

Rund um den Guss

picovest[®] **royal** 

Verarbeitungstipps



„Die Messlatte für den traditionellen, dentalen Guss liegt sehr hoch, da uns die digitale Technik einen enormen Zuwachs an Präzision beschert hat.

*Mit der neu entwickelten **picovest® royal** ist selbst der schwierigere, edelmetallfreie Guss für mich beherrschbar. Hervorragende Verarbeitbarkeit, extrem glatte Oberflächen und beste Passungen begeistern mich total.“*

ZTM Rainer Semsch

picovest® royal – die neu entwickelte, graphitfreie, phosphatgebundene Präzisionseinbettmasse für die Kronen- und Brückentechnik. Sie eignet sich sowohl für das Schnellgussverfahren als auch für das konventionelle Vorwärmen mit Haltestufen.

Feinstverteilte Additive vernetzen das Korngefüge von **picovest® royal** zu einer Dispersion, sodass Staubpartikel gebunden werden und nicht in die Atemluft austreten. Ein weiterer Vorteil dieser neu entwickelten Rezeptur in einem speziellen Mischverfahren ist die Reduzierung der Oberflächenspannung, die zu einer aktiven Benetzung der Modellation beim Einbetten führt.

Weitere Eigenschaften und Vorteile:

- **Staubarme Rezeptur**, aktiver Beitrag zum Arbeitsschutz.
- **Detaillierte Konzentrationsempfehlungen.**
- **Leichtes und angenehmes Ausbetten.**
- **Optimale Abstimmung** der Expansionsflüssigkeit und der Einbettmasse für **NEM-Legierungen.**
- **Gleichmäßige Benetzung** der Gussobjekte beim Einbetten. Dadurch **keine Oberflächenentspannung und Druckeinbettung notwendig.**
- **Besonders geeignet in Kombination mit dem lichthärtenden Modellierkunststoff picobello plus.**
- **Hotline** rund um das Thema Einbettmasse mit Tipps, Tricks und Troubleshooting (→ Kontakt siehe Seite 9).
- **Vielseitig einsetzbar: im Schnellguss- oder konventionellen Verfahren.**
- **Kohlenstofffrei.**
- **Variable Einbettung:** ring- oder ringlos.
- **Zertifizierte Qualität**, entspricht der DIN EN ISO 15912.
- **100% Kontrolle:** Überprüfung jeder einzelnen Charge in unserem Testlabor.

Vorbereitung

Nach der Modellation das Objekt entsprechend der gewählten Anstiftmethode auf dem Gussstrichterformer anwachsen. Es ist nicht notwendig, die Modellation mit einem Oberflächenentspanner vorzubehandeln.



Zur ringlosen Herstellung der Muffel sind die **picodent® Speed-Muffeln** besonders geeignet. Das stabile Gehäuse gewährleistet eine definierte Expansion von **picovest® royal**. Durch die glatte Oberfläche sind die Muffeln leicht zu entformen.

picodent®-speed Muffeln sind in den Größen 2 (Art.-Nr. 1203 0002), 3 (Art.-Nr. 1203 0003) und 6 (Art.-Nr. 1203 0006) erhältlich.



Anmischen und Herstellen der Muffel

In einen sauberen Anrührbecher den Beutelinhalt (150 g Einbettmassepulver) vorlegen. **Es ist zwingend darauf zu achten, einen separaten Anrührbecher für phosphatgebundene Einbettmassen zu verwenden.**

picovest® royal wird mit **picovest® royal** Liquid angerührt. Dieses wird je nach Indikation in einem Messzylinder mit destilliertem Wasser verdünnt, sodass sich über die Expansion der Einbettmasse die Kontraktion der verwendeten Gusslegierungen ausgleichen lässt (siehe auch Tabelle *Konzentrationsempfehlung*).

Pulver und Flüssigkeit für ca. 30 Sekunden gründlich per Hand durchspateln; anschließend für 60 Sekunden unter Vakuum rühren. Danach die Einbettmasse gleichmäßig in den vorbereiteten Muffelformer füllen.



picovest® royal liefert ohne Einsatz eines Rüttlers hervorragende Ergebnisse. Bei einer komplizierten Geometrie des Objektes kann die Einbettmasse auch unter leichter Vibration (Rüttler auf niedrigster Stufe) eingefüllt werden. Übermäßiges Rütteln ist unbedingt zu vermeiden, da dies zu Blasenbildung und Entmischung führen kann. **Die Aushärtung der Einbettmasse unter Druck ist nicht notwendig.**

Konzentrationsempfehlungen für 150 g Pulver

Indikation	Modelliermaterial	Gusslegierung
Kronen & Brücken	Wachs	NEM-Legierungen
		Goldreduziert (> 55 %) und Aufbrennlegierungen für Keramik
		Palladium-Basis-Legierungen
		Hochgoldhaltig (> 70 % Au)
Inlay (dreiflächig)	Wachs	NEM-Legierungen
		Goldreduziert (> 55 %) und Aufbrennlegierungen für Keramik
		Palladium-Basis-Legierungen
		Hochgoldhaltig (> 70 % Au)
Sekundärteile, Teleskop-* und Konuskronen 0 - 6°	Modellierkunststoff selbsthärtend (Pulver/Flüssigkeit) mit Wachsüberzug	NEM-Legierungen
		Goldreduziert (> 55 %) und Aufbrennlegierungen für Keramik
		Palladium-Basis-Legierungen
		Hochgoldhaltig (> 70 % Au)
Sekundärteile, Teleskop-* und Konuskronen 0 - 6°	picobello plus lichthärtend mit Wachsüberzug	NEM-Legierungen
		Goldreduziert (> 55 %) und Aufbrennlegierungen für Keramik
		Palladium-Basis-Legierungen
		Hochgoldhaltig (> 70 % Au)

* Bei Teleskopkronen kann die Konzentration um + 1 ml Liquid / - 1 ml aq. dest. erhöht werden (36 ml Gesamt sind einzuhalten). Alle Angaben basieren auf Testergebnissen unseres Labors und verstehen sich als Richtwerte. Alle Angaben ohne Gewähr.

Konzentration (ml) Liquid: aq. dest.	Konzentration (%) Liquid: aq. dest.	Eigene Werte
30 : 6	83 : 17	
21 : 15	58 : 42	
23 : 13	64 : 36	
20 : 16	56 : 44	
29 : 7	81 : 19	
21 : 15	58 : 42	
23 : 13	64 : 36	
20 : 16	56 : 44	
32 : 4	89 : 11	
19 : 17	53 : 47	
20 : 16	56 : 44	
21 : 15	58 : 42	
33 : 3	92 : 8	
18 : 18	50 : 50	
21 : 15	58 : 42	
20 : 16	56 : 44	

Beachten Sie bitte auch die Gebrauchsinformation der verwendeten Legierung.
 Individuelle Anmischkonzentrationen können in der leeren Tabelle eingetragen werden.

Vorheizen und Ausbrennen

LANGSAMES AUFHEIZEN (konventioneller Guss)

Muffelformer mit Einbettmasse befüllen und **20 min** aushärten lassen.



SCHNELLES AUFHEIZEN (konventioneller Guss)

Muffelformer mit Einbettmasse befüllen und **20 min** aushärten lassen.

Tipp: Kurzzeitwecker stellen!

Muffelformer abziehen und Muffeloberfläche anrauen.

Tipp: Mit einem Gipsmesser drei Kerben an der dem Gusstrichter entgegengesetzten Seite einkratzen.



Muffelformer abziehen und Muffeloberfläche anrauen.

Tipp: Mit einem Gipsmesser drei Kerben an der dem Gusstrichter entgegengesetzten Seite einkratzen.

Muffel in den kalten Ofen stellen. Für größere Kunststoffmodellationen eine Haltestufe bei 250°C programmieren:

**Gr. 2: 30 min / Gr. 3: 45 min
Gr. 6: 60 min / Gr. 9: 90 min**



Tipp: Beim **Vorwärmen über Nacht**, Muffel mit Frischhaltefolie oder Wachsdeckel versiegeln und in den kalten Ofen geben.



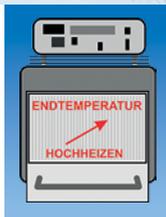
Muffel spätestens 25 min nach Pulver-Liquid Kontakt in den max. 850°C vorgeheizten Ofen stellen. Haltezeiten bei 850 °C:

**Gr. 2: 30 min / Gr. 3: 45 min
Gr. 6: 60 min / Gr. 9: 90 min**

Achtung: Modellationen aus Kunststoff immer bei 600° C aufsetzen!

Ofen gleichmäßig auf Endtemperatur (850° - max. 950°C) heizen. Bitte hierzu auch die Gebrauchsinformation der verwendeten Legierung beachten. Empfehlung: Steigrate 9° C/min.

Eine weitere Haltestufe ist nicht erforderlich.



Je nach verwendeter Legierung den Ofen auf Endtemperatur (max. 950°C) hochheizen. Die Haltezeiten bei 850°C sind in jedem Fall einzuhalten.

Die Muffel bei Endtemperatur im Ofen stehen lassen, je nach verwendeter Größe:

**Gr. 2: 30 min / Gr. 3: 45 min
Gr. 6: 60 min / Gr. 9: 90 min**



Die Muffel bei Endtemperatur (max. 950°C) im Ofen stehen lassen, je nach verwendeter Größe:

**Gr. 2: 30 min / Gr. 3: 45 min
Gr. 6: 60 min / Gr. 9: 90 min**

Hinweise zur Verarbeitung in Verbindung mit picobello plus

Gussobjekte aus **picobello plus** mit einem Wachsüberzug versehen. Die Konzentrationsempfehlung für Modellationen aus **picobello plus** entnehmen Sie bitte dem Kapitel *Konzentrationsempfehlung*. Beachten Sie auch die Gebrauchsinformation und Verarbeitungstipps zu **picobello plus**.



Gießen

Das Gießen der Muffel erfolgt immer nach den Spezifikationen der verwendeten Legierungen. Beachten Sie dazu bitte die Angaben in der Gebrauchsinformation der jeweiligen Legierungshersteller.

Ausbetten

Muffel nach dem Gießen gleichmäßig auf Zimmertemperatur abkühlen lassen. Vor dem Ausbetten die gegossene Muffel unter fließendem Wasser wässern. Danach mit einer Ausbettzange die Einbettmasse entfernen. Verbliebende Reste mit **pico-edelkorund** mit einer Körnung von 50 – 110 μm abstrahlen.

Technische Werte

Anmischverhältnis:	150 g Pulver : 36 ml Liquid
Empfohlene Konzentration:	lt. Tabelle
Anmischzeit:	30 s per Hand + 60 s Vakuum
Rührgeschwindigkeit:	350 U/min
Verarbeitungszeit:	ca. 6 Minuten
Erstarrungsbeginn:	nach ca. 8 Minuten
Maximale Abbindeexpansion (Linear):	ca. 2 %
Druckfestigkeit:	ca. 4 bis 7 MPa

Lagerungshinweise

Pulver und Flüssigkeit sollten stets unter konstanten Bedingungen gelagert werden. Diese herrschen optimal an einem frostfreien, trockenen und gleichmäßig temperierten Lagerort zwischen **20 und 23° C**. Bei der Lagerung loser Ware (2,5 kg Einheit) sollte zusätzlich auf einen erschütterungsfreien Lagerort geachtet werden, um eine Entmischung des Einbettmassepulvers zu verhindern.

Sicherheitshinweise

Bei der Verwendung von **picovest® royal** Pulver und Flüssigkeit darf ein Vermischen mit anderen Materialien oder Flüssigkeiten auf keinen Fall erfolgen. Gesundheitliche Gefahren und eine Beeinträchtigung der Gussqualität können hierbei nicht ausgeschlossen werden.

picovest® royal enthält Quarz und Cristobalit. Am Verarbeitungsort ist für eine entsprechende Absaugung bzw. Entlüftung zu sorgen.

Einatmen des Produktstaubes kann Silikose verursachen.

P2-Atemschutzmasken sind vom Arbeitgeber zur Verfügung zu stellen.

Beim Erhitzen der Einbettmasse entsteht Ammoniak. Ammoniak reizt die Atmungsorgane. Haut- und Schleimhautreizungen (mechanisch) sind an Atemwegen und Augen möglich. Bei lokalem Kontakt ist mit Reiz- und ggf. Ätzwirkung an Haut- und Schleimhäuten zu rechnen. Muffel vor dem Ausbetten wässern.

Besondere Sicherheitshinweise für picovest® royal Liquid

Nach Hautkontakt: Bei Berührung mit der Haut mit viel Wasser spülen.

Nach Augenkontakt: Bei geöffnetem Lidspalt gründlich mit viel Wasser spülen.
Bei anhaltenden Beschwerden: Augenarzt vorstellen.

Nach Verschlucken: Mund mit Wasser ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.
Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen.

Anmischflüssigkeiten sind alkalisch.

Bitte beachten Sie auch die jeweils gültigen Sicherheitsdatenblätter!

Verkaufseinheiten

Art.-Nr.	Artikel	Abpackung
1206 1250	picovest® royal Starterbox	12 x 150 g picovest® royal Pulver 500 ml picovest® royal Liquid 1 Messzylinder Verarbeitungstipps picovest® royal
1206 3050	picovest® royal Pulver	30 x 150 g Beutel
1206 0205	picovest® royal Pulver	2 x 2,5 kg
1206 1000	picovest® royal Liquid	1000 ml

Legende

	Chargenbezeichnung		Gebrauchsinfo beachten
	Verwendbar bis		Achtung

Service

Unsere Service-Hotline:

Für alle picodent®-Einbettmassen und lichthärtenden Modellierkunststoffe (picobello)

Sie haben Fragen? Wir helfen Ihnen gerne. Rufen Sie einfach ZTM Wolfgang Geyer an. Er hilft Ihnen schnell und kompetent weiter.

Service-Hotline

09 21 - 47 82 0

E-Mail-Service

geyer@picodent.de

W O L F G A N G
GEYER
Dentalstudio
 95500 Heinersreuth

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Häufig gestellte Fragen

Bei welcher Temperatur wird picovest® royal idealerweise gelagert und verarbeitet?

picovest® royal Pulver und Liquid sollten zwischen 20 und 23° C gelagert und verarbeitet werden, um gleichbleibende Ergebnisse zu erzielen. Ideal ist die Lagerung in einem Temperierschrank, in dem Temperaturen konstant eingehalten werden.

Was ist zu beachten, um möglichst konstante Gussergebnisse zu erzielen?

Es ist darauf zu achten, die Verarbeitung der Einbettmasse stets unter gleichen Bedingungen durchzuführen insbesondere hinsichtlich Lagerort und –temperatur, Verarbeitungstemperatur, Anmischverhältnis (variabel nach Indikation) und Anrührzeiten.

Die Einbettmasse härtet nur langsam aus. Woran kann das liegen?

Pulver und Liquid wurden zu kalt verarbeitet. Achten Sie stets auf die korrekte Lagerungs- und Verarbeitungstemperatur (20 - 23° C). Überprüfen Sie die Rührzeit und –geschwindigkeit (60 s / 350 u/min). Zu kurzes Rühren und zu langsames Rühren führen zu einer langsameren Aushärtung. Überprüfen Sie auch das korrekte Verhältnis Pulver : Liquid (150 g : 36 ml)

Die Einbettmasse bindet zu schnell ab. Was sind mögliche Fehlerquellen?

Pulver und Liquid wurden zu warm verarbeitet. Achten Sie stets auf die korrekte Lagerungs- und Verarbeitungstemperatur (20 - 23° C). Überprüfen Sie die Rührzeit und –geschwindigkeit (60 s / 350 u/min). Zu langes Rühren und zu schnelles Rühren führen zu einer schnelleren Aushärtung. Achten Sie auf die Sauberkeit der Anmischbecher. Am besten verwenden Sie einen Anrührbecher ausschließlich für phosphatgebundene Einbettmassen. Überprüfen Sie auch das korrekte Verhältnis Pulver : Liquid (150 g : 36 ml)

Wie kann eine falsche Rührzeit die Passung der Objekte beeinflussen?

Zu kurzes Anrühren schlägt sich in einer schlechteren (weiteren) Passung des Objektes nieder. Eine Verlängerung der Rührzeit resultiert in tendenziell engeren Passungen, da sich der Abbindevorgang und somit die Expansion der Einbettmasse verkürzt.

Warum sollte starkes Rütteln der Einbettmasse beim Ausgießen vermieden werden?

Unter starker Vibration kann sich die Einbettmasse entmischen (Sedimentierung). Dies kann zum Platzen der Muffel, Oberflächenirritationen oder Inhomogenitäten des Gusses führen. Weiterhin können sich Blasen durch zu starke Vibration ausbilden. **picovest® royal** liefert ohne Einsatz eines Rüttlers die besten Ergebnisse.

Warum muss beim Speedguss die Muffel 20 Minuten nach dem Ausgießen aufgesetzt werden?

picovest® royal erwärmt sich beim Abbinden. Nach ca. 20 Minuten hat die Muffel die optimale Temperatur erreicht, um in den vorgeheizten Ofen gesetzt zu werden. Eine Toleranz von +5 Minuten ist hier maximal vertretbar. Ein späteres Aufsetzen in den heißen Ofen kann zu thermischen Spannungen in der Einbettmasse führen und sollte unbedingt vermieden werden. **Tipp:** Kurzzeitwecker stellen!

Warum sollte die Oberfläche der Muffel nach dem Aushärten angeraut werden?

Die angeraute Oberfläche sorgt dafür, dass verbliebenes Wasser besser aus der Muffel ausgasen kann. Weiterhin kann beim Einschießen der Legierung verdrängte Luft besser durch die angeraute Oberfläche austreten. Dadurch lassen sich Spannungen vermeiden, die letztlich zum Platzen der Muffel führen können.

Wie können Stäube beim Ausbetten vermieden werden?

Muffel vor dem Ausbetten unter fließendes Wasser halten, um Stäube zu binden.

Warum ist eine Druckeinbettung nicht notwendig?

picovest® royal wurde so formuliert, dass unter Einhaltung der o. g. Verarbeitungsparameter eine blasenfreie Benetzung des Objektes mit der Einbettmasse und ein passgenaues Gussergebnis auch ohne Druck gewährleistet ist. Mögliche Fehlerquellen bei der Druckeinbettung wie z. B. zu hoher Druck, zu schnelles Ablassen etc. werden dadurch erfolgreich umgangen.

Ich habe alle Vorgaben der Gebrauchsinformation eingehalten. Trotzdem ist die Muffel beim Vorheizen geplatzt. Woran könnte das liegen?

Neben der korrekten Verarbeitung der Einbettmasse gibt es selbstverständlich weitere Einflussfaktoren, die zum Platzen einer Muffel führen können. Unter anderem können dies sein: Die Platzierung der Muffel im Ofen (Gusstrichter muss nach unten zeigen und auf geriffelter oder gelochter Keramikplatte stehen). Die Muffel wurde beim Abbinden der Einbettmasse erschüttert (Gefüge der Einbettmasse wird dadurch zerstört). Die Muffel wurde beim Speedguss zu kalt aufgesetzt (Aufstellzeit nach 20 min. einhalten). Der Sockelformer wurde mit Vaseline eingefettet (Vaseline dringt beim Abbinden der Muffel in die Einbettmasse ein und destabilisiert deren Gefüge).



picodent®
Dental-Produktions- und Vertriebs-GmbH
Lüdenscheider Str. 24-26
51688 Wipperfürth

Telefon +49 2267 6580-0
Fax +49 2267 6580-30
Internet www.picodent.de
E-Mail picodent@picodent.de

