

## 1. Modellation

Eine Mindestwandstärke beim Modellieren von 0,4 mm nicht unterschreiten. Dickere Wandstärken und grössere Querschnitte erhöhen die Brennbarkeit des Gerüsts. Anmodellerte Ösen oder Stifte erleichtern die Abstützung des Gerüsts während des Brennvorganges. Interdentale Verbindungen sollten einen Querschnitt von mindestens 8 mm<sup>2</sup> aufweisen. Gusskanäle in ausreichender Dimension auf das verwendete Giess-System und das zu giessende Objekt abstimmen.

## 2. Legierungsmenge

Die benötigte Legierungsmenge mit Hilfe der Wachsumrechnungstabelle, oder nach der Formel „Dichte x Wachsgewicht (inkl. Gusskanäle) = benötigte Legierungsmenge“ berechnen.

## 3. Einbetten

Nur phosphatgebundene Einbettmassen verwenden (Gebrauchsanleitung des Herstellers beachten).

## 4. Vorwärmen und Giessen

Vorwärmtemperatur 750-950°C (gem. Legierungskarte). Die Vorwärmtemperatur halten bis Temperatur im Innern des Zylinders erreicht ist (gleiche Farbe des Eingusskanals wie Ofenraum). Nur saubere Gusskegel wiederverwenden und mindestens 1/3 Neumaterial zugeben. Das Schmelzen und Giessen erfolgt vorzugsweise in Graphittiegeln oder Keramikschmelzmulden. Bei Legierungen mit → 27% Pd-Anteil darf nur keramisches Tiegelmaterial verwendet werden. Die Legierungen können mit allen bekannten Giessgeräten, die für Edelmetall-Legierungen geeignet sind, vergossen werden. Die Giesstemperatur liegt für alle Unorex-Legierungen um 150°C über dem Liquiduspunkt. Anschliessend den Zylinder auf Raumtemperatur abkühlen lassen.

## 5. Ausbetten

Vorsichtig mit geeigneten Geräten und Instrumenten ausbetten, oder mit Strahlkorund 50 µm oder 125 µm abstrahlen. Reinigung unter Wasser oder im Ultraschallgerät. Wenn erwünscht mit Aluminiumoxid 50 µm oder 125 µm abstrahlen (Vorsicht Ränder). Weiche Pd-freie Legierungen mit einem maximalen Druck von 2 bar abstrahlen.

## 6. Ausarbeiten

Ausarbeiten mit feinverzahnten Hartmetallfräsern (Phasenschliff) oder keramisch gebundenen Schleifkörpern. Angaben der Keramikhersteller beachten. Abstrahlen mit Aluminiumoxid 125 µm. Die Strahldüse in stumpfem Winkel zum Objekt halten. Hochgoldhaltige Pd-freie Legierungen mit 2-3 bar, übrige Legierungen 3-4 bar. Reinigen mit Dampfstrahlgerät oder durch auskochen in destilliertem Wasser.

Nach der Reinigung dürfen die Gerüste nicht mehr mit den Fingern angefasst werden, sondern nur noch mit geeigneten Pinzetten oder Klemmen.

## 7. Oxidation

Gemäss Angaben Legierungskarte

Auf gute Abstützung des Gerüsts achten (Verzug). Verarbeitungshinweise des Keramikherstellers beachten.

## 8. Abstrahlen / Abbeizen

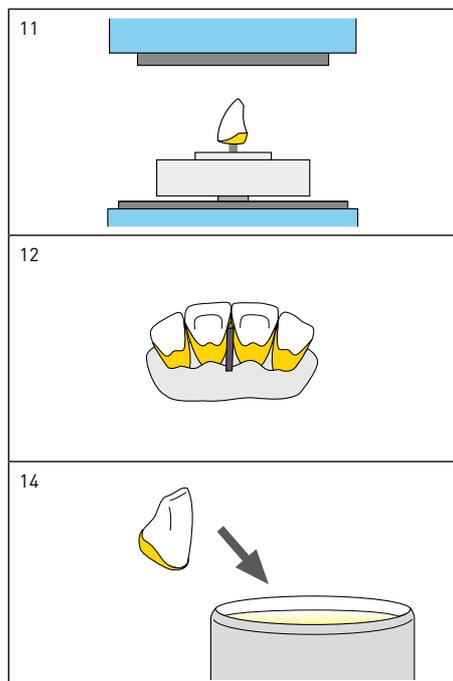
Pd-Basis-Legierungen können nach dem Oxidbrand mit Korund 125 µm gestrahlt werden. Wenn Pastenopaker verwendet werden, muss die Oxidschicht durch abbeizen in geeignetem Beizmittel reduziert werden. Danach gründlich abdampfen um die Säureresten zu beseitigen. Die Verarbeitungsrichtlinien der Keramikhersteller für die entsprechenden Opaker sind vorrangig zu beachten.

## 9. Vergoldungspasten

Die detaillierte Gebrauchsanleitung des Herstellers beachten.

## 10. Löten vor dem Brand

Auf ausreichend gross dimensionierte (6-9 mm<sup>2</sup>) Lötflächen achten. Lötspalt mit ca. 0.05-0.2 mm Zwischenraum. Die Lötflächen sollten parallelwandig, metallisch blank und rau sein. Unorsol-Lote gemäss Legierungstabelle und Flussmittel „Unorflux universal“ verwenden. Keramisch zu verblendende Oberflächen nicht grossflächig mit Lot benetzen. Lötobjekt nach dem Löten langsam abkühlen lassen.



## 11. Keramikverblendung

Die Verarbeitungsrichtlinien des Keramikherstellers sind zu beachten. Der Grundsatz bei der Abkühlung: Legierungen mit einem WAK (20-600°C) ← 14.5 = schnelles Abkühlen  
 Legierungen mit einem WAK (20-600°C) → 14.5 = langsames Abkühlen  
 Gerüste während des Brennvorganges gut abstützen. Pastenopaker dünn auftragen und auf eine ausreichende Trocknung achten (Trocknungstemperatur nicht über 500°C). Langsames Aufheizen (55°C/min) verhindert ein Überspringen der Ofentemperatur, erhöht die Gerüststabilität und verhindert eine Blasenbildung in der Grundmasse.

## 12. Löten nach dem Brand

Auf ausreichend gross dimensionierte (6-9 mm<sup>2</sup>) Lötflächen achten.  
 Lötspalt mit ca. 0.05-0.2 mm Zwischenraum. Keramisch verblendete Teile vor dem Einbetten in die Lötmasse mit Wachs abdecken. Die Lötmasse darf keinen direkten Kontakt mit der Keramik haben. Die Lötflächen sollten parallelwandig, metallisch blank und rau sein. Unorsol-Lote gemäss Legierungstabelle und Flussmittel „Unorflux universal“ verwenden.  
 Der Grundsatz bei der Abkühlung:  
 Legierungen mit einem WAK (20-600°C) ← 14.5 = schnelles Abkühlen  
 Legierungen mit einem WAK (20-600°C) → 14.5 = langsames Abkühlen

## 13. Aushärten

Durch Abkühlen nach der letzten thermischen Behandlung auf Raumtemperatur (brennen, löten) erreichen Unorex-Legierungen ca. 90% ihrer möglichen Endhärte. Die Behandlung gemäss Legierungskarte ergibt eine 100%-ige Endhärte

## 14. Abbeizen der Kronenränder fertiggestellter Arbeiten

Durch den Verbleib von Oxidresten auf den Kronenrändern keramisch verblendeter Arbeiten kann es zu Zahnfleischirritationen kommen. Es wird daher generell empfohlen, fertiggestellte keramische Arbeiten während 10 Minuten in 70°C heissem geeignetem Beizmittel abzuweizen.

## 15. Politur

Hochgoldhaltige Legierungen: Politur der Arbeit mit Diamantpolierpaste oder Schlämmkreide, mit weichem Bürstchen, mit wenig Druck und niedriger Drehzahl. Goldreduzierte und Pd-Basis-Legierungen: Politur der Arbeit mit allen handelsüblichen Polierinstrumenten und Polierpasten.