the higher total expansion of the investment. Use only distilled water to dilute.

The concentration can be freely adapted based on the working experience of the technician.

Liquid dilution chart:

Technique	Conc. (%) Liquid	100 g ring Liquid : distilled water	200 g ring Liquid : distilled water
Inlays	40%	9 ml : 13 ml	18 ml : 26 ml
Partial crowns, veneers, single crowns	45%	10 ml : 12 ml	20 ml : 24 ml
3-unit bridges	40%	9 ml : 13 ml	18 ml : 26 ml
Press on metal and ZrO2 frameworks	50%	11 ml : 11 ml	22 ml : 22 ml

Please note that influences such as increased room temperature, increased material temperature, method and model type (wax, plastic, wax/plastic combination) etc. may affect the processing properties or final result.

3. Mixing

Pre-mix powder and liquid thoroughly by hand with a spatula. Be sure all powder is wetted out by the liquid to give a uniform mixture. Mix for 60 seconds under vacuum (400 rpm).

Always use a clean mixing bowl and check vacuum level. Insufficient vacuum leads to differences in fit and air-bubbles of the pressed objects.

Processing time: At least **4 minutes** pouring time including the mixing time at room temperature (23°C).

Processing time/pouring time depends on the temperature of powder and liquid and on the room temperature. Higher temperatures shorten the processing time.

4. Investing

Invest under gentle vibration (low frequency). Investment material is very fluid, so strong vibration is not necessary and not advisable.

From the moment the ring is totally filled, stop vibration immediately and do not touch the investment until set.

Setting time: Leave to set for 20 minutes from the start of mixing.

Best results are obtained by putting into a preheated furnace immediately after 20 min setting time. Scrape the top surface of the mould with a sharp knife/sandpaper.

5. Heating procedure

	Quick heating	Conventional step heating
Insertion temperature	850°C	250°C
Holding time at 250°C		60 min
250°C → 570°C, heating rate		9°C / min
Holding time at 570°C		30 mins
570°C → end temperature, heating rate		9°C / min
End temperature	850 - 900°C	850 - 900°C
Holding time at end temperature (depending on size of cylinder)	45 - 60 min	45 - 60 min

Preheating temperature: Always place the set investment ring in the burnout furnace at 850°C.

WARNING: When the mould is placed into the furnace, the preheated furnace temperature should not exceed 850°C. Then heat up to higher temperature (900°C) if required.

Due to aggressive burning out, do not open the furnace during the first 15 minutes.

In case several moulds are put into the furnace at the same time, prolong the heating period of each step for 10 minutes.

Holding time, after the preheating temperature of 850°C:

- 100 g ring – min. 45 minutes
- 200 g ring – min. 60 minutes

6. Pressing the ceramic and press plungers

Follow carefully the instructions for use of the pressable ceramic.

Press sequence should start as soon as possible after removing the mould from the furnace.

Standard Alox plungers and one-way investment plungers can be used.

7. Cooling

Follow carefully the instructions for use of pressable ceramic.

3D CROWN PRINTING TECHNIQUE AND BRIDGES FROM NON-PRECIOUS ALLOYS

The instructions specify the use of Univecast investment material for casting 3D printed crowns and bridges made of Poli3Dent CAST resin and for casting non-precious dental alloys.

PREPARATION

After printing, a 3D printed object must be additionally hardened in accordance with the instructions for use of 3D resin. Before investing with the investment material, check the accuracy of the fit of the 3D printed dental replacement on the model.

The 3D printed object must be attached to the cylinder base with wax feed sprues in such a way that the distance between the object and the edge and top of the cylinder is at least 10 mm.

For investing with the investment material, silicon cylinders (size 3 or 6) or metal cylinders (size 3, 6 or 9) can be used. When using metal cylinders, line the inside of the metal cylinder with slightly moistened ceramic strips before investing.

Use the following:

- 1 strip layer for size 3 cylinder
- 2 strip layers for size 6 and 9 cylinders

MIXING POWER AND LIQUID

Mixing ratio: **100 g of powder/22 ml of liquid**

Mixing time in the vacuum mixer: **60 seconds**

Working time: **5 minutes**

Cylinder size	POWDER	LIQUID
x 1	1 x 75 g	17 ml
x 3	1 x 150 g	33 ml
x 6	2 x 150 g	66 ml
x 9	3 x 150 g	99 ml

Powder and liquid should first be mixed manually for 30 second and then in the vacuum mixer for another 60 seconds.

First, fill the crowns with the investment material using a fine brush. Fill the cylinder with the investment material on the vibrator at a low vibration level. When the cylinder is filled to the top, turn off the vibrator.

CONCENTRATION OF LIQUID

The stated concentrations of liquid used for casting crowns and bridges from non-precious dental alloys are approximate and may be adjusted by the dental technician based on the working conditions and object size.

The higher concentration of the expansion liquid, the greater the expansion of the investment material.

Concentration of the PoliSol liquid in %		50%	60%	70%	80%	90%
75g / 17ml	PoliSol / H ₂ O	8,5/8,5 ml	10/7 ml	12/5 ml	14/3 ml	75g/17ml
150g / 33ml	PoliSol / H ₂ O	16,5/ 16,5 ml	20/13 ml	23/10 ml	26/7 ml	150g/33ml
300g / 66ml	PoliSol / H ₂ O	33/33 ml	40/26 ml	46/20 ml	53/13 ml	300g/66ml
450g / 99 ml	PoliSol / H ₂ O	49,5/49,5 ml	59/40 ml	69/30 ml	79/20 ml	450g/99 ml

Approximate mixing ratio between the expansion liquid and distilled water for casting crowns and bridges from non-precious dental alloys:

Cylinder size	Ni-Cr non-precious alloys		Co-Cr non-precious alloys	
	Exp. liquid	Dist. water	Exp. liquid	Dist. water
	65%	35%	70%	30%
x 1	11 ml	6 ml	12 ml	5 ml
x 3	22 ml	11 ml	23 ml	10 ml
x 6	43 ml	23 ml	46 ml	20 ml
x 9	64 ml	35 ml	69 ml	30 ml

The investment material is recommended to set for 20 minutes at a temperature of 23°C.

Applying pressure during setting is not advised.

HEATING

Heating	QUICK HEATING	SLOW HEATING
Cylinder size	silicon or metal cylinders (sizes x1, x3, x6)	metal cylinder (size x9)
Time after initiating mixing when the cylinder is placed into furnace	20 minutes	20 minutes
Pre-heated furnace temperature	900°C	250°C
Heating	900°C	250°C → 900°C (9°C/min)
Holding time at end temperature	90 minutes (sizes x1, x3) - 120 minutes (sizes x6, x9)	

When the cylinder is placed into the furnace, preheated furnace temperature should not exceed 900°C.

Place the moulds filled with the investment material in the furnace with the feed sprues facing the rear of the furnace.

Casting the dental alloy should be carried out according to the instructions of the alloy's manufacturer.

After casting, leave the moulds made of the investment material to cool down to a temperature that allows you to hold them in your hand. **Do not cool the investment material using cold water!**

Roughly remove the investment material from the casting using pliers, followed by sanding to remove any oxides on the surface of the casting, and place the casting on the base model.

DE GEBRAUCHSANWEISUNG

ALLGEMEINE HINWEISE UND SICHERHEITSHINWEISE!

- Beim schnellen Erhitzen besteht eine Gefahr der Flammenbildung. Aufgrund dessen muss die Ofentür mindestens 15 Minuten nach dem Einlegen des Zylinders geschlossen gehalten werden. Während dieser Zeit legen Sie keine weiteren Zylinder in den Ofen.
- Beachten Sie das Verfallsdatum für Pulver und Flüssigkeit. Nach Ablauf des Verfallsdatums nicht mehr verwenden.
- Die Expansionsflüssigkeit Polisol universal eignet sich für ein langsames und schnelles Erhitzen.
- Die Einbettmasse enthält Kieselpulver. Das Einatmen des Pulvers ist gesundheitsschädigend und kann eine dauerhafte Lungenschädigung verursachen (Silikose, Lungenkrebs).
- Öffnen Sie den Beutel mit der Einfüllmasse mit einer Schere und vermeiden Sie Staubbildung beim Einfüllen des Pulvers in den Mischbehälter. Spülen Sie den leeren Beutel mit Wasser aus, bevor Sie ihn entsorgen.
- Wenn Sie beim Entfernen der Einbettmasse von dem Objekt Verstauben vermeiden wollen, tauchen Sie die gekühlte Kiewette vorher für kurze Zeit ins Wasser ein.
- Verwenden Sie beim Objektsandstrahlen immer ein Absaug- Filtersystem.
- Das Pulver und die Flüssigkeit werden bei Zimmertemperatur aufbewahrt (23°C). Flüssigkeit, die einer Temperatur von 5°C oder weniger ausgesetzt ist, geliert und ist nicht mehr verwendbar.
- Die Inlay-Masse darf nicht mit Gips oder Gips-Inlays Massen in Kontakt gelangen.
- Diese Anweisungen gelten bei einer Massen- und Raumtemperatur von 23 °C!

GUSSFÜLLUNGEN-TECHNIK

MISCHEN VON PULVER UND FLÜSSIGKEIT
Mischverhältnis: 100 g Pulver / 22 ml Flüssigkeit
Mischdauer im Vakuummischer: 60 Sekunden
Verarbeitungszeit: 4 - 5 Minuten

DOUBLIEREN UND INVESTIEREN

	PULVER	FLÜSSIGKEIT	KONZENTRATION DER EXPANSIONSFLÜSSIGKEIT	
			%	Expansionsflüssigkeit/ destilliertes Wasser
MODELL	300 g	66 ml	50%	33 ml / 33 ml
	300 g	66 ml	30%	20 ml / 46 ml
ZYLINDER	450 g	99 ml	30%	30 ml / 69 ml

EMPFEHLUNG: Beim Dublieren des Modells mit Dubliergel mit einer Pulvermenge von 150 g (1 Modell) und 33 ml Flüssigkeit (16,5 ml der Expansionsflüssigkeit und 16,5 ml destillierten Wasser) empfehlen wir:

- Eine genaue Dosierung der vorgeschriebenen Menge an Expansionsflüssigkeit und destilliertem Wasser.
- Mischen Sie die Einbettmasse 100 Sekunden lang in einem Vakuummischer.
- Die Temperatur des Pulvers und der Flüssigkeit sollte nicht unter 23 °C liegen.

MODELL	DUBLIERGEL	SILIKON
Aushärtezeit für Modell	60 Minuten	20 Minuten
Verfestigung des Modells	Ggf. kalte oder warme Aushärtung.	Nicht notwendig!

WARNUNG: Erhöhte Aufmerksamkeit bei der Entnahme des dublierten Modells aus dem Silikon. Verwenden Sie komprimierte Luft.

ERHITZUNG

Der Zylinder sollte nach folgender Zeit ab Beginn des Mischens in den Ofen gelegt werden	SCHNELL	LANGSAM
	15 - 20 Minuten	15 - 20 Minuten
Temperatur des vorgeheizten Ofens	900°C	250°C
Erhitzung	900 -> 1000°C	250°C -> 900 - 1000°C
Erhaltung der Endtemperatur	45 - 60 Minuten (abhängig von der Zylindergröße)	

WARNUNG: Die Temperatur des vorgeheizten Ofens darf beim Einlegen des Zylinders nicht mehr als 900 °C betragen. Nach dem Einlegen in den Ofen kann der Zylinder bis auf 1050 °C erhitzt werden.

KRONEN- UND BRÜCKENTECHNIK

MISCHEN VON PULVER UND FLÜSSIGKEIT
Mischverhältnis: 100 g Pulver / 22 ml Flüssigkeit
Mischdauer im Vakuummischer: 60 Sekunden
Verarbeitungszeit: 5 Minuten

Zylindergröße	PULVER	FLÜSSIGKEIT
x 1	75 g	17 ml
x 3	150 g	33 ml
x 6	300 g	66 ml

Je höher die Konzentration der Expansionsflüssigkeit ist, desto höher ist die Expansion der Einbettmasse. Die Erhöhung der Konsistenz sollte vermieden werden, da sich ansonsten die

Verarbeitungszeit verkürzt und die Expansion der Einbettmasse erhöht!

	Edel- und Halbedellegierung mit Schmelzpunkt unter 1150 °C		Edel- und Halbedellegierungen FÜR KERAMIK		Unedle Legierungen Ni-Cr		Unedle Legierungen Co-Cr	
Zylindergröße	Exp. Flüssigkeit 25%	Dest. Wasser 75%	Exp. flüssigkeit 50%	destilliertes Wasser 50%	Exp. Flüssigkeit 65%	destilliertes Wasser 35%	Exp. Flüssigkeit 70%	destilliertes Wasser 30%
x 1	4 ml	13 ml	9 ml	8 ml	11 ml	6 ml	12 ml	5 ml
x 3	8 ml	25 ml	17 ml	16 ml	22 ml	11 ml	23 ml	10 ml
x 6	17 ml	49 ml	33 ml	33 ml	43 ml	23 ml	46 ml	20 ml
x 9	25 ml	74 ml	50 ml	49 ml	64 ml	35 ml	69 ml	30 ml

ERHITZUNG

Der Zylinder sollte nach folgender Zeit ab Beginn des Mischens in den Ofen gelegt werden	SCHNELL	LANGSAM
	15 - 20 Minuten	15 - 20 Minuten
Temperatur des vorgeheizten Ofens	750 - 900°C	250°C
Erhitzung	900 -> 1000°C	250°C -> 900 - 1000°C (9°C Min.)
Erhaltung der Endtemperatur	30 - 60 Minuten (abhängig von der Zylindergröße)	

WARNUNG: Die Temperatur des vorgeheizten Ofens darf beim Einlegen des Zylinders nicht mehr als 900 °C betragen.

Nach dem Einlegen in den Ofen kann der Zylinder bis auf 1000 °C erhitzt werden.

PRESSKERAMIKTECHNIK

1. Aufbewahrung

Vor der Verwendung bewahren wir das Pulver und die Flüssigkeit bei Temperatur (23 ± 1) °C auf. Die Temperatur der Aufbewahrung und die Verarbeitungstemperatur beeinflussen stark die Abbindezeit und die Expansion der Einbettmasse und die damit verbundene Genauigkeit der Einbettung und Fläche des aus der Presskeramik bestehenden Objekts.

Wenn wir die Flüssigkeit bei einer Temperatur niedriger als 5°C aufbewahren, kann es sein, dass diese Flüssigkeit einfriert und kann nicht mehr verwendet werden.

Verarbeitungstemperatur: die optimale Temperatur für die Verarbeitung und das Erreichen der besten Resultate ist **23±1°C**. Eine höhere Verarbeitungstemperatur verkürzt die Verarbeitungszeit, eine niedrigere Verarbeitungstemperatur verlängert die Verarbeitungszeit.

2. Vorbereitung der Einbettung

Die Einbettmasse ist sehr flüssig. Mittel für die Entfettung von Wachsoberflächen müssen nicht verwendet werden. Falls Sie trotzdem ein Entfettungsmittel verwenden, muss die Objekt-Fläche völlig trocken sein, bevor Sie mit der Einbettung beginnen.

Verwenden Sie Silikon-Zylinder, die in der Presskeramik-Technik gebraucht werden für die Menge von 100 Gramm, und 200 Gramm Einbettmasse-Pulver.

Mischverhältnis Pulver / Flüssigkeit: das Einbettmasse-Pulver mischen wir mit der Flüssigkeit, die wir mit destilliertem Wasser verdünnen.

Damit Sie konstante Resultate erreichen, sind das Pulver und die Flüssigkeit genau zu dosieren.

Zylindergröße	Pulver	Flüssigkeit
klein	100 g	22 ml
groß	200 g	44 ml

Expansion: die Expansion der Einbettmasse können wir mit der Menge des destillierten Wassers kontrollieren, die wir der Expansions-Flüssigkeit hinzugeben. Je höher die Flüssigkeitskonzentration, desto größer die gesamte Expansion der Einbettmasse. Um die Flüssigkeit zu verdünnen, verwenden wir destilliertes Wasser. Der Zahntechniker kann sich die Konzentration der Flüssigkeit frei anpassen, hinsichtlich seiner Erfahrungen.

Tabelle der Verdünnung der Flüssigkeit:

Technik	Konz. (%) Flüssigkeit	100g Zylinder Flüssigkeit : dest. Wasser	200g Zylinder Flüssigkeit : dest. Wasser
Inlay	40%	9 ml : 13 ml	18 ml : 26 ml
Teilkronen, Schalen, Solo-Kronen	45%	10 ml : 12 ml	20 ml : 24 ml
3-teilige Zahnbrücke	40%	9 ml : 13 ml	18 ml : 26 ml
Pressung durch Metall- und ZrO ₂ -Werkzeuge	50%	11 ml : 11 ml	22 ml : 22 ml

Merken Sie sich, dass es wegen Einflüssen, wie zum Beispiel erhöhte Raum- oder Materialtemperatur und verschiedenen Arbeitsmethoden und Werkzeugen (z. B. Wachse, Harz, Mischwerkzeug, usw.) zu Abweichungen bei Endresultaten kommen kann.

3. Mischen

Das Pulver und die Flüssigkeit werden zuerst mit einer Mischspachtel handgemischt. Vergewissern Sie sich, dass das gesamte Pulver gut mit der Flüssigkeit vermischt ist, und mischen Sie dann weitere 60 Sekunden lang bei 400 U/min unter Vakuum. Verwenden Sie immer saubere Mischgefäße und überprüfen Sie jedes Mal den Vakuumgrad. Ein unzureichendes Vakuum führt zu runden Auswüchsen auf dem gepressten Objekt und zu Unterschieden in der Genauigkeit der Einbettung.

Verarbeitungszeit: mindestens **4 Minuten**, die Mischzeit bei Raumtemperatur (23°C) ist einbezogen.

Die Verarbeitungszeit ist abhängig von der Temperatur des Pulvers und der Flüssigkeit und der Arbeitsraumtemperatur. Je höher die Temperatur, desto kürzer die Verarbeitungszeit.

4. Einbettung

Die Einbettung des Objekts verläuft bei leichten Vibrationen (niedrige Frequenz). Die Einbettmasse ist flüssig, deswegen sind starke Vibrationen nicht notwendig und nicht zu empfehlen.

Wenn der ganze Zylinder mit der Einbettmasse gefüllt ist, unterbrechen Sie die Vibrationen und berühren Sie die Einbettmasse nicht, bis sie fest ist.

Aushärtungszeit: Die Aushärtungszeit beträgt 20 Minuten, gemessen ab Beginn des Mischens der Einfüllmasse. Die besten Ergebnisse erzielen wir, wenn wir die Küvette sofort nach 20 Minuten Aushärtung in den vorgeheizten Ofen stellen. Bevor wir die Küvette in den Ofen stellen, streichen wir die Oberseite mit einem scharfen Messer ab.

5. Erwärmungsverfahren

	Schnelle Erwärmung	Übliche stufenartige Erwärmung
Einbett-Temperatur	850°C	250°C
Zeit der Temperaturerhaltung auf 250°C		60 min
250°C → 570°C, Erwärmungsgeschwindigkeit		9°C / min
Zeit der Temperaturerhaltung auf 570°C		30 min
570°C → Endtemperatur, Erwärmungsgeschwindigkeit		9°C / min
Endtemperatur	850 - 900°C	850 - 900°C
Zeit der Endtemperatur-Erhaltung (abhängig von der Größe des Zylinders)	45 – 60 min	45 – 60 min

WARNUNG: Wenn wir die Küvette in einen vorgewärmten Ofen legen, darf die Ofentemperatur nicht höher als 850°C sein. Erst dann erwärmen wir den Ofen auf eine höhere Temperatur (900°C), falls nötig / gefordert.

Wegen starke Verbrennung lassen Sie den Ofen mindestens die ersten 15 Minuten geschlossen.

Wenn wir mehrere Küvetten auf einmal in den Ofen stellen, müssen wir die Erwärmungszeit in jeder Stufe für ungefähr 10 Minuten verlängern.

6. Keramikpressen und Press-Kolben

Befolgen Sie die Gebrauchsanweisung des Presskeramik-Herstellers.

Mit Keramikpressen fangen Sie an, sobald Sie die Küvette aus dem Ofen nehmen.

Sie können die standardmäßigen Alox-Kolben verwenden oder Kolben aus Einbettmasse für einmaligen Gebrauch.

7. Kühlung

Befolgen Sie die Gebrauchsanweisung des Presskeramik-Herstellers.

TECHNIK: 3D-GEDRUCKTE KRONEN UND BRÜCKEN AUS UNEDLEN LEGIERUNGEN

Diese Anweisungen beschreiben die Verwendung der Einbettmasse Univecast zum Einbetten von 3D-gedruckten Kronen und Brücken aus dem Harz Poli3Dent CAST und dem Gießen von unedlen dentalen Legierungen.

VORBEREITUNG

Das 3D-gedruckte Objekt muss nach dem Druck gemäß den Gebrauchsanweisungen des 3D-Harzes zusätzlich nachgehärtet werden. Vor dem Einbetten mit der Einbettmasse ist zudem die Passgenauigkeit des 3D-gedruckten Zahnersatzes auf dem Modell zu überprüfen.

Das 3D-gedruckte Objekt wird mit Wachgusskanälen auf der Zylinderbasis befestigt, wobei der Mindestabstand des Objekts zum Rand und zur Oberkante des Zylinders 10 mm betragen muss.

Zum Einbetten mit der Einbettmasse können Silikonzyylinder (Größe 3 und 6) oder Metallzyylinder (Größe 3, 6 und 9) verwendet werden. Bei Verwendung von Metallzyindern ist deren Innenfläche vor dem Einbetten mit leicht angefeuchteten Keramikstreifen auszukleiden.

Verwendung:

1 Lage Streifen für Zylinder Gr. 3

2 Lagen Streifen für Zylinder Gr. 6 und Gr. 9.

MISCHEN VON PULVER UND FLÜSSIGKEIT

Mischungsverhältnis: **100 g Pulver / 22 ml Flüssigkeit**

Mischzeit im Vakuummischer: **60 Sekunden**

Verarbeitungszeit: **5 Minuten**

Zylindergröße	PULVER	FLÜSSIGKEIT
x 1	1 x 75 g	17 ml
x 3	1 x 150 g	33 ml
x 6	2 x 150 g	66 ml
x 9	3 x 150 g	99 ml

Pulver und Flüssigkeit zuerst 30 Sekunden lang von Hand und anschließend 60 Sekunden lang im Vakuummischer vermischen.

Die Kronen mit dem Einbettmaterial mithilfe eines feinen Pinsels füllen. Der Zylinder wird mit dem Einbettmaterial auf einem Vibrator bei niedriger Vibrationsstufe befüllt. Sobald der Zylinder bis

zum Rand gefüllt ist, wird der Vibrator ausgeschaltet.

KONZENTRATION DER FLÜSSIGKEIT

Die angegebenen Flüssigkeitskonzentrationen für das Gießen von Kronen und Brücken aus unedlen dentalen Legierungen sind Richtwerte und können vom Zahntechniker je nach Arbeitsbedingungen und Objektgröße angepasst werden.

Je höher die Konzentration der Expansionsflüssigkeit, desto größer ist die Expansion der Einbettmasse.

Konzentration der Flüssigkeit PoliSol in %		50%	60%	70%	80%	90%
75g / 17ml	PoliSol / H2O	8,5/8,5 ml	10/7 ml	12/5 ml	14/3 ml	75g/17ml
150g / 33ml	PoliSol / H2O	16,5/16,5 ml	20/13 ml	23/10 ml	26/7 ml	150g/33ml
300g / 66ml	PoliSol / H2O	33/33 ml	40/26 ml	46/20 ml	53/13 ml	300g/66ml
450g / 99 ml	PoliSol / H2O	49,5/49,5 ml	59/40 ml	69/30 ml	79/20 ml	450g/99ml

Richtwerte für das Mischungsverhältnis von Expansionsflüssigkeit und destilliertem Wasser zum Gießen von Kronen und Brücken aus unedlen dentalen Legierungen:

	Unedle Legierungen Ni-Cr		Unedle Legierungen Co-Cr	
Zylindergröße	Exp. Flüssigkeit 65 %	Dest. Wasser 35 %	Exp. Flüssigkeit 70 %	Dest. Wasser 30 %
x 1	11 ml	6 ml	12 ml	5 ml
x 3	22 ml	11 ml	23 ml	10 ml
x 6	43 ml	23 ml	46 ml	20 ml
x 9	64 ml	35 ml	69 ml	30 ml

Es wird empfohlen, das Einbettmaterial 20 Minuten bei einer Temperatur von 23 °C aushärten zu lassen. Wir raten davon ab, während des Aushärtens Druck auszuüben.

AUFHEIZEN

Aufheizen	SCHNELLES AUFHEIZEN	LANGSAMES AUFHEIZEN
Zylindergröße	Silikonzyylinder oder Metallzyylinder (Größe x1, x3, x6)	Metallzyylinder (Größe x9)
Nach Beginn des Mischens ist es Zeit den Zylinder in den Ofen zu setzen	20 Minuten	20 Minuten
Temperatur des vorgeheizten Ofens	900 °C	250 °C
Aufheizen	900 °C	250°C → 900°C (9°C/min)
Aufrechterhaltung der Endtemperatur	90 Minuten (Gr. x1, x3) – 120 Minuten (Gr. x6, x9)	

Die Temperatur des vorgeheizten Ofens darf beim Einsetzen des Zylinders 900 °C nicht überschreiten.

Die Einbettformen werden in den Glühofen mit den Gusskanälen gewenden in Richtung des hinteren Teils des Ofens eingesetzt.

Das Gießen der dentalen Legierung hat gemäß den Anweisungen des jeweiligen Legierungsherstellers zu erfolgen.

Nach Abschluss des Gießvorgangs sollten die Einbettformen bis zu einer Temperatur abgekühlt werden, dass sie in der Hand gehalten werden können. **Die Einbettmasse darf nicht mit kaltem Wasser abgeschreckt werden!**

Die Einbettmasse wird zunächst grob mit einer Zange vom Gussobjekt entfernt, anschließend durch Strahlen vollständig entfernt, um auch die Oxide von der Oberfläche des Gussstücks zu beseitigen und den Guss auf das Arbeitsmodell aufzusetzen.

FR MODE D'EMPLOI

CONSIGNES GÉNÉRALES ET DE SÉCURITÉ

- Le danger d'apparition des flammes lors de l'enfournement rapide. Il faut donc maintenir la porte du four fermée pendant au moins 15 minutes après l'enfournement du cylindre. Ne pas introduire d'autres cylindres dans le four pendant cette durée.
- Respecter les dates limites d'utilisation de la poudre et du liquide. Ne plus utiliser les produits après l'expiration de leur date limite d'utilisation.
- Le liquide d'expansion Polisol universel peut être utilisé pour les chauffages rapides et lents.
- Le revêtement contient de la poudre de quartz. L'inhalation de poussière est dangereuse pour la santé et peut causer de graves lésions aux poumons (silicose, cancer des poumons).
- Ouvrir le sachet contenant la masse de revêtement avec des ciseaux et éviter le saupoudrage au moment de la mise de la poudre dans un récipient. Rincer le sachet vide avant de le jeter dans une poubelle.
- Pour éviter le saupoudrage au moment de la mise de la masse de revêtement, tremper la cuvette préalablement réfrigérée dans l'eau pendant quelques secondes.
- Au moment du grenailage de l'objet, toujours utiliser un système de filtration d'aspiration.
- Conserver la poudre et le liquide à la température ambiante (23°C). S'il est exposé à une température inférieure ou égale à 5°C, le liquide se gélifie et n'est plus utilisable.
- La masse de revêtement pour coulée ne doit pas entrer en contact avec le plâtre ou les masses de revêtement à base de plâtre.
- Les consignes s'appliquent pour une température de 23 °C - pour une température ambiante ainsi que pour celle de la masse de revêtement!

TECHNIQUE DE COULÉE SUR MODÈLE

MÉLANGE DE LA POUDRE ET DU LIQUIDE

Ratio de mélange : 100 g de poudre / 22 ml de liquide

Durée de malaxage dans le malaxeur sous vide : 60 secondes

Temps de travail : 4 - 5 minutes

DUPLICATION ET MISE EN REVÊTEMENT

	POUDRE	LIQUIDE	CONCENTRATION DU LIQUIDE D'EXP.	
			%	Liq. d'exp./eau dist.
MODÈLE	300 g	66 ml	50%	33 ml / 33 ml
CYLINDRE	300 g	66 ml	30%	20 ml / 46 ml
	450 g	99 ml	30%	30 ml / 69 ml

RECOMMANDATION : pour la duplication des modèles en gel de duplication avec 150 g de poudre (1 modèle) et 33 ml de liquide (16,5 ml de liquide d'expansion et 16,5 ml d'eau distillée), il est recommandé de :

- mesurer précisément les quantités prescrites de liquide d'expansion et d'eau ;
- malaxer la masse de revêtement dans un malaxeur sous vide pendant 100 secondes ;
- les températures de la poudre et du liquide ne doivent pas être inférieures à 23 °C.

MODÈLE	GEL DE DUPLICATION	SILICONE
Temps de durcissement du modèle	60 minutes	20 minutes
Durcissement du modèle	Selon les besoins, durcissement à froid ou à chaud.	Pas nécessaire !

AVERTISSEMENT : Le démoulage des duplicatas en silicone nécessite une attention accrue. S'aider avec de l'air comprimé

CHAUFFAGE

Après le début du mélange, temps d'enfournement du cylindre	RAPID	SLOW
	15 - 20 minutes	15 - 20 minutes
Température de préchauffage du four :	900°C (1652°F)	250°C (482°F)
Chauffe	900 → 1000°C	250°C → 900 - 1000°C
Maintien de la température finale	45 - 60 minutes (selon la taille du cylindre)	

AVERTISSEMENT : La température du four préchauffé ne doit pas être supérieure à 900°C lors de l'enfournement du cylindre. Une fois enfourné, le cylindre peut être chauffé jusqu'à 1050°C.

TECHNIQUE DES COURONNES ET DES PONTS DENTAIRES

MÉLANGE DE LA POUDRE ET DU LIQUIDE

Ratio de mélange : 100 g de poudre / 22 ml de liquide

Durée de malaxage dans le malaxeur sous vide : 60 secondes

Temps de travail : 5 minutes

Taille du cylindre	Poudre	Liquide
x 1	75 g	17 ml
x 3	150 g	33 ml
x 6	300 g	66 ml
x 9	450 g	99 ml

Plus la concentration du liquide d'expansion est élevée, plus l'expansion de la masse de revêtement est importante. Éviter d'accroître la densité de la consistance qui entraîne une forte réduction du temps de travail et une augmentation de l'expansion de la masse de revêtement !

Taille du cylindre	Alliages précieux et semi-précieux avec point de fusion inférieur à 1150 °C		Alliages précieux et semi-précieux POUR CÉRAMIQUE		Alliages non précieux Ni-Cr		Alliages non précieux Co-Cr	
	Liq. d'exp. : 25 %	Eau dist. : 75 %	Liq. d'exp. : 50 %	Eau dist. : 50 %	Liq. d'exp. : 65 %	Eau dist. : 35 %	Liq. d'exp. : 70 %	Eau dist. : 30 %
x 1	4 ml	13 ml	9 ml	8 ml	11 ml	6 ml	12 ml	5 ml
x 3	8 ml	25 ml	17 ml	16 ml	22 ml	11 ml	23 ml	10 ml
x 6	17 ml	49 ml	33 ml	33 ml	43 ml	23 ml	46 ml	20 ml
x 9	25 ml	74 ml	50 ml	49 ml	64 ml	35 ml	69 ml	30 ml

CHAUFFAGE

Le temps de l'enfournement du cylindre après le début du mélange	RAPIDE	LENTE
	15 - 20 minutes	15 - 20 minutes
La température du four préchauffé	750 - 900°C	250°C
Chauffe	900 → 1000°C	250°C → 900 - 1000°C
Temps du maintien de la température finale	30 - 60 minutes (Dépend de la taille du cylindre)	

AVERTISSEMENT : La température du four préchauffé ne doit pas être supérieure à 900 °C lors de l'enfournement du cylindre. Une fois enfourné, le cylindre peut être chauffé jusqu'à 1000°C.

TECHNIQUE DE CÉRAMIQUE PRESSÉE

1. Stockage

Avant l'utilisation, la poudre et le liquide doivent être stockés à une température (23±1)°C.

La température de stockage et celle de fonctionnement influent considérablement sur le temps de coagulation et l'expansion du matériau d'insertion, voire la précision de l'empreinte et de la superficie de l'objet en céramique pressée.

En cas de stockage du liquide à une température inférieure à 5 °C, il risque de se prendre en glace, voire il n'est plus possible de l'utiliser.

Température de fonctionnement : La température optimale pour le travail en vue d'obtenir les meilleurs résultats est de **23 ± 1 °C**. Les températures de fonctionnement plus élevées réduisent le temps de travail tandis que les températures de fonctionnement plus basses le prolongent.

2. Préparation pour la mise en revêtement

La masse de revêtement est très liquide. De cette raison, vous n'avez pas besoin d'utiliser d'agents de dégraissage d'objet de cire. Cependant, en cas d'utilisation d'agents de dégraissage, la surface de l'objet doit être complètement sèche avant la mise en revêtement.

N'utiliser que les cylindres de silicone utilisés dans la technique de la céramique pressée relative à la masse de revêtement en poudre de 100g et 200g.

Rapport de mélange de la poudre et du liquide : ajouter à la masse de revêtement en poudre le liquide dilué avec l'eau distillée et mélanger bien.

Afin d'obtenir des résultats constants le dosage exact de masse en poudre et du liquide est impératif.

Taille du cylindre	Poudre	Liquide
Petit	100 g	22 ml
Large	200 g	44 ml

Expansion : Il est possible de contrôler l'expansion de la masse de revêtement par la quantité d'eau distillée qui est ajoutée au liquide d'expansion. Plus la concentration du liquide est élevée, plus large est l'expansion complète de la masse de revêtement. La dilution du liquide se produit par l'eau distillée.

La concentration du liquide peut être librement ajustée par le prothésiste dentaire selon son expérience.

Tableau de dilution du liquide:

TECHNIQUE	Concentration du liquide en (%)	Cylindre de 100 g Liquide : eau distillée	Cylindre de 200 g Liquide : eau distillée
Incrustations	40%	9 ml : 13 ml	18 ml : 26 ml
Couronnes partielles, coquilles, couronnes solo	45%	10 ml : 12 ml	20 ml : 24 ml
Pont dentaire à 3 chaînons	40%	9 ml : 13 ml	18 ml : 26 ml
Appuyant sur des cadres métalliques et ceux en ZrO2	50%	11 ml : 11 ml	22 ml : 22 ml

Important ! Des effets tels que la température ambiante supérieure et celle des matériaux et une variété de méthodes et de l'équipement (par exemple, des cires, des résines, des équipements de mélange, etc.) peuvent entraîner des variations dans les résultats finaux.

3. Mélange

D'abord mélanger la poudre et le liquide à la main en utilisant une spatule à mélanger. Vérifier que toute la poudre soit bien mouillée par le liquide. Ensuite mélanger davantage pendant 60 secondes sous vide à une vitesse de 400 tours par minute.

Toujours utiliser un récipient propre et dans chaque cas, vérifier le niveau du vide. Le vide insuffisant entraînera l'apparition de protubérances rondes sur l'objet ainsi que les différences dans la précision d'ajustement.

Temps de travail : Au moins **4 minutes**, incluant le temps d'agitation à la température ambiante (23 °C).

Le temps de travail dépend de la température de la poudre et du liquide et de la température de la zone de travail. Plus la température est élevée, plus le temps de travail se raccourcit.

4. Mise de revêtement

Mise de revêtement doit être effectuée à une légère vibration (à basse fréquence). Du fait que la masse de revêtement est très liquide, une forte vibration n'est pas nécessaire et non plus recommandée.

Au moment où le cylindre est rempli de la masse de revêtement jusqu'à haut, arrêter immédiatement l'action de vibration et ne pas toucher la masse de revêtement jusqu'à ce que celle-ci soit coagulée.

Temps de prise : 20 minutes, à partir du début du mélange de la masse de revêtement.

Pour obtenir les meilleurs résultats, mettre la cuvette dans un four préchauffé immédiatement après 20 minutes de prise. Mais avant, gratter la surface où elle sera posée avec un couteau pointu.

5. Procédé d'échauffement

	Chauffage rapide	Chauffage général par étapes
Température de revêtement	850°C	250°C
Temps de maintien de la température à 250 ° C		60 mins
250 ° C → 570 ° C, vitesse de chauffe		9°C / min
Temps de maintien de la température à 570 ° C		30 mins
570 ° C → température finale, vitesse de chauffe		9°C / min
Température finale	850 - 900°C	850 - 900°C
Temps de maintien de la température finale (en fonction de la taille du cylindre)	45 – 60 mins	45 – 60 mins

AVERTISSEMENT : Lorsque la cuvette est placée dans un four préchauffé, la température du four ne doit pas être supérieure à 850 ° C. Puis, le four sera chauffé à une température plus élevée (900 ° C), si nécessaire.

En raison de la forte brûlure, ne pas ouvrir le four pendant au moins les 15 premières minutes.

Lorsque plusieurs cuvettes sont placées dans le four en même temps, il faut prolonger le temps de chauffage de chaque étape pendant environ 10 minutes.

6. Pressage de la céramique et des pistons pressants

Suivre les instructions du fabricant de la céramique pressée.

Entreprendre l'action du pressage de la céramique immédiatement après la prise de la cuvette du four.

Il est possible d'utiliser les pistons pressants d'Alox standards ou les pistons pressants à l'usage unique accompagnant la masse de revêtement.

7. Refroidissement

Suivre les consignes du fabricant de céramique pressée.

LA TECHNIQUE DES COURONNES IMPRIMÉES EN 3D ET DES PONTS DENTAIRES EN ALLIAGES NON PRÉCIEUX

Les instructions déterminent l'usage de la masse de revêtement Univecast pour le revêtement des couronnes imprimées en 3D et ponts dentaires en résine Poli3Dent CAST et la coulée d'alliages dentaires non précieux.

PRÉPARATION

Après l'impression, l'objet imprimé en 3D doit être durci supplémentamment en suivant les instructions d'utilisation de la résine 3D. Avant d'utiliser la masse de revêtement, il faut vérifier si la prothèse dentaire imprimée en 3D s'adapte exactement au modèle.

Fixez l'objet imprimé en 3D sur la base du cylindre muni des canaux de coulée en cire, en veillant à ce que l'objet soit au moins 10 mm du bord et du sommet du cylindre.

Le revêtement avec la masse de revêtement est possible à l'aide des cylindres en silicone (tailles 3 et 6) ou cylindres métalliques (tailles 3, 6 et 9). Avant le revêtement, en cas d'utilisation des cylindres métalliques, recouvrez l'intérieur des cylindres métalliques avec des bandes céramiques légèrement humidifiées.

Il faut utiliser :

1 couche de bandes pour le cylindre en taille 3

2 couches de bandes pour le cylindre en taille 6 et taille 9

MÉLANGE DE LA POUDRE ET DU LIQUIDE

Rapport de mélange : **100 g de poudre / 22 ml de liquide**

Temps de mélange dans un mélangeur sous vide : **60 secondes**

Temps de travail : **5 minutes**

Taille du cylindre	POUDRE	LIQUIDE
x 1	1 x 75 g	17 ml
x 3	1 x 150 g	33 ml
x 6	2 x 150 g	66 ml
x 9	3 x 150 g	99 ml

D'abord mélangez de la poudre et du liquide à main pendant 30 secondes, puis dans un mélangeur sous vide pendant 60 secondes.

Avec un pinceau fin, remplissez les couronnes de la masse de revêtement. Le cylindre doit être rempli de la masse de revêtement sur un vibreur à faible intensité de vibration. Lorsque le cylindre est rempli au maximum, éteignez le vibreur.

CONCENTRATION DU LIQUIDE

Les concentrations du liquide, mentionnées pour la coulée des couronnes et ponts dentaires en alliages dentaires non précieux, sont approximatives. Les techniciens dentaires peuvent les ajuster selon les conditions de travail et la taille d'objet.

Plus la concentration du liquide d'extension est élevée, plus l'expansion complète de la masse de revêtement sera importante.

Concentration du liquide PoliSol		50%	60%	70%	80%	90%
75g / 17ml	PoliSol / H2O	8,5/8,5ml	10/7 ml	12/5 ml	14/3 ml	75g/17ml
150g / 33ml	PoliSol / H2O	16,5/16,5 ml	20/13 ml	23/10 ml	26/7 ml	150g/33ml
300g / 66ml	PoliSol / H2O	33/33 ml	40/26 ml	46/20 ml	53/13 ml	300g/66ml
450g / 99 ml	PoliSol / H2O	49,5/49,5ml	59/40 ml	69/30 ml	79/20 ml	450g/99 ml

Rapport de mélange approximatif du liquide d'extension et de l'eau distillée pour la coulée des couronnes et ponts dentaires en alliages dentaires non précieux :

	Alliages non précieux Ni-Cr		Alliages non précieux Co-Cr	
Taille du cylindre	Liquide d'extension 65 %	Eau distillée 35 %	Liquide d'extension 70 %	Eau distillée 30 %
x 1	11 ml	6 ml	12 ml	5 ml
x 3	22 ml	11 ml	23 ml	10 ml
x 6	43 ml	23 ml	46 ml	20 ml
x 9	64 ml	35 ml	69 ml	30 ml

Il est recommandé de durcir la masse de revêtement à 23 °C pendant 20 minutes. L'utilisation d'une pression pendant le durcissement est déconseillée.

CHAUFFAGE

Chauffage	CHAUFFAGE RAPIDE	CHAUFFAGE LENT
Taille du cylindre	cylindres en silicone ou cylindres métalliques (tailles x1, x3, x6)	cylindre métalliques (taille x9)
A partir du début du mélange, il est temps de la mise du cylindre dans le four.	20 minutes	20 minutes
Température du four préchauffé	900 °C	250 °C
Chauffage	900 °C	250 °C → 900 °C (9 °C/min)
Maintenance de la température finale	90 minutes (tailles x1, x3) - 120 minutes (tailles x6, x9)	

La température du four préchauffé lors de la mise du cylindre dans le four ne doit pas dépasser 900 °C. Mettez les moules en masse de revêtement dans le four à sole, de telle manière que les canaux de coulée soient tournés vers la partie arrière du four.

Suivez les instructions du fabricant d'alliage lors de la coulée de l'alliage dentaire.

À la fin de la coulée, laissez les moules de la masse de revêtement refroidir jusqu'à ce qu'ils puissent être tenus à la main. **La masse de revêtement ne doit pas être refroidie à l'eau chaude!**

Retirez grossièrement la masse de revêtement du moulage en utilisant une pince, puis décapez-la au jet de sable pour enlever les oxydes sur la surface du moulage. Placez le moulage sur le modèle de base.

HR UPUTE ZA UPOTREBU

OPĆE I SIGURNOSNE UPUTE

- Postoji opasnost od pojave plamena pri brzom zagrijavanju, zato vrata peći držati zatvorena najmanje 15 minuta nakon umetanja cilindra. Za to vrijeme nemojte umetati druge cilindre u peć.
- Uložna masa sadržava prašak od silicijeva dioksida. Udisanje praška štetno je za zdravlje i može uzrokovati trajno oštećenje pluća (silikoza, rak pluća).
- Otvorite vrećicu keramičke mase za prešanje škarama i izbjegavajte kontakt s prahom tijekom sipanja praša u posudu za miješanje. Prije odlaganja praznu vrećicu isperite vodom.
- Ako želite prilikom uklanjanja keramičke mase za prešanje s objekta izbjeci kontakt s prahom, prethodno nakratko ohlađenu kivetu uronite u vodu.
- Kod pjeskarenja objekta uvijek koristite sustav za filtriranje i usisavanje.
- Prašak i tekućinu čuvati na sobnoj temperaturi (23 °C). Tekućina na temperaturi od 5 °C ili nižoj smrznut će i nije više za uporabu.
- Uložna masa ne smije doći u dodir sa žbukom ili masama za žbuku.
- Upute vrijede za temperaturu mase i prostora od 23 °C!

TEHNIKA LIJEVANE MODELA

MIJEŠANJE PRAŠKA I TEKUĆINE

Omjer miješanja: 100 g praška / 22 ml tekućine

Vrijeme miješanja u vakuumskom mješaču: 60 sekundi

Vrijeme djelovanja: 4 – 5 minuta

DUBLIRANJE I ULAGANJE

	PRAŠAK	TEKUĆINA	KONCENTRACIJA EKSPANZIJSKE TEKUĆINE	
			%	Ekspanzijska tekućina / destilirana voda
MODEL	300 g	66 ml	50%	33 ml / 33 ml
CILINDAR	300 g	66 ml	30%	20 ml / 46 ml
	450 g	99 ml	30%	30 ml / 69 ml

PREPORUKA: Kod dubliranja modela u gel za dubliranje s količinom od 150 g praška (1 model) i 33 ml tekućine (16,5 ml ekspanzijske tekućine i 16,5 ml destilirane vode) preporučujemo da:

- točno odmjerite propisanu količinu ekspanzijske tekućine i vode
- uložnu masu miješajte u vakuumskom mješaču 100 sekundi

temperatura praška i tekućine ne bude niža od 23 °C.

MODEL	GEL ZA DUBLIRANJE	SILIKON
Vrijeme stvrdnjavanja modela	60 minuta	20 minuta
Učvršćivanje modela	Po potrebi hladno ili toplo učvršćivanje.	Nije potrebno!

UPOZORENJE: Prilikom uklanjanja dubliranog modela iz silikona potreban je poseban oprez. Pomognite si komprimiranim zrakom.

ZAGRIJAVANJE

Nakon početka miješanja vrijeme kada stavimo cilindar u peć iznosi:	BRZO	SPORO
	15 - 20 minuta	15 - 20 minuta
Temperatura prethodno zagrijane peći	900°C	250°C
Zagrijavanje	900 → 1000°C	250°C → 900 – 1000°C
Održavanje zahtijevane temperature	45 – 60 minuta (ovisno od veličini cilindra)	

UPOZORENJE: Temperatura prethodno zagrijane peći kada stavite cilindar u peć ne smije biti viša od 900 °C. Nakon stavljanja u peć cilindar možete zagrijati do 1050 °C.

TEHNIKA KRUNICA I MOSTOVA

MIJEŠANJE PRAŠKA I TEKUĆINE

Omjer miješanja: 100 g praška / 22 ml tekućine

Vrijeme miješanja u vakuumskom mješaču: 60 sekundi

Vrijeme djelovanja: 5 minuta

Velicina cilindra	PRAŠAK	TEKUĆINA
x 1	75 g	17 ml
x 3	150 g	33 ml
x 6	300 g	66 ml
x 9	450 g	99 ml

Što je viša koncentracija ekspanzijske tekućine, bit će veća ekspanzija mase. Izbjegavajte povećavanje gustoće konzistencije, jer će to znatno skratiti vrijeme djelovanja i povećati ekspanziju mase!

	Plemenite i poluplemenite legure s talištem pod 1150 °C		Plemenite in poluplemenite legure ZA KERAMIKU		Neplemenite legure Ni-Cr		Neplemenite legure Co-Cr	
Velicina cilindra	Eksp. tek. 25 %	Dest. voda 75 %	Eksp. tek. 50 %	Dest. voda 50 %	Eksp. tek. 65 %	Dest. voda 35 %	Eksp. tek. 70 %	Dest. voda 30 %
x 1	4 ml	13 ml	9 ml	8 ml	11 ml	6 ml	12 ml	5 ml
x 3	8 ml	25 ml	17 ml	16 ml	22 ml	11 ml	23 ml	10 ml
x 6	17 ml	49 ml	33 ml	33 ml	43 ml	23 ml	46 ml	20 ml
x 9	25 ml	74 ml	50 ml	49 ml	64 ml	35 ml	69 ml	30 ml

ZAGRIJAVANJE

Nakon početka miješanja vrijeme kada stavimo cilindar u peć iznosi	BRZO	SPORO
	15 – 20 minuta	15 – 20 minuta
Temperatura prethodno zagrijane peći	750 – 900 °C	250 °C
Zagrijavanje	900 → 1000 °C	250 °C → 900 – 1000 °C (9 °C/min)
Održavanje konačne temperature	30 – 60 minuta (ovisno od veličini cilindra)	

UPOZORENJE: Temperatura prethodno zagrijane peći kad stavite cilindar u peć ne smije biti viša od 900 °C. Nakon umetanja u peć cilindar možete zagrijati do 1000 °C.

POSTUPAK ZA PREŠANU KERAMIKU

1. Skladištenje

Prije upotrebe, prah i tekućinu skladištimo na temperaturi 23 ± 1 °C.

Temperatura skladištenja i radna temperatura bitno utječu na vrijeme stvrdnjavanja i ekspanziju uložne mase, a time i na proces i točnost prijanjanja na površinu objekta od prešane keramike. Ako tekućinu skladištimo na temperaturi nižoj od 5 °C, postoji mogućnost smrzavanja te takvu tekućinu više ne možemo koristiti.

Radna temperatura: Optimalna radna temperatura i temperatura za postizanje najboljih rezultata je **23 ± 1 °C**. Viša radna temperatura skraćuje radno vrijeme, a niža radna temperatura produljuje radno vrijeme.

2. Pripreme za ulaganje

Uložna masa je u tekućem stanju. Sredstva za odmašćivanje voskastog keramičkog objekta nije potrebno koristiti. Ako sredstvo za odmašćivanje ipak koristite, površina objekta mora biti potpuno suha, prije samog početka ulaganja.

Koristite silikonske cilindre koji se koriste u tehnici prešane keramike za količine od 100 g i 200 g praša keramičke uložne mase.

Omjer miješanja prah/tekućina: Praš mase miješamo s tekućinom koju razrjeđujemo destiliranom vodom.

Za postizanje konstantnih rezultata nužno je precizno doziranje omjera praša i tekućine.

Dimenzije cilindra	Prah	Tekućina
Maleni	100 g	22 ml
Veliki	200 g	44 ml

Ekspanzija: Ekspanziju keramičke mase možemo kontrolirati količinom destilirane vode koju dodajemo ekspanzivnoj tekućini. Što je veća koncentracija tekućine, veća će biti ukupna ekspanzija keramičke mase. Za razrjeđivanje tekućine koristimo destiliranu vodu.

S obzirom na iskustva, zubotehničari koncentraciju tekućine mogu slobodno prilagođavati po želji.

Tablica za razrjeđivanje tekućine:

Tehnika	Konc. (%) tekućina	100 g cilindar Tekućina: dest. voda	200 g cilindar Tekućina: dest. voda
Inleji	40%	9 ml : 13 ml	18 ml : 26 ml
Djelomične krunice, ljuskice, solo krunice	45%	10 ml : 12 ml	20 ml : 24 ml
3-člani most	40%	9 ml : 13 ml	18 ml : 26 ml
Prešanje preko metalnih i ZrO2 okvira	50%	11 ml : 11 ml	22 ml : 22 ml

Imajte na umu da zbog utjecaja raznih čimbenika poput povišene temperature prostora i materijala te zbog različitih metoda rada i opreme (npr. vosak, smola, oprema za miješanje itd.) može doći do odstupanja u konačnim rezultatima.

3. Miješanje

Prašinu i tekućinu najprije miješamo ručno lopaticom za miješanje. Provjerimo da je sav prah dobro navlažen tekućinom, a zatim miješamo vakuumskom metodom 60 sekundi na brzini od 400 okretaja u minuti (okr/min).

Za miješanje uvijek koristimo čistu posudu za miješanje i provjeravamo razinu vakuuma.

Neodgovarajuća vrijednost vakuuma dovodi do pojave okruglih izbočina na prešanom objektu te do odstupanja u preciznosti prijanjanja.

Radno vrijeme: Najmanje **4 minute** uključujući vrijeme miješanja na sobnoj temperaturi od 23 °C. Radno vrijeme ovisi o temperaturi prašine i tekućine te o temperaturi radnog prostora. Što je viša temperatura, to je kraće radno vrijeme.

4. Ulaganje

Ulaganje objekta treba se izvoditi uz blago vibriranje (niska frekvencija). Budući da je uložna masa u tekućem stanju, ne preporučuje se snažno vibriranje.

U trenutku kada je cilindar napunjen keramičkom masom do vrha, odmah prekinite proces vibriranja i ne dirajte masu dok se u potpunosti ne stvrdne.

Vrijeme stvrdnjavanja: Vrijeme stvrdnjavanja je **20 minuta, izmjereno od početka miješanja mase.**

Najbolje rezultate postizemo ako kivetu stavimo u prethodno zagrijanu peć, odmah nakon 20 minuta stvrdnjavanja. Prije postavljanja kivete u peć, gornju površinu stružemo oštrom nožem.

5. Postupak zagrijavanja

	Brzo zagrijavanje	Postupak uobičajenog postupnog zagrijavanja
Temperatura ulaganja	850 °C	250 °C
Vrijeme održavanja temperature na 250 °C		60 min
250 °C → 570 °C, brzina zagrijavanja		9 °C/min
Vrijeme održavanja temperature na 570 °C		30 min
570 °C → konačna temperatura, brzina zagrijavanja		9 °C/min
Konačna temperatura	850 – 900 °C	850 – 900 °C
Vrijeme održavanja konačne temperature (ovisno o dimenzijama cilindra)	45 – 60 min	45 – 60 min

UPOZORENJE Kada postavimo kivetu u prethodno zagrijanu peć, temperatura peći ne smije biti viša od 850 °C. Zatim peć zagrijavamo na višu temperaturu (900 °C), ako je potrebno.

Zbog intenzivnog izgaranja, ne otvarajte peć najmanje prvih 15 minuta.

Ako u peć istovremeno stavimo veći broj kiveta, vrijeme zagrijavanja u svakoj fazi potrebno je produžiti za približno 10 minuta.

6. Prešanje keramike i batovi za prešanje

Slijedite uputstva proizvođača prešane keramike.

S prešanjem keramike započnite odmah nakon vađenja kivete iz peći.

Za prešanje možete koristiti standardne Alox batove ili batove od uložne mase za jednokratnu upotrebu.

7. Hlađenje

Slijedite uputstva proizvođača prešane keramike.

TEHNIKA 3D TISKANE KRUNE I MOSTOVI OD NEPLEMENITIH LEGURA

Uputstva se odnose na korištenje keramičke mase za prešanje marke Univecast, potrebne za ulaganje 3D tiskanih kruna i mostova od smole Poli3Dent CAST te za lijevanje neplemenitih dentalnih legura.

PRIPREMA

3D tiskani objekt nakon tiskanja mora se dodatno stvrdnuti, u skladu s uputstvima za uporabu 3D smole. Prije ulaganja uložne mase provjeravamo preciznost prijanjanja 3D-tiskanog zubnog nadomjestka na model.

3D tiskani objekt pričvršćujemo na postolje cilindra s dodatnim kanalima od voska, tako da je udaljenost objekta od ruba i vrha cilindra najmanje 10 mm.

Za ulaganje uložnom masom možemo koristiti silikonske cilindre (veličine 3 i 6) ili metalne cilindre (veličine 3, 6 i 9). Prilikom korištenja metalnih cilindara, prije samog ulaganja, unutrašnjost metalnog cilindra obložimo lagano navlaženim keramičkim trakama.

Koristimo:

1 sloj traka za cilindar vel. 3

2 sloja traka za cilindar vel. 6 i vel. 9.

MIJEŠANJE PRAHA I TEKUĆINE

Omjer miješanja: **100 g praha / 22 ml tekućine**

Vrijeme miješanja u vakuumskoj miješalici: **60 sekundi**

Radno vrijeme: **5 minuta**

Dimenzije cilindra	PRAH	TEKUĆINA
x 1	1 x 75 g	17 ml
x 3	1 x 150 g	33 ml
x 6	2 x 150 g	66 ml
x 9	3 x 150 g	99 ml

Prah i tekućinu prvo miješamo ručno 30 sekundi, a zatim još 60 sekundi u vakuumskoj miješalici.

Finim kistom krunice najprije napunimo uložnom masom. Cilindar punimo uložnom masom na vibratoru na niskoj razini vibriranja. Nakon što cilindar napunimo do vrha, gasimo vibrator.

KONCENTRACIJA TEKUĆINE

Koncentracije tekućine potrebne za punjenje kruna i mostova od neplemenitih dentalnih legura su okvime, a zubotehničar ih može prilagoditi u skladu s radnim uvjetima i veličinom objekta.

Što je veća koncentracija ekspanzivne tekućine, veća će biti ukupna ekspanzija mase.

Koncentracija tekućine PoliSol u %		50%	60%	70%	80%	90%
75g / 17ml	PoliSol / H ₂ O	8,5/8,5ml	10/7 ml	12/5 ml	14/3 ml	75g/17ml
150g / 33ml	PoliSol / H ₂ O	16,5/16,5ml	20/13 ml	23/10 ml	26/7 ml	150g/33ml
300g / 66ml	PoliSol / H ₂ O	33/33 ml	40/26 ml	46/20 ml	53/13 ml	300g/66ml
450g / 99 ml	PoliSol / H ₂ O	49,5/49,5ml	59/40 ml	69/30 ml	79/20 ml	450g/99ml

Približni omjer miješanja tekućine za kontrolu ekspanzije i destilirane vode za lijevanje kruna i mostova od neplemenitih dentalnih legura:

	Neplemenite legure Ni-Cr		Neplemenite legure Co-Cr	
Dimenzije cilindra	Eksp. tek.	Dest. voda	Eksp. tek.	Dest. voda
	65 %	35 %	70 %	30 %
x 1	11 ml	6 ml	12 ml	5 ml
x 3	22 ml	11 ml	23 ml	10 ml
x 6	43 ml	23 ml	46 ml	20 ml
x 9	64 ml	35 ml	69 ml	30 ml

Preporučujemo da stvrdnjavanje keramičke mase za prešanje traje 20 minuta na temperaturi od 23 °C. Tijekom stvrdnjavanja ne preporučujemo upotrebu tlaka.

ZAGRIJAVANJE

Zagrijavanje	BRZO ZAGRIJAVANJE	SPORO ZAGRIJAVANJE
Dimenzije cilindra	silikonski ili metalni cilindri (vel. x1, x3, x6)	metalni cilindar (vel. x9)
Nakon početka miješanja vrijeme je da cilindar stavljamo u peć	20 minuta	20 minuta
Temperatura prethodno zagrijane peći	900 °C	250 °C
Zagrijavanje	900 °C	250 °C → 900 °C (9 °C/min)
Održavanje konačne temperature	90 minuta (vel. x1, x3) - 120 minuta (vel. x6, x9)	

Temperatura prethodno zagrijane peći, nakon stavljanja cilindra u peć, ne smije biti veća od 900 °C.

Kalupe od keramičke mase stavljamo u peć za sinteriranje s dodatnim kanalima okrenutima prema stražnjem dijelu peći.

Ulijevanje dentalne slitine treba izvoditi u skladu s uputama proizvođača slitine.

Nakon ulijevanja kalupe iz uložne mase pustimo da se ohlade do temperature pogodne za držanje slitine u rukama. **Uložnu masu ne hladimo vodom!**

Uložnu masu uklanjamo s odljevka najprije grubo s pomoću klijesta, a zatim pjeskarenjem, kako bismo uklonili i okside s površine odljevka te odljevak postavljamo na osnovni model.

IT ISTRUZIONI PER L'USO

ISTRUZIONI GENERALI E DI SICUREZZA!

- Durante il riscaldamento veloce esiste il pericolo di formazione di fiamma. Si consiglia quindi di tenere la porta del forno chiusa per almeno 15 minuti dopo avere inserito il cilindro. Durante questo periodo non inserire altri cilindri nel forno.
- Prestare attenzione alla data di scadenza della polvere e del liquido. Non utilizzarli successivamente a tale data.
- Il liquido di espansione Polisol universal è adatto sia per il riscaldamento veloce sia per quello lento.
- Il materiale da rivestimento contiene polvere di quarzo (silice cristallina). L'inalazione di tale polvere di quarzo può essere nociva per la salute, e può causare danni permanenti ai polmoni (silicosi o cancro ai polmoni).
- Aprire il sacchetto contenente il materiale da rivestimento con le forbici, ed evitare contatti con la polvere durante il versamento della polvere nella tazza di miscelazione. Risciacquare con acqua il sacchetto vuoto prima di gettarlo nella spazzatura.
- Per evitare la formazione di polvere durante la rimozione del materiale da rivestimento dal manufatto, immergere la cuvetta raffreddata per breve tempo in acqua.
- Durante la sabbatura del manufatto utilizzare sempre il sistema di aspirazione con filtro.
- Conservare la polvere e il liquido a temperatura ambiente (23°C). Qualora il liquido fosse esposto a temperature di 5°C o inferiori, esso si gelifica, e non può più essere utilizzato.
- Il materiale da rivestimento non deve entrare in contatto con il gesso o con materiali da rivestimento a base di gesso.
- Il materiale da rivestimento non deve entrare in contatto con il gesso o con materiali da rivestimento a base di gesso.
- Le istruzioni sono valide per una temperatura delle masse e dell'ambiente di 23°C!

TECNICA DI COLATA DELLA BASE

RAPPORTO POLVERE/LIQUIDO

Rapporto di miscelazione: 100 g polvere / 22 ml liquido

Tempo di miscelazione nel contenitore sottovuoto: 60 secondi

Tempo di lavorazione: 4 - 5 minuti

RIPRODUZIONE E INSERIMENTO

	POLVERE	LIQUIDO	CONCENTRAZIONE DEL LIQUIDO DI ESPANSIONE	
			%	Liquido esp./acqua distillata
MODELLO	300 g	66 ml	50%	33 ml / 33 ml
CILINDRO	300 g	66 ml	30%	20 ml / 46 ml
	450 g	99 ml	30 %	30 ml / 69 ml

RACCOMANDAZIONI: Per la duplicazione del modello nel gel duplicatore, con una quantità di 150 g di polvere (1 modello) e 33 ml di liquido (16,5 ml di liquido di espansione e 16,5 ml di acqua distillata), si consiglia di:

- dosare accuratamente le quantità predisposte del liquido di espansione e dell' acqua
- miscelare il materiale da rivestimento nel contenitore sottovuoto per 100 secondi
- la temperatura della polvere e del liquido non dev'essere inferiore a 23°C

MODELLO	GEL Duplicatore	SILICONE
Tempo di indurimento modello	60 minuti	20 minuti
Consolidamento del modello	Consolidamento a freddo o a caldo a seconda delle necessità.	Non è necessario!

AVVERTENZA: Durante l'estrazione del modello duplicato dal silicone è necessaria maggiore cautela. In caso di necessità utilizzare aria compressa.

RISCALDAMENTO

Tempo trascorso dall'inizio della miscelazione al momento dell'inserimento del cilindro nel forno	VELOCE	LENTO
	15 - 20 minuti	15 - 20 minuti
Temperatura del forno preriscaldato	900°C	250°C
Riscaldamento	900 → 1000°C	250°C → 900 - 1000°C
Mantenimento della temperatura finale	45-60 minuti (a seconda della dimensione del cilindro)	

AVVERTENZA: Al momento dell'inserimento del cilindro, la temperatura del forno preriscaldato non deve superare i 900°C.

Successivamente all'inserimento del cilindro si può aumentare la temperatura fino a 1050°C.

TECNICA PER CORONE E PONTI

MISCELAZIONE DELLA POLVERE E DEL LIQUIDO

Rapporto di miscelazione: 100 g polvere / 22 ml liquido

Tempo di miscelazione nel contenitore sottovuoto: 60 secondi

Tempo di lavorazione: 5 minuti

Dimensioni del cilindro	POLVERE	LIQUIDO
x 1	75 g	17 ml
x 3	150 g	33 ml
x 6	300 g	66 ml
x 9	450 g	99 ml

Più la concentrazione del liquido di espansione è elevata, più aumenta l'espansione dell'impasto. Cercare di evitare l'aumento della densità o della consistenza, poiché in tal caso il tempo di lavoro si ridurrà notevolmente, e l'espansione della massa aumenterà in modo corrispondente!

Dimensioni del cilindro	Leghe preziose e semipreziose con colata sotto i 1150°C		Leghe preziose e semipreziose per CERAMICA		Leghe a base di Ni-Cr		Leghe a base di Co-Cr	
	Liquido espans. 25%	Acqua distill. 75%	Liquido espans. 50%	Acqua distill. 50%	Liquido espans. 65%	Acqua distill. 35%	Liquido espans. 70%	Acqua distill. 30%
x 1	4 ml	13 ml	9 ml	8 ml	11 ml	6 ml	12 ml	5 ml
x 3	8 ml	25 ml	17 ml	16 ml	22 ml	11 ml	23 ml	10 ml
x 6	17 ml	49 ml	33 ml	33 ml	43 ml	23 ml	46 ml	20 ml
x 9	25 ml	74 ml	50 ml	49 ml	64 ml	35 ml	69 ml	30 ml

RISCALDAMENTO

Tempo impiegato dall'inizio della miscelazione al momento dell' introduzione del cilindro nel forno	VELOCE	LENTO
	15 - 20 minuti	15 - 20 minuti
Temperatura del forno preriscaldato	750 - 900°C	250°C
Riscaldamento	900 → 1000°C	250°C → 900 - 1000°C (9°C/min)
Mantenimento della temperatura finale	30 - 60 minuti (a seconda della dimensione del cilindro)	

AVVERTENZA: Al momento dell'inserimento del cilindro, la temperatura del forno preriscaldato non deve superare i 900°C.

Dopo l'inserimento del cilindro si può aumentare la temperatura fino a 1000°C.

TECNICA PER CERAMICA PRESSATA

1. Conservazione

Prima dell'utilizzo, conservare la polvere e il liquido alla temperatura di (23 ± 1)°C.

La temperatura di conservazione e di lavoro incidono notevolmente sui tempi di asciugatura e di espansione del materiale da rivestimento, e quindi sul grado di aderenza e sulla superficie del manufatto in ceramica pressata.

Se il liquido viene conservato a una temperatura inferiore ai 5° C, può accadere che si gelifichi e non possa più essere utilizzato.

Temperatura di lavoro: La temperatura di lavoro ottimale per ottenere i migliori risultati è di **23±1°C**.

Temperature di lavoro più elevate abbreviano i tempi di lavorazione, mentre temperature più basse li prolungano.

2. Preparazione per l'inclusione

Il materiale da rivestimento è molto liquido. Non è necessario utilizzare sostanze sgrassanti per manufatto in cera. Se comunque utilizzate una sostanza sgrassante, prima di iniziare l'inclusione la superficie del manufatto deve essere completamente asciutta.

Utilizzare cilindri in silicone, utilizzati nelle tecniche con ceramica pressata per quantitativi di 100g e 200g di polvere di materiale da rivestimento.

Rapporto polvere/liquido La polvere del materiale da rivestimento va miscelata con il liquido, il quale va diluito con acqua distillata. Per ottenere dei risultati costanti è necessario un dosaggio preciso della polvere e del liquido.

Dimensioni cilindro	Polvere	Liquido
Piccolo	100 g	22 ml
Grande	200 g	44 ml

Espansione: L'espansione di materiale da rivestimento può essere controllata in base alla quantità d'acqua distillata che si aggiunge al liquido di espansione. Quanto più elevata è la concentrazione di liquido, tanto maggiore sarà l'espansione totale del materiale da rivestimento. Per diluire il liquido utilizzare acqua distillata.

L'odontotecnico può liberamente adattare il concentrato d'acqua in base alla propria esperienza di lavoro

Tabella di diluizione del liquido:

Tecnica	Conc. (%) Liquido	100g cilindro Liquido: acqua dist.	200g cilindro Liquido: acqua dist.
Inlay	40%	9 ml : 13 ml	18 ml : 26 ml
Corone parziali, faccette, corone singole	45%	10 ml : 12 ml	20 ml : 24 ml
Ponte a 3 elementi	40%	9 ml : 13 ml	18 ml : 26 ml
Pressatura su strutture metalliche e in ZrO2	50%	11 ml : 11 ml	22 ml : 22 ml

Nota bene: a causa di agenti quali l'alta temperatura nell'ambiente e dei materiali e di diversi metodi e attrezzature di lavoro (ad esempio cere, resine, sistema di miscelazione e via dicendo) possono verificarsi scostamenti nei risultati finali.

3. Miscelazione

Miscelare dapprima manualmente la polvere e il liquido con una spatola per miscelazione. Verificare che tutta la polvere sia bagnata, poi procedere con la miscelazione sottovuoto per 60 secondi con rotazione di 400 rpm.

Utilizzare sempre un contenitore pulito e verificare sempre il livello di tenuta sottovuoto.

Un vuoto insufficiente porta alla formazione di protuberanze arrotondate sul manufatto pressato e differenze nella precisione di adattamento.

Tempi di lavorazione: Minimo **4 minuti**, ivi incluso il tempo di miscelazione alla temperatura ambiente (23°C). Il tempo di lavorazione dipende dalla temperatura della polvere e del liquido e dell'ambiente di lavoro. Più alta è la temperatura, più breve è il tempo di lavorazione.

4. Inclusione

L'inclusione del manufatto deve avvenire con una leggera vibrazione (a bassa frequenza). Il materiale da rivestimento è molto fluido, pertanto una vibrazione intensa non è necessaria né consigliata.

Nel momento in cui il cilindro con il materiale da rivestimento è riempito fino al bordo, interrompere immediatamente la vibrazione, e non toccare il materiale da rivestimento finché non si indurisce.

Tempi di indurimento: Il tempo di indurimento è di 20 minuti, misurato dall'inizio della miscelazione del materiale da rivestimento. I migliori risultati si ottengono inserendo la cuvetta nel forno di preriscaldamento immediatamente dopo i 20 minuti di indurimento. Prima di inserire la cuvetta nel forno, raschiare la superficie superiore con un coltello affilato.

5. Procedura di riscaldamento

	Riscaldamento rapido	Riscaldamento graduale
Temperatura di inclusione	850°C	250°C
Tempi di mantenimento della temperatura a 250°C		60 mins
250°C → 570°C, velocità di riscaldamento		9°C / min
Tempi di mantenimento della temperatura a 570°C		30 mins
570°C → temperatura finale, velocità di riscaldamento		9°C / min
Temperatura finale	850 - 900°C	850 - 900°C
Tempi di mantenimento della temperatura finale (a seconda delle dimensioni del cilindro)	45 - 60 mins	45 - 60 mins

ATTENZIONE: Dopo l'inserimento della cuvetta nel forno preriscaldato, la temperatura del forno non deve superare gli 850°C. Solo a questo punto riscaldare il forno a temperatura più alta (900°C), se necessario / se richiesto.

AVVERTENZA: A causa dell'elevata combustione, non aprire il forno almeno per i primi 15 minuti.

Se si inseriscono nel forno più cuvette contemporaneamente, i tempi di riscaldamento ad ogni grado devono essere allungati di circa 10 minuti.

6. Pressatura della ceramica e pistoni di pressatura

Seguire le istruzioni d'utilizzo del produttore della ceramica pressata.

Iniziare la pressatura della ceramica immediatamente dopo l'estrazione della cuvetta dal forno.

Si possono utilizzare pistoni Alox standard o pistoni monouso in materiale da rivestimento.

7. Raffreddamento

Seguire le istruzioni d'utilizzo del produttore della ceramica pressata.

TECNICA PER CORONE E PONTI STAMPATI IN 3D IN LEGHE NON PREZIOSE

Le istruzioni definiscono l'uso del materiale da rivestimento Univecast per l'inserimento di corone e ponti stampati in 3D in resina Poli3Dent CAST per la colata di leghe dentali non preziose.

PREPARAZIONE

Dopo la stampa, l'oggetto stampato in 3D deve essere ulteriormente indurito secondo le istruzioni per l'uso della resina 3D. Prima dell'inserimento del materiale da rivestimento, verificare anche la precisione con cui la protesi dentaria stampata in 3D si adatta al modello. L'oggetto stampato in 3D viene fissato alla base del cilindro con canali di colata in cera, così che la distanza dell'oggetto dal bordo e dalla sommità del cilindro sia di almeno 10 mm.

Per l'inserimento del materiale da rivestimento è possibile utilizzare cilindri in silicone (di dimensioni 3 e 6) o cilindri metallici (di dimensioni 3, 6 e 9). Quando si utilizzano cilindri metallici, prima di eseguire l'inserimento è necessario rivestire l'interno del cilindro metallico con liner ceramici leggermente inumiditi.

Utilizzare:

1 strato di liner per cilindro di dimensione 3

2 strati di liner per cilindro di dimensione 6 e 9

MISCELAZIONE DI POLVERE E LIQUIDO

Rapporto di miscelazione: **100 g di polvere / 22 ml di liquido.**

Tempo di miscelazione nel miscelatore sottovuoto: **60 secondi**

Tempo di lavorazione: **5 minuti**

Dimensioni del cilindro	POLVERE	LIQUIDO
x 1	1 x 75 g	17 ml
x 3	1 x 150 g	33 ml
x 6	2 x 150 g	66 ml
x 9	3 x 150 g	99 ml

Miscelare la polvere e il liquido prima manualmente per 30 secondi, e poi nel miscelatore sottovuoto per 60 secondi.

Anzitutto riempire le corone in materiale da rivestimento facendo uso di un pennello sottile. Riempire di materiale da rivestimento il cilindro posto su un vibratore impostato su una bassa frequenza di vibrazione. Quando il cilindro è pieno fino al bordo, spegnere il vibratore.

CONCENTRAZIONE DEL LIQUIDO

Le concentrazioni del liquido indicate per la colata di corone e ponti in leghe dentali non preziose sono indicative, e possono essere adattate dall'odontotecnico in base alle condizioni di lavoro e alle dimensioni dell'oggetto.

Quanto più elevata è la concentrazione della soluzione di espansione, tanto maggiore sarà l'espansione del materiale da rivestimento.

Concentrazione del liquido PoliSol in %		50%	60%	70%	80%	90%
75g / 17ml	PoliSol / H2O	8,5/8,5ml	10/7 ml	12/5 ml	14/3 ml	75g/17ml
150g / 33ml	PoliSol / H2O	16,5/16,5ml	20/13 ml	23/10 ml	26/7 ml	150g/33ml
300g / 66ml	PoliSol / H2O	33/33 ml	40/26 ml	46/20 ml	53/13 ml	300g/66ml
450g / 99 ml	PoliSol / H2O	49,5/49,5ml	59/40 ml	69/30 ml	79/20 ml	450g/99 ml

Rapporto di miscelazione indicativo tra liquido di espansione e acqua distillata per la colata di corone e ponti in leghe dentali non preziose:

	Leghe non preziose Ni-Cr		Leghe non preziose Co-Cr	
Dimensioni del cilindro	Liq. di esp. 65%	Acqua dist. 35%	Liq. di esp. 70%	Acqua dist. 30%
x 1	11 ml	6 ml	12 ml	5 ml
x 3	22 ml	11 ml	23 ml	10 ml
x 6	43 ml	23 ml	46 ml	20 ml
x 9	64 ml	35 ml	69 ml	30 ml

Si consiglia di lasciare indurire il materiale da rivestimento per 20 minuti a una temperatura di 23 °C. Si sconsiglia l'uso di pressione durante l'indurimento.

RISCALDAMENTO

Riscaldamento	RISCALDAMENTO RAPIDO	RISCALDAMENTO LENTO
Dimensioni del cilindro	cilindri in silicone o cilindri metallici (dim. x1, x3, x6)	cilindri metallici (dim. x9)
Inserire il cilindro nel forno dopo l'inizio della miscelazione	20 minuti	20 minuti
Temperatura del forno preriscaldato	900°C	250°C
Riscaldamento	900°C	250°C → 900°C (9°C/min)
Mantenimento della temperatura finale	90 minuti (dim. x1, x3) - 120 minuti (dim. x6, x9)	

Quando si inserisce il cilindro nel forno, la temperatura del forno preriscaldato non deve superare i 900 °C.

Gli stampi con il materiale da rivestimento vengono inseriti nel forno di preriscaldamento con i canali di colata rivolti verso la parte posteriore del forno.

La colata della lega dentale deve essere eseguita secondo le istruzioni del produttore della lega medesima.

Al termine della colata, lasciare raffreddare gli stampi con il materiale da rivestimento fino a raggiungere una temperatura che permetta di tenerli in mano. **Non raffreddare il materiale da rivestimento con acqua fredda!**

Rimuovere sommariamente il materiale da rivestimento dal getto facendo uso di pinze, quindi procedere con la sabbiatura per eliminare residui di ossidi dalla superficie del getto e posizionare il getto sul modello di base.

RS UPUTSTVO ZA UPOTREBU

OPŠTA I BEZBEDNOSNA UPUTSTVA!

- Postoji rizik od plamena tokom brzog zagrevanja, pa držite vrata peći zatvorena najmanje 15 minuta nakon umetanja cilindra. Tokom ovog perioda, ne ubacuju se drugi cilindri u peć.
- Obratite pažnju na rok trajanja praha i tečnosti. Nakon isteka roka trajanja, ne smeju se koristiti.
- Ekspanziona tečnost Polisol univerzal je pogodna za brzo i sporo zagrevanje.
- Materijal za ulaganje sadrži silicijum dioksid u prahu. Udisanje praha je štetno po zdravlje i može izazvati trajno oštećenje pluća (silikoza, rak pluća).
- Otvorite kesu uložne mase makazama i izbegavajte stvaranje prašine prilikom sipanja praha u posudu za mešanje. Isperite praznu kesu vodom pre nego što je bacite.
- Da biste izbegli stvaranje prašine prilikom vađenja uložne mase sa objekta, prethodno nakratko potopite ohlađenu kivetu u vodu.
- Prilikom peskarenja objekta, uvek koristite sistem za usisavanje i filtriranje.
- Prašak i tečnost čuvati na sobnoj temperaturi (23°C). Ukoliko se tečnost izloži temperaturi od 5°C ili nižoj, tečnost će se zamrznuti i više neće biti upotrebijiva.
- Materijal za ulaganje ne sme doći u kontakt sa gipsom ili gipsanim materijalima za ulaganje.
- Uputstvo se odnosi na materijal i sobnu temperaturu od 23°C!

TEHNIKA LIVNE BAZE

MEŠANJE PRAHA I TEČNOSTI

Odnos mešanja: 100 g praha / 22 ml tečnosti
Vreme mešanja u vakuumskom mikseru: 60 sekundi
Vreme rada: 4 - 5 minuta

DUBLIRANJE I ULAGANJE

	PRAH	FLUIDNOST	KONCENTRACIJA EKSP. TEČNOSTI	
			%	Eksp.teč./dest.voda
MODEL	300 g	66 ml	50%	33 ml / 33 ml
CILINDAR	300 g	66 ml	30%	20 ml / 46 ml
	450 g	99 ml	30 %	30 ml / 69 ml

PREPORUKA: Kod dubliranja modela u gel za dubliranje sa količinom od 150 g praška (1model) i 33 ml tečnosti (16,5 ml ekspanzijske tečnosti i 16,5 ml destilovane vode) preporučuje se:

- da se precizno izmeri propisana količina ekspanzijske tečnosti i vode
- da se masa za ulaganje meša u vakuumskom mikseru 100 sekundi
- da temperatura praška i tečnosti ne bi trebalo da bude manja od 23°C

MODEL	GEL ZA DUBLIRANJE	SILIKON
Vreme stvrdnjavanja modela	60 minuta	20 minuta
Učvršćivanje modela	Po potrebi hladno ili toplo učvršćivanje	Nije potrebno!

UPOZORENJE: Prilikom uzimanja dubliranog modela od silikona potrebna je veća pažnja. Kao pomoć koristite komprimiran vazduh.

ZAGREVANJE

Nakon početka mešanja vreme da se cilindar stavi u peć iznosi	BRZO	SPORO
	15 – 20 minuta	15 – 20 minuta
Temperatura predgrejane peći	900°C	250°C
Zagrevanje	900 → 1000°C	250°C → 900 – 1000°C
Održavanje konačne temperature	45 – 60 minuta (u zavisnosti od veličine cilindra)	

UPOZORENJE: Temperatura predgrejane peći, kada se cilindar stavi u peć, ne sme da bude veća od 900°C. Nakon stavljanja u peć cilindar može da se zagreje do 1050°C.

TEHNIKA KRUNICE I MOSTOVI

MEŠANJE PRAŠKA I TEČNOSTI

Proporcija mešanja: 100 g praška / 22 ml tečnosti
Vreme mešanja u vakuumskom mikseru: 60 sekundi
Vreme za rad: 5 minuta

Veličina cilindra	PRAŠAK	TEČNOST
x 1	75 g	17 ml
x 3	150 g	33 ml
x 6	300 g	66 ml
x 9	450 g	99 ml

Što je veća koncentracija ekspanzijske tečnosti, to će veća biti ekspanzija mase. Treba da se izbegava povećavanje gustine konzistencije, jer će se osetno skratiti vreme za rad i povećati ekspanzija mase!

Veličina cilindra	Plemenite i poluplemenite legure s tačkom topljenja ispod 1150°C		Plemenite i poluplemenite legure ZA KERAMIKU		Neplemenite legure Ni-Cr		Neplemenite legure Co-Cr	
	Eksp. teč. 25%	Dest. Voda 75%	Eksp. teč. 50%	Dest. Voda 50%	Eksp. teč. 65%	Dest. Voda 35%	Eksp. teč. 70%	Dest. voda 30%
x 1	4 ml	13 ml	9 ml	8 ml	11 ml	6 ml	12 ml	5 ml
x 3	8 ml	25 ml	17 ml	16 ml	22 ml	11 ml	23 ml	10 ml
x 6	17 ml	49 ml	33 ml	33 ml	43 ml	23 ml	46 ml	20 ml
x 9	25 ml	74 ml	50 ml	49 ml	64 ml	35 ml	69 ml	30 ml

ZAGREVANJE

Nakon početka mešanja vreme da se cilindar stavi u peć iznosi	BRZO	SPORO
	15 - 20 minuta	15 - 20 minuta
Temperatura predgrejane peći	750 – 900°C	250°C
Zagrevanje	900 → 1000°C	250°C → 900 – 1000°C
Održavanje konačne temperature	30 – 60 minuta (u zavisnosti od veličine cilindra)	

UPOZORENJE: Temperatura predgrejane peći, kada se cilindar stavi u peć, ne sme da bude veća od 900°C. Nakon stavljanja u peć cilindar može da se zagreje do 1000°C.

POSTUPAK ZA PRESOVANU KERAMIKU

1. Skladištenje

Pre upotrebe, prah i tečnost čuvati na temperaturi od 23 ± 1°C. Temperatura skladištenja i radna temperatura imaju snažan uticaj na vreme stvrdnjavanja i ekspanziju uložne mase i povezanu tačnost prijanjanja i površinu objekta od presovane keramike. Ako se tečnost čuva na temperaturi nižoj od 5°C, može se smrznuti i takva tečnost se više ne može koristiti.

Radna temperatura: Optimalna temperatura za rad i postizanje najboljih rezultata je 23 ± 1°C. Viša radna temperatura skraćuje vreme rada, niža radna temperatura produžava vreme rada.

2. Priprema za ulaganje

Uložna masa je veoma tečna. Ne morate koristiti sredstva za odmašćivanje za voštani objekat. Ako koristite sredstvo za odmašćivanje, površina objekta mora biti potpuno suva pre nego što počnete sa ulaganjem.

Koristite silikonske cilindre koji se koriste u tehnici presovane keramike za količine od 100 g i 200 g praha uložne mase.

Odnos mešanja praha i tečnosti: Prah uložne mase se meša sa tečnošću, koja se razblaže destilovanom vodom.

Da bi se postigli konzistentni rezultati, precizno doziranje praha i tečnosti je neophodno.

Veličina cilindra	Prah	Tečnost
Mali	100 g	22 ml
Veliki	200 g	44 ml

Ekspanzija: Ekspanzija uložne mase može se kontrolisati količinom destilovane vode dodate ekspanzijske tečnosti. Što je veća koncentracija tečnosti, veća je ukupna ekspanzija uložne mase. Destilovana voda se koristi za razblaživanje tečnosti.

Zubni tehničar može slobodno da prilagodi koncentraciju tečnosti prema svom iskustvu.

Tabela razblaživanja tečnosti:

Tehnika	Konc. (%) tečnosti	100 g cilindra Tečnost : destil. voda	200 g cilindra Tečnost : destil. voda
Inleji	40%	9 ml : 13 ml	18 ml : 26 ml
Delimične krunice, fasete, pojedinačne krunice	45%	10 ml : 12 ml	20 ml : 24 ml
Tročlani mostovi	40%	9 ml : 13 ml	18 ml : 26 ml
Presovanje preko metalnih i ZrO2 okvira	50%	11 ml : 11 ml	22 ml : 22 ml

Imajte u vidu da zbog uticaja kao što su povećane temperature prostorije i materijala i različite metode rada i oprema (npr. voskovi, smole, oprema za mešanje, itd.) može doći do odstupanja u konačnim rezultatima.

3. Mešanje

Prvo ručno pomešajte prah i tečnost pomoću lopatice za mešanje. Proverite da li je sav prah dobro navlažen tečnošću, a zatim mešajte pod vakuumom 60 sekundi na 400 o/min.

Uvek koristite čistu posudu za mešanje i svaki put proverite nivo vakuma. Nedovoljan vakum dovodi do pojave okruglih izbočina na presovanom objektu i razlika u tačnosti prijanjanja.

Vreme rada: Najmanje **4 minuta**, uključujući vreme mešanja na sobnoj temperaturi (23°C).

Vreme rada zavisi od temperature praha i tečnosti i temperature radne prostorije. Što je temperatura viša, vreme rada je kraće.

4. Ulaganje

Ulaganje objekta treba obaviti laganim vibracijama (niske frekvencije). Uložna masa je veoma tečna, tako da jake vibracije nisu potrebne i ne preporučuju se. Kada se cilindar napuni do vrha uložnom masom, odmah prestanite sa vibracijom i ne dodirujte uložne mase dok se ne stvrdne.

Vreme stvrdnjavanja: Vreme stvrdnjavanja je **20 minuta, mereno od početka mešanja uložne mase.**

Najbolji rezultati se postižu ako se kivetu stavi u prethodno zagrejanu peć odmah nakon 20 minuta stvrdnjavanja. Pre stavljanja kivetu u peć, ostružite gornju površinu ostrim nožem.

5. Postupak zagrevanja

	Brzo zagrevanje	Normalno stepenasto zagrevanje
Temperatura ulaganja	850°C	250°C
Vreme održavanja temperature na 250°C		60 min
250°C → 570°C, brzina zagrevanja		9°C / min
Vreme održavanja temperature na 570°C		30 min
570°C → konačna temperatura, brzina zagrevanja		9°C / min
Konačna temperatura	850 – 900°C	850 – 900°C
Vreme zadržavanja konačne temperature (u zavisnosti od veličine cilindra)	45 – 60 min	45 – 60 min

UPOZORENJE: Kada se kivetu postavi u prethodno zagrejanu peć, temperatura peći ne sme preći 850°C. Tek tada zagrejte peć na višu temperaturu (900°C) ako je potrebno. Zbog jakog sagorevanja, ne otvarajte peć najmanje prvih 15 minuta. Ako se više kiveta istovremeno postavi u peć, vreme zagrevanja u svakoj fazi mora se produžiti za približno 10 minuta.

6. Presovanje keramike i klipovi za presovanje

Pratite uputstva za upotrebu proizvođača presovane keramike. Počnite sa presovanjem keramike odmah nakon vađenja kivetu iz peći. Možete koristiti standardne Alox klipove ili klipove od uložne mase za jednokratnu upotrebu.

7. Hlađenje

Pratite uputstva za upotrebu proizvođača presovane keramike.

TEHNIKA 3D ŠTAMPANIH KRUNICA I MOSTOVA IZRAĐENIH OD BAZNIH LEGURA

Uputstvo navodi upotrebu Univecast uložne mase za ulaganje 3D štampanih krunica i mostova izrađenih od Poli3Dent CAST smole i livenje baznih dentalnih legura.

PRIPREMA

3D štampani objekat mora biti dodatno očvrstnut nakon štampanja u skladu sa uputstvom za upotrebu 3D smole. Pre ulaganja sa uložnom masom, proveravamo i tačnost prijanjanja 3D štampanog zubnog nadomestka modelu.

3D štampani objekat je pričvršćen za osnovu cilindra kanalima za livenje od voska na takav način da je udaljenost objekta od ivice i vrha cilindra najmanje 10 mm.

Za ulaganje sa uložnom masom možemo koristiti silikonske cilindre (veličine 3 i 6) ili metalne cilindre (veličine 3, 6 i 9). Kada koristite metalne cilindre pre ulaganja obložite unutrašnjost metalnog cilindra blago navlaženim keramičkim trakama.

Upotreba:

1 sloj trake za veličinu cilindra 3

2 sloja trake za veličinu cilindra 6 i veličinu 9

MEŠANJE PRAHA I TEČNOSTI

Odnos mešanja: **100 g praha / 22 ml tečnosti**

Vreme mešanja u vakumskom mikseru: **60 sekundi**

Vreme rada: **5 minuta**

Veličina cilindra	PRAH	TEČNOST
x 1	1 x 75 g	17 ml
x 3	1 x 150 g	33 ml
x 6	2 x 150 g	66 ml
x 9	3 x 150 g	99 ml

Mešajte prah i tečnost prvo ručno 30 sekundi, a zatim u vakumskom mikseru 60 sekundi.

Prvo, napunite krunice sa uložnom masom koristeći finu četkicu. Napunite cilindar sa uložnom masom na vibratoru na niskom nivou vibracija. Kada se cilindar napuni do vrha, isključite vibrator.

KONCENTRACIJA TEČNOSTI

Koncentracije tečnosti date za livenje krunica i mostova od baznih dentalnih legura su približne i zubni tehničar ih može prilagoditi u zavisnosti od radnih uslova i veličine objekata. Što je veća koncentracija ekspanzione tečnosti, veća je ekspanzija uložne mase.

Koncentracija tečnosti PoliSol u %		50%	60%	70%	80%	90%
75g / 17ml	PoliSol / H ₂ O	8,5/8,5ml	10/7 ml	12/5 ml	14/3 ml	75g/17ml
150g / 33ml	PoliSol / H ₂ O	16,5/16,5ml	20/13 ml	23/10 ml	26/7 ml	150g/33ml
300g / 66ml	PoliSol / H ₂ O	33/33 ml	40/26 ml	46/20 ml	53/13 ml	300g/66ml
450g / 99 ml	PoliSol / H ₂ O	49,5/49,5ml	59/40 ml	69/30 ml	79/20 ml	450g/99ml

Približan odnos mešanja ekspanzione tečnosti i destilovane vode za livenje krunica i mostova napravljenih od baznih dentalnih legura:

	Bazne legure Ni-Cr		Bazne legure Co-Cr	
Veličina cilindra	Eksp. tečnost	Destil. voda	Eksp. tečnost	Destil. voda
	65%	35%	70%	30%
x 1	11 ml	6 ml	12 ml	5 ml
x 3	22 ml	11 ml	23 ml	10 ml
x 6	43 ml	23 ml	46 ml	20 ml
x 9	64 ml	35 ml	69 ml	30 ml

Preporučujemo da se uložna masa stvrdne 20 minuta na temperaturi od 23°C. Ne preporučujemo upotrebu pritiska tokom stvrdnjavanja.

ZAGREVANJE

ZAGREVANJE	BRZO ZAGREVANJE	SPORO ZAGREVANJE
Veličina cilindra	silikonski ili metalni cilindri (veličine x1, x3, x6)	metalni cilindri (veličina x9)
Nakon početka mešanja, vreme za stavljanje cilindra u peć	20 minuta	20 minuta
Temperatura prethodno zagrejanje peći	900°C	250°C
Zagrevanje	900°C	250°C → 900°C (9°C/min)
Održavanje konačne temperature	90 minuta (veličina x1, x3) - 120 minuta (veličina x6, x9)	

Temperatura prethodno zagrejanje peći prilikom stavljanja cilindra u peć ne sme biti viša od 900°C.

Postavite kalupe od uložne mase u peć za žarenje sa kanalima za livenje okrenutim ka zadnjoj strani peći.

Dentalna legura treba da se sipa u skladu sa uputstvima proizvođača legure.

Nakon livenja, ostavite kalupe od uložne mase da se ohlade na temperaturu koja omogućava držanje u ruci. **Ne hladite uložne mase hladnom vodom!**

Uložna masa se grubo uklanja sa odlivka pomoću klešta, zatim se peskari radi uklanjanja oksida sa površine odlivka, a odlivak se postavlja na osnovni model.

RU ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

ОБЩИЕ ИНСТРУКЦИИ И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- При быстром нагревании существует опасность образования пламени, поэтому дверцу печи необходимо держать закрытой как минимум 15 минут после закладки в нее кольца. В это время не закладывайте в печь другие кольца.
- Проверьте срок годности порошка и жидкости. Не используйте их по истечении срока годности.
- Расширительная жидкость Polisol universal подходит как для быстрого, так и для постепенного нагревания.
- Паковочная масса содержит кварцевую пыль. Вдыхание пыли вредно для здоровья и может привести к тяжелым заболеваниям легких (силикоз, рак легких).
- Для открывания пакета с формовочной массой используйте ножницы и избегайте образования пыли при засыпании порошка в смесительную емкость. Пустой пакет перед утилизацией промойте водой.
- Чтобы избежать образования пыли при удалении формовочной массы с изделия, на короткое время погрузите охлажденную ковету в воду.
- При пескоструйной обработке изделия всегда используйте систему аспирации с фильтрацией.
- Порошок и жидкость необходимо хранить при комнатной температуре (23°C). Жидкость чувствительна к температуре, если ее хранить при температуре 5°C или ниже, то она превращается в желатиновую массу и становится непригодной.
- Не допускайте контакта паковочной массы с гипсом или паковочной массой на гипсовой основе.
- Настоящие инструкции действуют при условии поддержания температуры массы и температуры воздуха в помещении в пределах 23°C.

ТЕХНИКА ЛИТЬЯ

СМЕШИВАНИЕ ПОРОШКА И ЖИДКОСТИ

Соотношение при смешивании: 100 г порошка / 22 мл жидкости
Продолжительность смешивания в вакуумном миксере: 60 секунд
Продолжительность обработки: 4 - 5 минут

ДУБЛИРОВАНИЕ И ЗАКЛАДКА В ПЕЧЬ

	ПОРОШОК	ЖИДКОСТЬ	КОНЦЕНТРАЦИЯ РАСШ. ЖИДКОСТИ:	
			%	Расш. жидк. / дист. вода
ФОРМА	300 г	66 мл	50%	33 мл / 33 мл
КОЛЬЦО	300 г	66 мл	30%	20 мл / 46 мл
	450 г	99 мл	30 %	30 мл / 69 мл

РЕКОМЕНДАЦИЯ: при дублировании формы дубл. гелем с использованием 150 г порошка (1 форма) и 33 мл жидкости (16,5 расширительной жидкости и 16,5 мл дист. воды) рекомендуем:

- точно отмерять требуемое количество расширительной жидкости и воды
- паковочную массу смешивать в вакууме в течение 100 секунд
- температура порошка и жидкости должна быть не ниже 23°C

ФОРМА	ДУБЛИРОВОЧНЫЙ ГЕЛЬ	СИЛИКОН
Время затверд-я формы	60 минут	20 минут
Закаливание формы	При необходимости холодное или горячее закаливание.	Не требуется!

ВНИМАНИЕ: При извлечении дублированной формы из силикона необходимо соблюдать осторожность. При извлечении можно пользоваться сжатым воздухом.

НАГРЕВАНИЕ

Время от начала смешивания до закладки кольца в печь	БЫСТРОЕ	ПОСТЕПЕННОЕ
	15 - 20 минут	15 - 20 минут
Темп-ра заранее разогретой печи	900°C	250°C
Нагревание	900 → 1000°C	250°C → 900 - 1000°C
Поддержание конечной темп-ры	45 - 60 мин (в зависимости от размера кольца)	

ВНИМАНИЕ: Температура в разогретой печи при закладке в нее кольца не должна превышать 900°C. После закладки в печь кольцо можно нагревать до 1050°C.

ТЕХНИКА КОРОНОК И МОСТОВИДНЫХ ПРОТЕЗОВ

СМЕШИВАНИЕ ПОРОШКА И ЖИДКОСТИ

Соотношение при смешивании: 100 г порошка / 22 мл жидкости
Продолжительность смешивания в вакуумном миксере: 60 секунд
Продолжительность обработки: 5 минут

Размер кольца	ПОРО-ШОК	ЖИДКОСТЬ
x 1	75 г	17 мл
x 3	150 г	33 мл
x 6	300 г	66 мл
x 9	450 г	99 мл

Чем выше концентрация расширительной жидкости, тем большим будет экспансия массы. Старайтесь избегать чрезмерного повышения густоты консистенции, поскольку это ведет к существенному сокращению продолжительности обработки и более значительному расширению массы!

	Драгоценные и полудраг. Сплавы с температурой плавления ниже 1150°C		Драгоценные и полудрагоценные сплавы ДЛЯ КЕРАМИКИ		Недрагоценные сплавы Ni-Cr		Недрагоценные сплавы Co-Cr	
	Расш. жидк. 25%	Дист. вода 75%	Расш. жидк. 50%	Дист. вода 50%	Расш. жидк. 65%	Дист. вода 35%	Расш. жидк. 70%	Дист. вода 30%
x 1	4 мл	13 мл	9 мл	8 мл	11 мл	6 мл	12 мл	5 мл
x 3	8 мл	25 мл	17 мл	16 мл	22 мл	11 мл	23 мл	10 мл
x 6	17 мл	49 мл	33 мл	33 мл	43 мл	23 мл	46 мл	20 мл
x 9	25 мл	74 мл	50 мл	49 мл	64 мл	35 мл	69 мл	30 мл

НАГРЕВАНИЕ

Время от начала смешивания до закладки кольца в печь	БЫСТРОЕ	ПОСТЕПЕННОЕ
	15 - 20 минут	15 - 20 минут
Температура разогретой печи	750 - 900°C	250°C
Нагревание	900 → 1000°C	250°C → 900 - 1000°C
Поддержание конечной температуры	30 - 60 минут (в зависимости от размера кольца)	

ВНИМАНИЕ: Температура в разогретой печи при закладке в нее кольца не должна превышать 900°C. После закладки в печь кольцо можно нагревать до 1000°C.

ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПРЕССОВАННОЙ КЕРАМИКИ

1. Хранение

Перед использованием порошок и жидкость следует хранить при температуре (23 ± 1) °C. Температура хранения и рабочая температура оказывают существенное влияние на время затвердевания и расширение формовочной массы, а также на связанные с этим точность прилегания и качество поверхности объекта из прессованной керамики. Если жидкость хранится при температуре ниже 5 °C, она может замерзнуть и такую жидкость больше нельзя использовать.

Рабочая температура Оптимальная температура для работы и достижения наилучших результатов составляет (23±1) °C. Более высокая рабочая температура сокращает рабочее время, более низкая – увеличивает его.

2. Подготовка к заливке

Формовочная масса обладает высокой текучестью. Не нужно использовать средства для обезжиривания вощеного объекта. Если средство для обезжиривания все же используется, поверхность объекта перед началом заливки должна быть абсолютно сухой. Следует использовать силиконовые цилиндры, предназначенные для техники прессованной керамики, – они подходят для объемов, соответствующих 100 и 200 г порошка формовочной массы.

Пропорции замешивания порошка и жидкости Порошок формовочной массы замешивается с жидкостью, которая разбавляется дистиллированной водой. Для получения стабильных результатов необходимо точное дозирование порошка и жидкости.

Размер цилиндра	Порошок	Жидкость
Небольшой	100 г	22 мл
Большой	200 г	44 мл

Расширение Расширение формовочной массы можно контролировать количеством дистиллированной воды, добавляемой в расширяющую жидкость. Чем выше концентрация жидкости, тем больше общее расширение формовочной массы. Для разбавления жидкости используется дистиллированная вода.

Зубной техник может свободно корректировать концентрацию жидкости, опираясь на свой опыт.

Таблица разбавления жидкости

Техника	Концентрация жидкости (%)	Цилиндр 100 г жидкость : дистиллированная вода	Цилиндр 200 г жидкость : дистиллированная вода
Вкладки	40 %	9 мл : 13 мл	18 мл : 26 мл
Частичные коронки, коронки-коллачки, одиночные коронки	45 %	10 мл : 12 мл	20 мл : 24 мл
Мостовидный протез из трех единиц	40 %	9 мл : 13 мл	18 мл : 26 мл
Облицовка металлических и циркониевых каркасов	50 %	11 мл : 11 мл	22 мл : 22 мл

Помните: из-за воздействия таких факторов, как повышенная температура воздуха в помещении и материалов, а также из-за различий в методах работы и используемом оборудовании (например, воски, смолы, смесительные устройства и т. д.) возможны отклонения в конечных результатах.

3. Замешивание

Порошок и жидкость сначала замешиваются вручную лопаткой для замешивания. Необходимо убедиться, что весь порошок хорошо пропитан жидкостью, затем продолжить замешивание в вакууме в течение 60 секунд при скорости 400 об/мин. Для замешивания всегда следует использовать чистую посуду и каждый раз проверять степень вакуума. Недостаточный вакуум приводит к появлению округлых выступов на облицованном объекте и различиям в точности прилегания.

Рабочее время Не менее **4 минут**, включая время замешивания, при комнатной температуре (23 °C).

Рабочее время зависит от температуры порошка и жидкости, а также от температуры воздуха в рабочем помещении. Чем выше температура, тем короче рабочее время.

4. Размещение

Размещение объекта должно осуществляться при легком вибрировании (низкая частота). Формовочная масса очень текучая, поэтому сильная вибрация не требуется и даже не рекомендуется.

В тот момент, когда цилиндр заполнен вкладочной массой до верха, нужно немедленно прекратить вибрацию и не прикасаться к вкладочной массе, пока она не затвердеет.

Время отверждения Время отверждения составляет **20 минут** и **отсчитывается от начала замешивания вкладочной массы**.

Наилучшие результаты достигаются, если кювета помещается в предварительно нагретую печь сразу по истечении 20 минут затвердевания. Перед помещением кюветы в печь верхнюю поверхность нужно срезать острым ножом.

5. Режим нагрева

	Быстрое нагревание	Обычно ступенчатое нагревание
Температура установки	850 °C	250 °C
Время поддержания температуры 250 °C		60 минут
Скорость нагревания от 250 до 570 °C		9 °C в минуту
Время поддержания температуры 570 °C		30 минут
Скорость нагревания от 570 °C до конечной температуры		9 °C в минуту
Конечная температура	850–900 °C	850–900 °C
Время выдержки при конечной температуре (в зависимости от размера цилиндра)	45–60 минут	45–60 минут

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: При установке кюветы в предварительно разогретую печь температура в печи не должна превышать 850 °C. Только после этого при необходимости / по требованию печь можно нагреть до более высокой температуры (900 °C).

Из-за интенсивного выгорания не следует открывать печь как минимум в первые 15 минут.

Если в печь одновременно устанавливаются несколько кювет, время выдержки на каждом этапе нагревания необходимо увеличить примерно на 10 минут.

6. Прессование керамики и поршни для прессования

Следуйте инструкциям по применению производителя прессуемой керамики. Прессование керамики следует начинать сразу после извлечения кюветы из печи. Можно использовать стандартные поршни AloX или одноразовые поршни из формовочной (инвестиционной) массы.

7. Охлаждение

Следуйте инструкциям по применению производителя прессуемой керамики.

ТЕХНОЛОГИЯ 3D-ПЕЧАТИ КОРОНОК И МОСТОВ ИЗ СПЛАВОВ НЕБЛАГОРОДНЫХ МЕТАЛЛОВ

Инструкции содержат указания об использовании формовочной массы Univecast для 3D-печати коронок и мостов из смолы Poli3Dent CAST, а также для литья стоматологических сплавов благородных металлов.

ПОДГОТОВКА

По окончании 3D-печати объект должен пройти дополнительное отверждение в соответствии с инструкциями по применению 3D-смолы. Перед изготовлением формы с использованием формовочной массы также необходимо проверить точность прилегания зубного протеза, изготовленного методом 3D-печати, к модели.

Объект 3D-печати фиксируют на основании литейного цилиндра с помощью литников из воска таким образом, чтобы расстояние от объекта до стенок и верхнего края цилиндра составляло не менее 10 мм.

Для изготовления форм с использованием формовочной массы можно использовать силиконовые цилиндры (размеры 3 и 6) или металлические цилиндры (размеры 3, 6 и 9). При использовании металлических цилиндров перед изготовлением формы внутреннюю поверхность цилиндра необходимо выстлать слегка увлажненными керамическими лентами.

Используется:

**1 слой ленты для цилиндра размера 3,
2 слоя ленты для цилиндра размеров 6 и 9.**

ЗАМЕШИВАНИЕ ПОРОШКА И ЖИДКОСТИ

Соотношение компонентов: **100 г порошка / 22 мл жидкости**

Время замешивания в вакуумном смесителе: **60 секунд**

Рабочее время: **5 минут**

Размер цилиндра	ПОРОШОК	ЖИДКОСТЬ
x1	1 x 75 г	17 мл
x3	1 x 150 г	33 мл
x6	2 x 150 г	66 мл
x9	3 x 150 г	99 мл

Порошок и жидкость сначала замешивают вручную в течение 30 секунд, а затем дополнительно в вакуумном смесителе в течение 60 секунд.

Сначала с помощью тонкой кисти заполняют коронки формовочной массой. Цилиндр заполняют формовочной массой на вибраторе при низком уровне вибрации. Когда цилиндр заполнен до верхнего края, вибратор отключают.

КОНЦЕНТРАЦИЯ ЖИДКОСТИ

Указанные концентрации жидкости для литья коронок и мостов из стоматологических сплавов благородных металлов являются ориентировочными и могут корректироваться зубным техником в зависимости от условий работы и размеров объекта. Чем выше концентрация расширяющей жидкости, тем большим будет расширение формовочной массы.

Концентрация жидкости PoliSol, %	50 %	60 %	70 %	80 %	90 %
75 г / 17 мл	PoliSol / H ₂ O 8,5/8,5 мл	10/7 мл	12/5 мл	14/3 мл	75g / 17ml
150 г / 33 мл	PoliSol / H ₂ O 16,5/16,5 мл	20/13 мл	23/10 мл	26/7 мл	150g / 33ml
300 г / 66 мл	PoliSol / H ₂ O 33/33 мл	40/26 мл	46/20 мл	53/13 мл	300g / 66ml
450 г / 99 мл	PoliSol / H ₂ O 49,5/49,5 мл	59/40 мл	69/30 мл	79/20 мл	450g / 99ml

Примерные пропорции замешивания расширяющей жидкости и дистиллированной воды для литья коронок и мостовидных протезов из стоматологических сплавов благородных металлов:

	Сплавы благородных металлов Ni-Cr		Сплавы благородных металлов Co-Cr (кобальт-хром)	
Размер цилиндра	Рас. жид.	Дист. вода	Рас. жид.	Дист. вода
	65 %	35 %	70 %	30 %
x1	11 мл	6 мл	12 мл	5 мл
x3	22 мл	11 мл	23 мл	10 мл
x6	43 мл	23 мл	46 мл	20 мл
x9	64 мл	35 мл	69 мл	30 мл

Рекомендуемые условия затвердевания формовочной массы: в течение 20 минут при температуре 23 °C. Не рекомендуется в процессе затвердевания использовать давление.

НАГРЕВ

НАГРЕВАНИЕ	БЫСТРОЕ НАГРЕВАНИЕ	МЕДЛЕННОЕ НАГРЕВАНИЕ
Размер цилиндра	силиконовые или металлические цилиндры (размеры x1, x3, x6)	металлические цилиндры (размеры x9)
Момент после начала замешивания, когда цилиндр помещается в печь	20 минут	20 минут
Температура предварительно разогретой печи	900 °C	250 °C
Нагрев	900 °C	250 °C → 900 °C (9 °C/мин)
Поддержание конечной температуры	90 минут (размеры x1, x3) – 120 минут (размеры x6, x9)	

Температура предварительно разогретой печи при помещении цилиндра в печь не должна превышать 900 °C.

Формы из формовочной массы помещают в муфельную печь таким образом, чтобы литниковые каналы были обращены к задней части печи.

Литье стоматологического сплава должно осуществляться в соответствии с инструкциями производителя сплава.

После окончания заливки формы из формовочной массы оставляют остывать до температуры, при которой их можно держать в руке. **Формовочную массу нельзя охлаждать холодной водой!**

Формовочную массу грубо удаляют с отливки с помощью клещей, затем выполняют пескоструйную обработку для удаления оксидов с поверхности отливки и устанавливают отливку на базовую модель.

SI NAVODILA ZA UPORABO

SPLOŠNA IN VARNOSTNA NAVODILA!

- Obstaja nevarnost nastanka plamena pri hitrem segrevanju, zato držite vrata peči zaprta najmanj 15 minut po vstavitvi cilindra. V tem času ne vstavljajte drugih cilindrov v peč.
- Bodite pozorni na datum uporabe prahu in tekočine. Po pretečenem roku uporabe ju ne uporabljajte več.
- Ekspanzijska tekočina Polisol universal je primerna za hitro in počasno segrevanje.
- Vložna masa vsebuje kremenčev prah. Vdihovanje prahu je zdravju škodljivo in lahko povzroči trajno okvaro pljuč (silikoza, pljučni rak).
- Odprite vrečko vložne mase s škarijami in izogibajte se prašenju pri vsipanju prahu v mešalno posodo. Prazno vrečko splaknite z vodo preden jo zavrzete.
- Če se želite izogniti prašenju pri odstranjevanju vložne mase od objekta, predhodno potopite ohlajeno kiveto za kratek čas v vodo.
- Pri peskanju objekta, vedno uporabljajte odsesovalni filtrirni sistem.
- Prah in tekočino shranjujemo pri sobni temperaturi (23°C). Tekočina izpostavljena temperaturi 5°C ali pod želira in ni več uporabna.
- Vložna masa ne sme priti v stik z mavci ali mavčnimi vložnimi masami.
- Navodila veljajo za temperaturo mase in prostora 23°C!

TEHNIKA ULITE BAZE

MEŠANJE PRAHU IN TEKOCINE

Mešalno razmerje: 100 g prahu / 22 ml tekočine Čas mešanja v vakuumskem mešalcu: 60 sekund Delovni čas: 4 - 5 minut

DUBLIRANJE IN VLAGANJE

	PRAH	TEKOČINA	KONCENTRACIJA EKSP. TEKOCINE	
			%	Eksp.tek./dest.voda
MODEL	300 g	66 ml	50%	33 ml / 33 ml
CILINDER	300 g	66 ml	30%	20 ml / 46 ml
	450 g	99 ml	30 %	30 ml / 69 ml

PRIPOROČILO: pri dubliranju modela v dublirni gel s količino 150 g prahu (1 model) in 33 ml tekočine (16,5 ml ekspanzijske tekočine in 16,5 ml destilirane vode) priporočamo:

- natančno odmerite predpisano količino ekspanzijske tekočine in vode
- vložno maso mešajte v vakuumskem mešalcu 100 sekund
- temperatura prahu in tekočine naj ne bo nižja od 23°C

MODEL	DUBLIRNI GEL	SILIKON
Čas strjevanja modela	60 minut	20 minut
Utrjevanje modela	Po potrebi hladno ali toplo utrjevanje.	Ni potrebno!

OPOZORILO: Pri jemanju dubliranega modela iz silikona je potrebna večja pazljivost. Pomagajte si s komprimiranim zrakom.

SEGREVANJE

Po začetku mešanja je čas, ko postavimo cilinder v peč	HITRO	POČASNO
	15 - 20 minut	15 - 20 minut
Temperatura predgrete peči	900°C	250°C
Segrevanje	900 → 1000°C	250°C → 900 - 1000°C
Vzdrževanje končne temperature	45 - 60 minut (odvisno od velikosti cilindra)	

OPOZORILO: Temperatura predgrete peči, ko vstavite cilinder v peč, ne sme biti višja od 900°C. Po vstavitvi v peč lahko cilinder segrevate do 1050°C.

TEHNIKA KRONE IN MOSTIČKI

MEŠANJE PRAHU IN TEKOCINE

Mešalno razmerje: 100 g prahu/ 22 ml tekočine
Čas mešanja v vakuumskem mešalcu: 60 sekund
Delovni čas: 5 minut

Velikost cilindra	PRAH	TEKOČINA
x 1	75 g	17 ml
x 3	150 g	33 ml
x 6	300 g	66 ml
x 9	450 g	99 ml

Višja kot je koncentracija ekspanzijske tekočine, večja bo ekspanzija mase. Izogibajte se večanju gostote konsistence, ker se bo občutno skrajšal delovni čas in povečala ekspanzija mase!

Velikost cilindra	Plemenite in polplemenite zlitine s tališčem pod 1150°C		Plemenite in polplemenite zlitine ZA KERAMIKO		Neplemenite zlitine Ni-Cr		Neplemenite zlitine Co-Cr	
	Eksp. tek. 25%	Dest. voda 75%	Eksp. tek. 50%	Dest. voda 50%	Eksp. tek. 65%	Dest. voda 35%	Eksp. tek. 70%	Dest. voda 30%
x 1	4 ml	13 ml	9 ml	8 ml	11 ml	6 ml	12 ml	5 ml
x 3	8 ml	25 ml	17 ml	16 ml	22 ml	11 ml	23 ml	10 ml
x 6	17 ml	49 ml	33 ml	33 ml	43 ml	23 ml	46 ml	20 ml
x 9	25 ml	74 ml	50 ml	49 ml	64 ml	35 ml	69 ml	30 ml

SEGREVANJE

Po začetku mešanja je čas, ko postavimo cilinder v peč	HITRO	POČASNO
	15 - 20 minut	15 - 20 minut
Temperatura predgrete peči	750 - 900°C	250°C
Segrevanje	900 → 1000°C	250°C → 900 - 1000°C (9°C/min)
Vzdrževanje končne temperature	30 - 60 minut (odvisno od velikosti cilindra)	

OPOZORILO: Temperatura predgrete peči, ko vstavite cilinder v peč ne sme biti višja od 900°C. Po vstavitvi v peč lahko cilinder segrevate do 1000°C.

POSTOPEK ZA PREŠANO KERAMIKO

1. Shranjevanje

Pred uporabo hranimo prah in tekočino pri temperaturi (23 ± 1)°C. Temperatura hranjenja in delovna temperatura močno vplivata na čas strjevanja in ekspanzijo vložne mase ter s tem povezano natančnost naleganja in površino objekta iz prešane keramike. Če tekočino hranimo pri temperaturi nižji od 5°C, se lahko zgodi, da zmrzne in take tekočine ne moremo več uporabiti.

Delovna temperatura: Optimalna temperatura za delo in doseganje najboljših rezultatov je **23±1°C**. Višja delovna temperatura skrajša delovni čas, nižja delovna temperatura podaljša delovni čas.

2. Priprave na vlaganje

Vložna masa je zelo tekoča. Sredstva za razmaščevanje voščenega objekta vam ni potrebno uporabljati. Če sredstvo za razmaščevanje vseeno uporabite, mora biti površina objekta popolnoma suha preden začnete z vlaganjem.

Uporabite silikonske cilindre, ki se uporabljajo v tehniki prešana keramika za količine 100g in 200g prahu vložne mase.

Mešalno razmerje prah/tekočina: Prah vložne mase mešamo s tekočino, katero redčimo z destilirano vodo.

Za doseganje konstantnih rezultatov je nujno natančno doziranje prahu in tekočine.

Velikost cilindra	Prah	Tekočina
Majhen	100 g	22 ml
Velik	200 g	44 ml

Ekspanzija: Ekspanzijo vložne mase lahko kontroliramo s količino destilirane vode, ki jo dodajamo ekspanzijski tekočini. Višja kot je koncentracija tekočine, večja bo celotna ekspanzija vložne mase. Za redčenje tekočine uporabljamo destilirano vodo.

Zobotehnik si lahko koncentracijo tekočine svobodno prilagaja glede na svoje izkušnje.

Tabela redčenja tekočine:

TEHNIKA	Konc. (%) tekočina	100g cilinder Tekočina : dest.voda	200g cilinder Tekočina : dest.voda
Inleji	40%	9 ml : 13 ml	18 ml : 26 ml
Delne krone, lupine, solo kronice	45%	10 ml : 12 ml	20 ml : 24 ml
3-členski most	40%	9 ml : 13 ml	18 ml : 26 ml
Prešanje preko kovinskih in ZrO2 ogradij	50%	11 ml : 11 ml	22 ml : 22 ml

Pomni, zaradi vplivov, kot so povišana temperatura prostora in materialov ter različnih metod dela in opreme (npr. voski, smole, oprema za mešanje, itd.) lahko pride do odstopanj pri končnih rezultatih.

3. Mešanje

Prah in tekočino zmešamo najprej ročno z lopatico za mešanje. Preverimo, da je ves prah dobro omočen s tekočino, nato mešamo še vakuumsko 60 sekund pri vrtljajih 400 rpm.

Vedno uporabimo čisto posodo za mešanje in vsakokrat preverimo nivo vakuumu. Nezadosten vakuum vodi do pojave okroglih izrastkov na prešanem objektu in razlik v natančnosti naleganja.

Delovni čas: Najmanj **4 minute** vključujoč čas mešanja pri sobni temperaturi (23°C).

Delovni čas je odvisen od temperature prahu in tekočine ter od temperature delovnega prostora. Višja kot je temperatura, krajši je delovni čas.

4. Vlaganje

Vlaganje objekta naj poteka pri rahlem vibriranju (nizka frekvenca). Vložna masa je zelo tekoča, zato močno vibriranje ni potrebno in tudi ni priporočljivo.

V trenutku, ko je cilindar z vložno maso zalit do vrha, takoj prekinite z vibriranjem in se ne dotikajte vložne mase dokler se ne strdi.

Čas strjevanja: Čas strjevanja je **20 minut, merjeno od začetka mešanja vložne mase**. Najboljše rezultate dosežemo, če kivetu postavimo v predhodno ogreto peč takoj po 20 minutah strjevanja. Preden kivetu postavimo v peč zgornjo površino postrgamo z ostrim nožem.

5. Postopek segrevanja

	Hitro segrevanje	Običajno stopenjsko segrevanje
Temperatura vlaganja	850°C	250°C
Čas vzdrževanja temperature na 250°C		60 min
250°C → 570°C, hitrost segrevanja		9°C / min
Čas vzdrževanja temperature pri 570°C		30 min
570°C → končna temperatura, hitrost segrevanja		9°C / min
Končna temperatura	850 - 900°C	850 - 900°C
Čas vzdrževanja končne temperature (odvisno od velikosti cilindra)	45 - 60 min	45 - 60 min

OPOZORILO: Ko kivetu postavimo v predhodno ogreto peč, temperatura peči ne sme biti višja od 850°C. Šele nato peč segrejemo na višjo temperaturo (900°C), če je potrebno / se zahteva.

Zaradi močnega izgorjevanja, ne odpirajte peči vsaj prvih 15 minut.

Če v peč postavimo več kivetov istočasno, moramo čas med segrevanjem v vsaki stopnji podaljšati za približno 10 minut.

6. Prešanje keramike in bati za prešanje

Sledite navodilom za uporabo proizvajalca prešane keramike.

S prešanjem keramike začnite takoj za tem, ko vzamete kivetu iz peči.

Uporabljajte lahko standardne Alox bate ali bate iz vložne mase za enkratno uporabo.

7. Hlajenje

Sledite navodilom za uporabo proizvajalca prešane keramike.

KONCENTRACIJA TEKOČINE

Koncentracije tekočine, ki jih navajamo za ulivanje kron in mostičkov iz neplemenitih dentalnih zlitin so okvirne in si jih zobotehnik lahko prilagodi glede na delovne pogoje in velikost objekta.

Višja kot je koncentracija ekspanzijske tekočine, večja bo ekspanzija vložne mase.

Koncentracija tekočine PoliSol v %		50%	60%	70%	80%	90%
75g / 17ml	PoliSol / H ₂ O	8,5 / 8,5 ml	10 / 7 ml	12 / 5 ml	14 / 3 ml	75g / 17ml
150g / 33ml	PoliSol / H ₂ O	16,5 / 16,5 ml	20 / 13 ml	23 / 10 ml	26 / 7 ml	150g / 33ml
300g / 66ml	PoliSol / H ₂ O	33 / 33 ml	40 / 26 ml	46 / 20 ml	53 / 13 ml	300g / 66ml
450g / 99 ml	PoliSol / H ₂ O	49,5 / 49,5 ml	59 / 40 ml	69 / 30 ml	79 / 20 ml	450g / 99 ml

Okvirno mešalno razmerje ekspanzijska tekočina in destilirana voda za ulivanje kron in mostičkov iz neplemenitih dentalnih zlitin:

	Neplemenite zlitine Ni-Cr		Neplemenite zlitine Co-Cr	
Velikost cilindra	Eksp. tek. 65%	Dest. voda 35%	Eksp. tek. 70%	Dest. voda 30%
x 1	11 ml	6 ml	12 ml	5 ml
x 3	22 ml	11 ml	23 ml	10 ml
x 6	43 ml	23 ml	46 ml	20 ml
x 9	64 ml	35 ml	69 ml	30 ml

Priporočamo, da strjevanje vložne mase poteka 20 minut pri temperaturi 23°C. Odsvetujemo uporabo pritiska med strjevanjem.

SEGREVANJE

Segrevanje	HITRO SEGREVANJE	POČASNO SEGREVANJE
Velikost cilindra	silikonski, kovinski x3 in x6	kovinski x9
Po začetku mešanja je čas, ko postavimo cilindar v peč	20 minut	20 minut
Temperatura predgrete peči	900°C	250°C
Segrevanje	900°C	250°C → 900°C (9°C/min)
Vzdrževanje končne temperature	90 minut (vel. x1, x3) - 120 minut (vel. x6, x9)	

Temperatura predgrete peči, ko vstavite cilindar v peč ne sme biti višja od 900°C.

Kalupe iz vložne mase vstavimo v žarilno peč z dolivnimi kanali obrnjenimi proti zadnjemu delu peči.

Vlivanje dentalne zlitine naj poteka v skladu z navodili proizvajalca zlitine.

Po končanem vlišanju, pustimo kalupe iz vložne mase, da se ohladijo do temperature, da jih lahko držimo v roki. **Vložne mase ne ohlajamo s hladno vodo!**

Vložno maso na grobo odstranimo z odlitka s pomočjo klešč, nato pa še s peskanjem, da odstranimo tudi okside na površini ulitka ter postavimo ulitek na osnovni model.

TEHNIKA 3D TISKANE KRONE IN MOSTIČKI IZ NEPLEMENITIH ZLITIN

Navodila določajo uporabo vložne mase Univecast za vlaganje 3D tiskanih kron in mostičkov iz smole Poli3Dent CAST in ulivanje neplemenitih dentalnih zlitin.

PRIPRAVA

3D-tiskan objekt mora biti po tiskanju dodatno utrjen v skladu z navodili za uporabo 3D smole.

Pred vlaganjem z vložno maso preverimo tudi natančnost prilaganja 3D tiskanega zobnega nadomestka na model.

3D tiskan objekt pritrdimo na podstavek cilindra z dolivnimi kanali iz voska na ta način, da je oddaljenost objekta od roba in vrha cilindra minimalno 10 mm.

Za vlaganje z vložno maso lahko uporabimo silikonske cilindre (velikosti 3 in 6) ali kovinske cilindre (velikosti 3, 6 in 9). Pri uporabi kovinskih cilindrov pred vlaganjem obložimo notranjost kovinskega cilindra z rahlo navlaženimi keramičnimi trakovi.

Uporabimo:

1 plast traka za cilindar vel. 3

2 plasti trakov za cilindar vel. 6 in vel. 9.

MEŠANJE PRAHU IN TEKOČINE

Mešalno razmerje: 100 g prahu / 22 ml tekočine

Čas mešanja v vakuumskem mešalcu: 60 sekund

Delovni čas: 5 minut

VELIKOST CILINDRA	PRAH	TEKOČINA
x 1	1 x 75 g	17 ml
x 3	1 x 150 g	33 ml
x 6	2 x 150 g	66 ml
x 9	3 x 150 g	99 ml

Prah in tekočino mešamo najprej ročno 30 sekund in nato še v vakuumskem mešalcu 60 sekund.

Najprej napolnimo kronice z vložno maso s pomočjo finega čopiča. Cilinder napolnimo z vložno na vibratorju pri nizki stopnji vibriranja. Ko cilindar napolnimo do vrha, izklopimo vibrator.