



# **Gebrauchsanweisung**

**simplicast®** C € 0483

## **Universallegierung Typ 4**

Gem. DIN EN ISO 22674:2007

Silber- und Palladiumfrei

### **Allgemeine Hinweise zur Verarbeitung**

Die vorliegende Gebrauchsanweisung behandelt die wesentlichen  
Verarbeitungsschritte für das oben genannte Produkt.  
Für weitere Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Für weitere technische Angaben beachten Sie auch unser Sicherheitsdatenblatt.

## Inhaltsverzeichnis

Legierungsdaten	Seite 3
Modellherstellung	Seite 4
Gerüstmodellation	Seite 4
Anbringen von Gusskanälen	Seite 4
Einbetten	Seite 5
Wachsaustreiben und Vorwärmen der Muffel	Seite 5
Gießen	Seite 6-7
Abkühlen und Ausbetten	Seite 8
Abstrahlen	Seite 8
Ausarbeiten	Seite 8
Gerüstbearbeitung u. Polieren	Seite 9
Lasertechnik	Seite 10
Löten	Seite 10-11
Wiederverwendbarkeit	Seite 12
Bild Lötung	Seite 12
Anguss von <b>simplicast®</b> an HSL-Teile	Seite 13
Bild Anguss von HSL Hilfsteilen	Seite 14
<b>simplibond NF</b>	Seite 15
Gerüstvorbereitung für die Keramikaufnahme	Seite 17
Gebrauchsanweisung <b>simplibond NF</b>	Seite 18
Bilddokumentation <b>simplibond NF</b>	Seite 19
Aufbrennen der Keramikmassen	Seite 20
Brenntabelle	Seite 21
Korrekturbrand für probegetragene Arbeiten	Seite 22
Troubleshooting	Seite 23

## Legierungsdaten

Form	Farbe	Tiegelmaterial
Lanzetten	weiß	Keramik

## Thermische Eigenschaften nach DIN EN ISO 22674:2007

Schmelzintervall (°C)	Gießtemperatur (°C)	Spez. Gewicht (g/cm <sup>3</sup> )	Max.Brenntemp. (°C)
1260-1330	1420	8,2	1050

## Mechanische Eigenschaften nach DIN EN ISO 22674:2007

Vickershärte (HV 5)	Dehngrenze 0,2% (MPa)	E-Modul (GPa)	Bruchdehnung (%)	WAK 25-500°C (x10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup> )
245	520	185	5,4	14,6

## Anwendungsbereich/Indikationen

(Typisierung nach DIN EN ISO 22674:2007)

verblendbar	<sup>3</sup> / <sub>4</sub> Kronen	Kronen	Brücken	Großspannige Brücken	Teleskopkronen	Konuskronen	Suprastrukturen	Prothetik/Kombinations-	Galvano-Technik	Anguss HSL	Klammern	Stege	Fräsbar
↙	↙	↙	↙	↙	↙	↙	↙	↙	↙	↙	-	↙	↙

## Legierungsbestandteile in Massen-%

Co	Cr	Ga	Mo	In	Pt	Au	W, Si, Mn, Fe
54,5	25,0	6,0	4,5	3,5	2,0	1,5	<1,0

## Modellherstellung

Die Modellherstellung sollte aus Gipsen der Klasse 4 erfolgen. Sie folgt den üblichen und herkömmlichen Verfahren.

## Gerüstmodellation

Die Gerüste sind nach den üblichen, in der Edelmetallaufbrenntechnik bekannten Verfahren herzustellen. Kronen in Wandstärken von ca. 0,35 bis 0,4 mm fließen problemlos aus. Ebenso verhält es sich mit Käppchen für die Vollverblendung von Kronen. Brückenglieder sind idealerweise als Verkleinerung des später zu erstellenden Zahns zu modellieren.

**Nach 10 Minuten einbetten.**

Die beste Passung erreicht man mit Wachsmodellation und möglichst wenig verschiedenen Wachssorten, da alle Wachse unterschiedliche Schrumpfungen haben.

Wachse in ihrem Taupunkt verarbeiten: Hiermit erreicht man die besten Ergebnisse.

Der Taupunkt ist die angegebene Verarbeitungstemperatur.

Taupunkte stehen auf den Verarbeitungshinweisen der Wachse.

Bei Keramikverblendkronen den verkleinerten Maßstab der zu verblendenden Krone in der Wachsmodellation anstreben.

**Massive Brückenglieder mit Girlanden oder Kühlrippen versehen, damit die Wärme abgeleitet werden kann.**

## Anbringen von Gusskanälen

**simplicast®** hat ausgezeichnete Fließeigenschaften. Regelversorgung ist Ø 3 mm je Krone und Käppchen. Bei Zwischengliedern empfiehlt es sich, mit einer entsprechend dickeren Versorgung von Ø 5mm anzustiften. Ebenso bei extrem dicken Vollgusskronen. Erreicht wird mit dieser Maßnahme ein schneller Formfüllungsgrad. Balkenguss, verlorene Köpfe und vorfabrizierte Gussbalkenkonstruktionen können angewendet werden.

## Einbetten

### Einbettmassen

Ausschließlich phosphatgebundene, graphitfreie Einbettmassen verwenden. Erfahrungen zeigen, dass bei den meisten Einbettmassen eine Konzentration von 80% Liquid und 20% Aqua dest. ausreichend ist. Bei engem Guss kann auf 90% Liquid mit 10% Aqua dest. oder 100% Liquid ausgewichen werden (siehe z.B. Gebrauchsanweisung **Balance Vest Universal**).

Füllen Sie zuerst die Kämpchen und Kronen mit Einbettmasse aus, füllen Sie erst danach den Muffelinnenraum. Geben Sie so viel Muffelfließ in den Gussring, dass Sie nach dem Guss die Einbettmasse problemlos aus der Muffel drücken können. Leichter Fingerdruck muss genügen.

Die **Gießtemperatur von 1420°C** ist ebenfalls für den passgenauen Guss entscheidend.

**simplicast®** hat nach dem Guss eine Volumenkontraktion wie Edelmetalllegierungen, so dass Sie mit allen standardmäßigen Einbettmassen eine exzellente Passung erreichen können.

### Wachsaustreiben und Vorwärmen der Muffel

Wachsaustreiben nach den üblichen Methoden. Eine Endtemperatur der Muffel von **800°C ist ausreichend**. Haltezeiten der Endtemperatur sind nicht erforderlich, wenn nur eine Muffel im Vorwärmofen ist.

**Je nach Ofengröße und Auslastung des Ofens ist die Haltezeit unterschiedlich.**

Zu heiße Muffeln ergeben enge Güsse.  
Zu kalte Muffeln ergeben Fehlgüsse.

**Bei der Verwendung von Pattern Resin o.ä. Modellierkunststoffen die Muffel auf 900 °C aufheizen und dann auf 800 °C zurückfallen lassen,** wie vorgeschrieben.

Ohne diese Maßnahmen ist der Kunststoff nicht rückstandslos verbrannt, es kann zu Lunkern im Gussbild kommen.

Das Pattern Resin muss nach dem Anmischen 16 Stunden aushärten, damit das Rest-Monomer abdampft.

## Vakuumpressguss

Der Vakuumpressguss sollte immer als Balkenguss durchgeführt werden. Andere Maßnahmen beeinflussen den gewünschten Erstarrungsverlauf negativ, wie z.B. Versorgung massiver Objekte. Diese sind mit zusätzlichen Gussstiften zu versehen oder insgesamt sind dickere Zuführungskanäle zu modellieren. Im ungünstigen Fall verläuft die Erstarrung in umgekehrter Reihenfolge ab, so dass das Gussstiftsystem vorzeitig erstarrt und das notwendige Nachfließen der Schmelze blockiert wird (Sauglunker).

## Schleuderguss

Beim Schleuderguss ist grundsätzlich die Direktversorgung ohne Balkenguss vorzuziehen.

## Gießen

Benutzen Sie einen separaten Tiegel für **simplicast®**.

**simplicast®** ausschließlich im Keramiktiegel gießen.

Den Keramiktiegel vor dem ersten Gebrauch einmalig mit **simpliflux** ausglasieren (siehe Gebrauchsanweisung **simpliflux**, dentale Handelsvertretung Thomas Wess).

Applizieren Sie **simplicast®** entsprechend des Wachsgewichtes. Nehmen Sie das Wachsgewicht x 9, dann erhalten Sie das Gussgewicht inklusive Gusskegel.

## Hochfrequenz - Induktion

Wenn die Gießhaut aufreißt, **sofort** gießen.

## Vakuumpressguss, widerstandsbeheizt

Gießgerät auf 1420°C aufheizen. Danach den Keramiktiegel im Gießgerät 20-30 Minuten mit aufheizen.

Nach Verflüssigung der Legierung soll je nach Einsatzmenge noch ca. 1 bis 3 Minuten weiter erhitzt werden

Eine Instrumentenspitze voll **simplimelt** eingeben oder die Gießhaut mit einem feuerfesten Stab abziehen, Gießform einsetzen und gießen.

## Flammenschmelzen

Benutzen Sie eine separate Schmelzmulde für **simplicast®** (einmalig mit **simpliflux**, dentale Handelsvertretung Thomas Wess ausglasieren).

## Schmelzmulde im Vorwärmofen mit der Muffel vorwärmen.

Applizieren Sie die Lanzetten und den Kreislauf im Boden des Tiegels so, dass die einzelnen Lanzetten miteinander Kontakt haben. Die Schmelze koppelt so besser an.

Gase: Propan / Sauerstoff oder Acetylen / Sauerstoff  
Propan / Pressluft

## Brausekopfbrenner




Stellen Sie die Fließdruckwerte so ein, wie auf dem Brennerkopf eingraviert, z.B. Propan 0,5 bar und Sauerstoff 2,0 bar.

Stellen Sie eine **reduzierende** Flamme ein

Alle anderen Einstellungen sind falsch und schädigen die Schmelze.

Dies gilt für alle Legierungen, nicht nur für **simplicast®**.

## Mischungsverhältnis

	Propan- oder Acetylenüberschuss	<b>Normal (neutral)</b>	Sauerstoffüberschuss
<b>Folge</b>	aufkohlend aufhärtend	<b>reduzierend optimal</b>	oxidierend spritzend
<b>Flammenbild</b>			

Flamme im Abstand von ca. 7 cm **nicht** kreisend führen, die Flamme muss die Schmelze immer abdecken (sonst Sauerstoffzufluss aus der Atmosphäre).

Bevor die Gießhaut aufreißt, nach Verschwinden des letzten Glutschattens den Gießvorgang auslösen.

## Abkühlen / Ausbetten

**Abkühlen:** Lassen Sie die Muffel auf Handwärme abkühlen. Wenn Sie alle Schritte befolgt haben, können Sie die Muffel mit leichtem Fingerdruck aus dem Ring entfernen.

**Ausbetten:** Niemals mit einem Hammer auf Gussobjekt oder Gusskegel schlagen! Einbettmassenfragmente platzen nur dann von dem Gussobjekt ab, wenn die Erschütterungen des Gussobjektes groß genug sind. Verformungen und Spannungen sind unausweichlich. Wählen Sie einen anderen Weg. Die Einbettmasse sollte nicht am Guss kleben.

## Abstrahlen

Mit reinem Aluminiumoxyd (Edelkorund).

**Korngröße 150 µ** mit einem Strahldruck von 3,5 bar.  
Der Abstand zur Strahldüse sollte ca. 10 mm betragen. So verletzen Sie keine Ränder.

Wir empfehlen unser Lappstrahlgerät Jet Speed Master.  
Genauere Unterlagen über das Gerät schicken wir Ihnen gerne zu.

## Ausarbeiten

Arbeiten Sie das **simplicast®** Gerüst so aus, wie Sie es von einer Goldlegierung gewohnt sind. **simplicast®** hat ein hervorragend Span abhebendes Verhalten. Je weicher eine Legierung, desto schärfer muss die Fräse sein.  
Achtung: Oberfläche bitte nur in eine Richtung abziehen.

### Anwendungsempfehlung:

Wir empfehlen folgende Fräsen der Firma Brasseler, um einwandfreie Oberflächen zu erzielen.

- Ref. H79NE 104 040
- Ref. H79NEF 104040
- Ref. H79UM 104040
- Ref. H79E 104 040
- Ref. H79DF 104 040

So bearbeitet verhindern Sie Bläschenbildung und Sprünge, sowie Spätsprünge.

Exzellenten Glanz für die Vorpolitur erzielt man mit:

- lila Vorpolitur 6000 UPM
- grau Hochglanz 6000 UPM



## Gerüstvorbereitung für die Keramikaufnahme

Oxide mit 150 µ sauberem Edelmetall abstrahlen.

Reinigung: Es empfiehlt sich, das Gerüst mit Essigsäureethylester (**simpliacid** bei dentale HV Thomas Wess erhältlich) für ca. 3 Minuten im Ultraschallbad abzuweizen.

Vorgehensweise: Legen Sie das Gerüst in ein verschlossenes Becherglas.

Das Gerüst muss mit Essigsäureethylester bedeckt sein.

Wenn sich ein schmutziger Satz auf dem Boden des Becherglases bildet, Becherglas reinigen und neu befüllen.

**Blasen im Opaker, bzw. in der Keramik kommen immer von einer Verunreinigung der Gerüstoberfläche oder durch Bearbeitung der Oberfläche mit ungeeigneten Schleifkörpern.**

**simpliCast®** hat ein hervorragend Span abhebendes Verhalten. **simpliCast®** schmiert nicht und hat beim Bearbeiten durch Fräser und Steine keine Schiebephase zur Folge.

Das Einatmen von Stäuben, wie z.B. der Abtrag der Schleifkörper oder Metallschleifstäube, ist zu vermeiden (z.B. durch Tragen einer Atemmaske).

## Polieren

Verwenden Sie zum Polieren von **simpliCast®**-Gerüsten nicht zu weiche, aber feinkörnige Gummiräder oder Gummiwalzen. Anschließend eignen sich Ziegenhaarbürsten für Flächen und Roßhaarbürsten für Kauflächen unter Verwendung von geeigneten Polierpasten sehr gut. Hochglanz erzielt man mit Leinen- oder Baumwollschwabbeln unter Hinzugabe von Feinstpoliturpasten oder ähnlichen Poliermitteln.

## Wiedervergiessbarkeit

Unter Verwendung von 50 % Neumetall lässt sich **simpliCast®** wiederverwenden. Somit haben Sie keine Metallreste.

## Lasertechnik

Fokus

Wenn der Fokusbereich einstellbar ist, wählen Sie: 1,1 bis 1,3 mm.

Impuls

Impulsdauer von 11 bis 13 ms.

Spannung

Die Spannung wird nach der Impulsdauer einjustiert und ggf. auf einen niedrigeren Wert eingestellt.

## Argon

Dichtheit der Kammer ist sehr wichtig (mind. 30 Sekunden die Kammer fluten)

- Gute Argon-Umspülung der Schweißnaht – ca. 1 cm Abstand
- Verfärbte Schweißpunkte sind ein Indiz für zu hohe Energie-Kombination oder ungenügende Argon- Umspülung
- Rissbildung im Schweißpunkt deutet auf eine zu hohe Energie bzw. Einwirkzeit des Laserstrahls hin.

## Löten

Lote sind Legierungen mit besonderen Fließeigenschaften.  
Sie dienen der Verbindung und Fügung von zwei oder mehreren Metallteilen

Eine fachlich einwandfrei durchgeführte Lötung ist eine metallurgisch saubere Lösung. Ebenfalls dienen Lötungen zum Verschluss von Löchern in Metallen oder zur Verlängerung von Metallflächen.

In der Industrie sind solche Löt- und Schweißverbindungen Stand der Technik. Sie werden häufig durch Prüfzeugnisse belegt. Diese weisen die fachgerechte und materialgerechte Durchführung aus.

Lote werden in der Regel mit Fließtemperaturen angegeben.  
Diese Temperaturen weisen bereits den Fließbereich aus, somit liegt der Soliduspunkt unter der angegebenen Temperatur auf der Lotrolle.

## Vorbereitung des zu lötenden Objektes

Die zu fügenden Brücken- oder Hilfsteile metallisch blank machen. Dieses geht nur mit einer kreuzverzahnten Fräse. **Nicht abstrahlen.**

Die Brückenkörper in der passgenauen Lage auf dem Modell durch geeignete Wachse oder Kunststoffe fügen.

Der Lotspalt darf 0,1 mm nicht überschreiten. Bei mehr Platz sollte man ein Stück der Originallegierung anpunkten und einpassen. Durch die Kapillarwirkung verzieht sich sonst das Lötwerkstück.

## Beschreibung des Lötvorganges

Herstellung des Lötmodells :

Geben Sie Lötteinbettmasse in die Krone.

Stecken Sie Keramikstifte in die mit Lötteinbettmasse versehenen Kronen (z.B. VITA Brennträger).

Stellen Sie nach Aushärtung der Einbettmasse in den Kronen die mit den Stiften versehene Brücke in einen Lötteinbettmassensockel. Diesen ebenfalls aushärten lassen.

Wärmen Sie die Brücke auf dem Sockel mit der Flamme langsam vor. Die Feuchtigkeit in der Krone soll langsam weichen. Der Sockel muss nicht zwangsläufig erwärmt werden.

## Flammeneinstellung

Die exakte Flammeneinstellung gemäß den Angaben auf dem Brennerkopf (Gas-Sauerstoff) muss unbedingt eingehalten werden.

## Löten

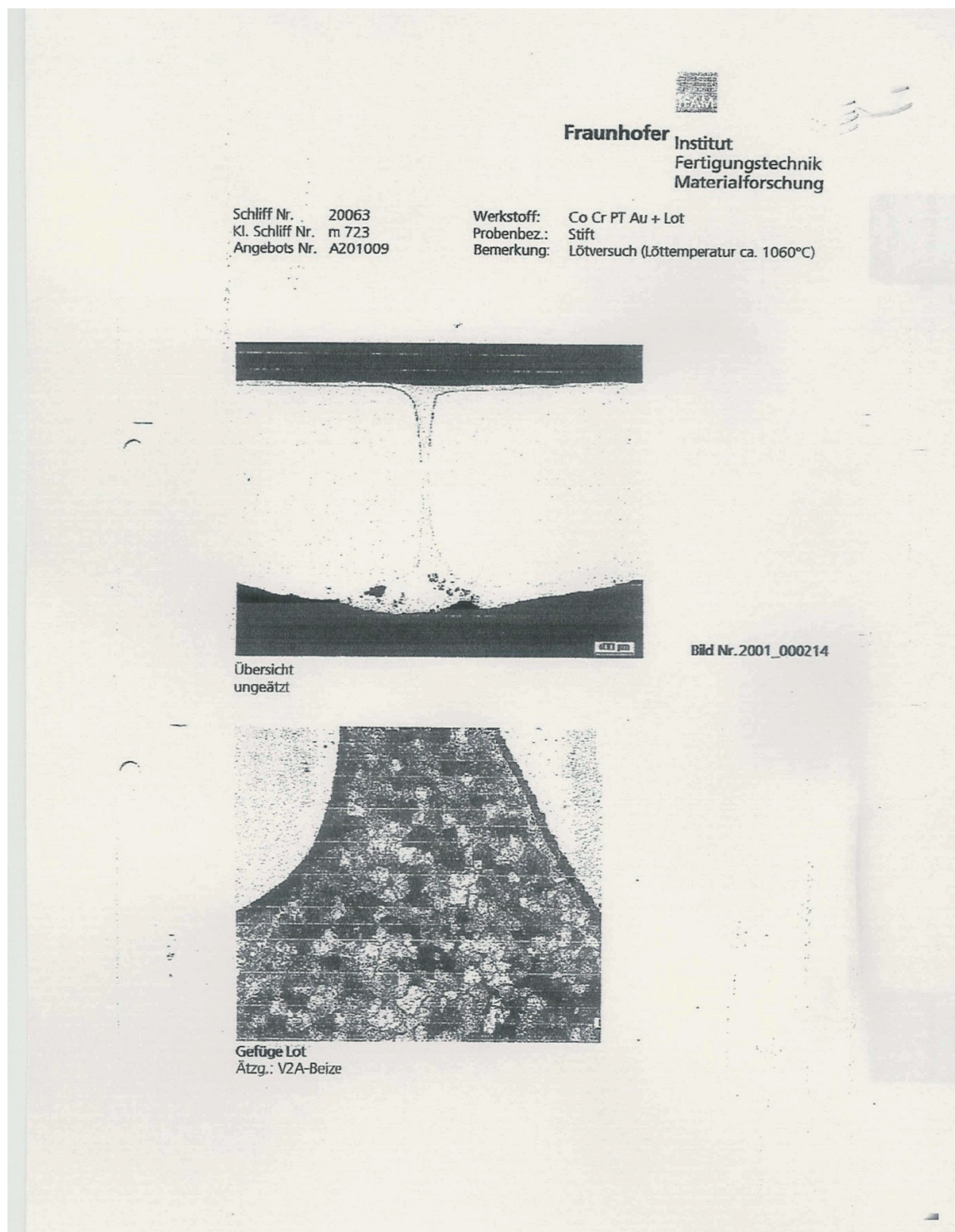
Das Lötobjekt muss die Fließtemperatur des Lotes erreichen. Die Flamme gibt die Hitzekapazität her.

**Kein** Flussmittel an das Lötobjekt geben!  
Die Legierung ist sehr korrosionsfest.

**simpliflux nur an** das Lot geben, nicht an das Lötobjekt.

Bei Erreichen der Löttemperatur im Objekt fließt jedes Lot. Wenn das Lot kugelt, war das Lötobjekt nicht heiß genug.

## Bild: Lötung

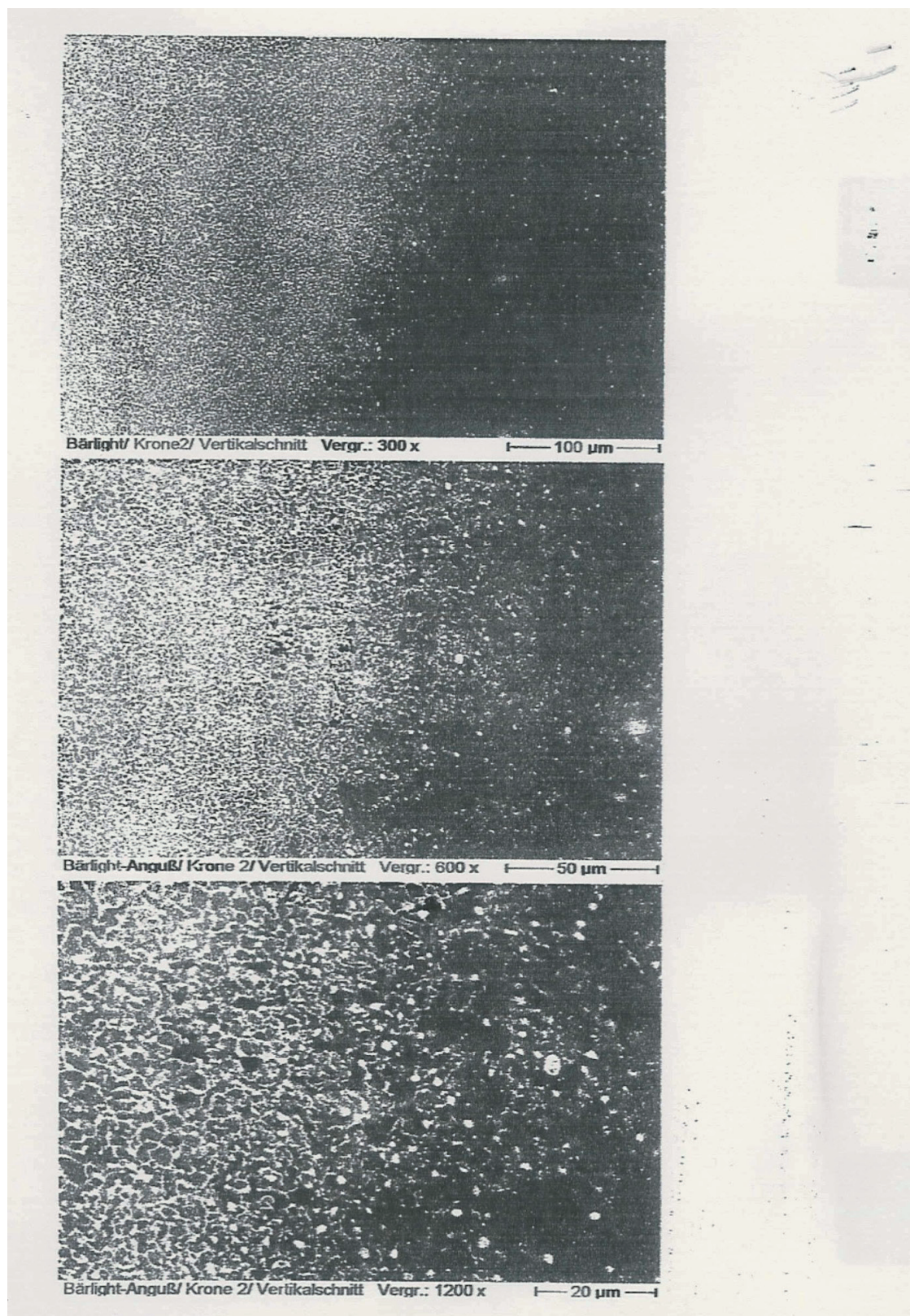


## Anguss von simplicast® an HSL-Teile

- Platin-Palladium-Iridium
  - Platin-Iridium
  - Kunststoffanteil
1. Objekt mit 3 mm Ø anstiften.
  2. Objekt in das exotherme Zentrum der Muffel legen.  
Vorzugsweise ca. 5 mm vom seitlichen und oberen Einbettmassenrand.
  3. Aufheizraten des Einbettmassenherstellers beachten.
  4. Bei Speed-Einbettmassen besteht die Gefahr, dass der Kunststoffanteil des HSL-Teiles die Einbettmasse sprengt.
  5. Vorwärmen:  
Endtemperatur der Muffel auf 900°C führen und ca. 10-15 Minuten halten.  
Kunststoff muss rückstandslos verbrennen.
  6. Muffeltemperatur auf 750°C zurückfallen lassen.  
Erneut bei 750°C 10-15 Minuten halten.
  7. Guss nach Vorschrift durchführen.
  8. Sofort nach Erreichen der Gießtemperatur (letzter Glutschatten verschwunden) den Abguss durchführen.
  9. Vorzugsweise in diesem Fall nur Neu-Material verwenden.  
Das Gussbild lässt sich so besser beurteilen.  
Die Lanzetten sollten möglichst auf dem Tiegelboden platziert sein.
- Weitere Vorgehensweise wie üblich.  
Guss nicht abstrahlen mit Korund.  
Nur Lappen mit Kunststoffperlen (keine scharfen Ränder verletzen).



**Bild: Anguss von HSL Hilfsteilen**





# Gebrauchsanweisung

## **Simplibond NF** CE 0483

Gem. DIN EN ISO 6872:2009

### **Allgemeine Hinweise zur Verarbeitung**

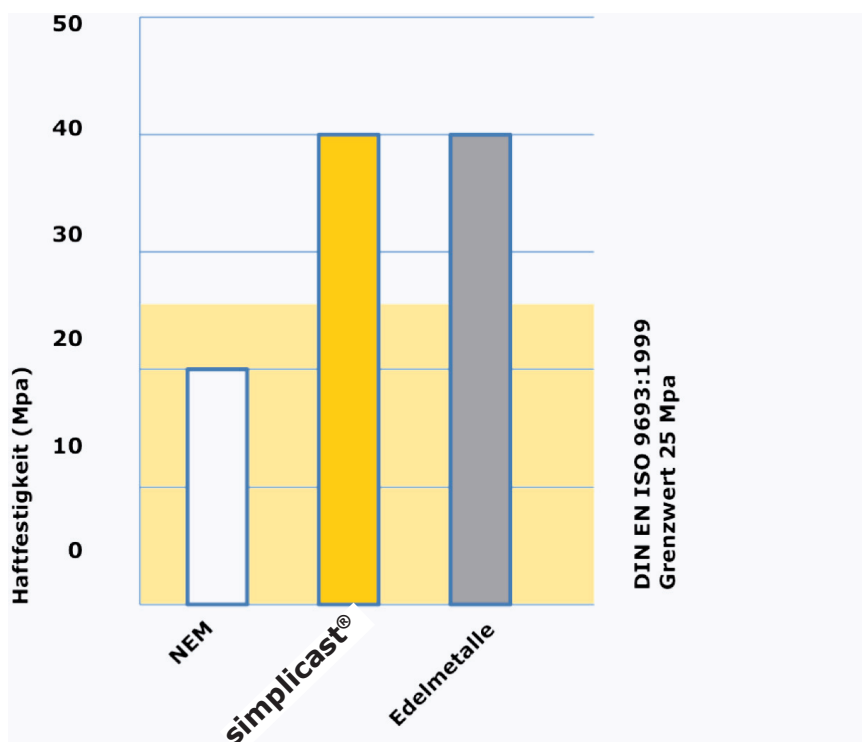
Die vorliegende Gebrauchsanweisung behandelt die wesentlichen  
Verarbeitungsschritte für das oben genannte Produkt.  
Für weitere Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Für weitere technische Angaben beachten Sie auch unser Sicherheitsdatenblatt.

# **simplibond NF** CE 0483

Gem. DIN EN ISO 6872:2009

## **Haftfestigkeitsmessungen gem. DIN EN ISO 9693:1999**



**Allgemeine Hinweise zur Verarbeitung**  
Die vorliegende Gebrauchsanweisung behandelt die wesentlichen Verarbeitungsschritte für das oben genannte Produkt.

Für weitere Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung. Für weitere technische Angaben beachten Sie auch unser Sicherheitsdatenblatt.



## Verarbeitung simplicast® Universallegierung Typ 4

### Gerüstvorbereitung für die Keramikaufnahme

#### Ausarbeiten

Arbeiten Sie das **simplicast®** Gerüst so aus, wie Sie es von einer Goldlegierung gewohnt sind. **simplicast®** hat ein hervorragend Span abhebendes Verhalten. Je weicher eine Legierung, desto schärfer muss die Fräse sein. Achtung: Oberfläche bitte nur in eine Richtung abziehen.

#### Anwendungsempfehlung:

Wir empfehlen folgende Fräsen der Firma Brasseler, um einwandfreie Oberflächen zu erzielen.

- Ref. H79NE      104 040
- Ref. H79NEF    104040
- Ref. H79UM      104040
- Ref. H79E       104 040
- Ref. H79DF      104 040

So bearbeitet verhindern Sie Bläschenbildung und Sprünge, sowie Spätsprünge.

Exzellenten Glanz für die Vorpolitur erzielt man mit:

- lila Vorpolitur 6000 UPM
- grau Hochglanz 6000 UPM

### Gerüstvorbereitung für die Keramikaufnahme

Oxide mit 150 µ sauberem Edelmetall abstrahlen.

Reinigung: Es empfiehlt sich, das Gerüst mit Essigsäureethylester (bei dentale HV Thomas Wess erhältlich) für ca. 3 Minuten im Ultraschallbad abzubeizen.

Vorgehensweise: Legen Sie das Gerüst in ein verschlossenes Becherglas. Das Gerüst muss mit Essigsäureethylester bedeckt sein. Wenn sich ein schmutziger Satz auf dem Boden des Becherglases bildet, Becherglas reinigen und neu befüllen.

***Blasen im Opaker, bzw. in der Keramik kommen immer von einer Verunreinigung der Gerüstoberfläche oder durch Bearbeitung der Oberfläche mit ungeeigneten Schleifkörpern.***

Überlappungen in der Metalloberfläche können durch stumpfe Fräsen verursacht sein, zum Beispiel:  
Zu stark mit Fräse oder Stein beim Schleifen auf die Metalloberfläche gedrückt.

## Abstrahlen

Mit reinem Aluminiumoxyd (Edelkorund).

**Korngröße 150 µ** mit einem Strahldruck von 3,5 bar.

Der Abstand zur Strahldüse sollte ca. 10 mm betragen. So verletzen Sie keine Ränder. (bitte tragen Sie beim Abstrahlen eine Atemschutzmaske).

Wir empfehlen das Lappstrahlgerät Jet Speed Master.  
Genauere Unterlagen über das Gerät schicken wir Ihnen gerne zu.

Reinigen Sie Ihr Gerüst ca. 3 Minuten im Ultraschallbad, benutzen Sie dazu am besten **simpliacid** (Essigsäureethylester).  
Das Gerüst muss mit Essigsäureethylester bedeckt sein.

## Gebrauchsanweisung simplibond NF

Unterschiedliche Farbgebungen der Paste haben keinen Einfluss auf das Ergebnis! Grundlage für das Auftragen von **simplibond NF** ist ein abgestrahltes, sauberes Gerüst (siehe Verarbeitung **simplicast®**).

1. Die erforderliche Menge **simplibond NF** entnehmen.  
Die Paste ist gebrauchsfertig. Bitte nicht verdünnen!
2. Verwenden Sie einen nur für **simplibond NF** bestimmten Flach-Pinsel (wie zum Auftragen von Pastenopaker) und tragen Sie nur mit diesem Pinsel **simplibond NF** auf die zu verblendenden Flächen so auf, wie Sie auch Glasurmasse auftragen. Das **simplibond NF muss hauchdünn** mit dem **trockenen** Pinsel auf das Gerüst aufgetragen werden.  
Es dürfen keine Fehlstellen oder aber Pfützen entstehen. Streichen Sie **simplibond NF** etwas über die metallischen Schultern und zervikalen Ränder herüber. Bei Nichtbeachtung können gelb-grüne Verfärbungen auftreten.
3. Trocknen Sie das Gerüst mit der mit **simplibond NF** beschichteten Oberfläche bei geöffnetem Ofen an, so wie Sie es von Pastenopaker kennen.
4. Wählen Sie eine Aufheizrate von ca. 45 °C pro Minute,  
Endtemperatur 1.000°C (siehe nächste Seite) bei vollem Vakuum.
5. Halten Sie die Endtemperatur 1.000°C (siehe nächste Seite)  
für 2 Minuten ohne Vakuum.
6. Danach die Brennkammer ohne Langzeitabkühlung sofort öffnen.

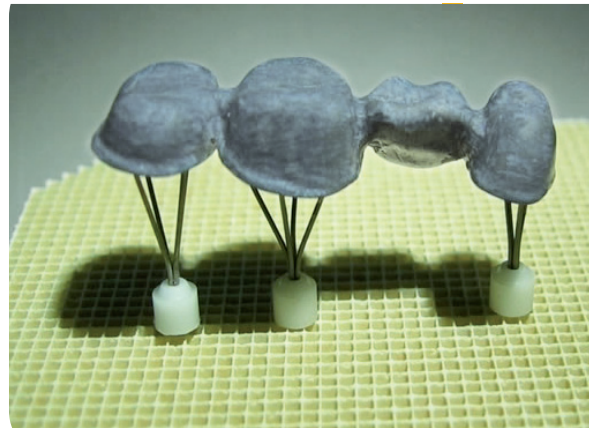
**Als Ergebnis stellt sich eine matte, helle Oberfläche ein.  
(siehe Bilddokumentation nächste Seite)**

## Bilddokumentation



**simplibond NF** dünn deckend aufgetragen

*(unterschiedliche Farbgebungen der Paste haben kein Einfluss auf das Ergebnis)*



**simplibond NF** gebrannt

**simplibond NF** ist eine moderne Multilayerschicht, die folgende Eigenschaft hat:

### Anwendung für hochschmelzende Keramiken

**simplibond NF** geht einen hohen chemischen Verbund mit Elementen in Dentallegierungen, sowie mit Dentalkeramikmassen ein.

Dieser Verbund stellt sich je nach Keramikmassenhersteller und Keramikmasse (Opaker) zwischen 975 °C und 1.000 °C dauerhaft ein.

**simplibond NF** ist bis 1.800 °C hitzestabil und kann beim Brennen nicht zerstört werden.

#### **Mögliche Fehler:**

Tritt kein Haftverbund zwischen Metall und Keramik ein, kann die gesamte Keramikfacette abplatzen. Es können dunkel verfärbte Schlitze entstehen, vergleichbar mit einem Haarriss, des weiteren kann es im zervikalen Saum zu gelb-grünen Verfärbungen kommen.

#### **Maßnahmen, wenn einer oder mehrere Fehler dieser Art auftreten sollten:**

Die Brenntemperatur bis auf 1.000 °C anheben. **simplibond NF** ist einwandfrei gebrannt, wenn sich eine grau melierte matte Oberfläche einstellt. Der Opaker ist einwandfrei gebrannt, wenn sich eine glänzende homogene Oberfläche einstellt. Matt gebrannter (unterbrannter) Opaker geht keine vollständige Verglasung mit **simplibond NF** und den Dentinmassen ein.

Häufig sind Ofentemperaturanzeigen nicht identisch mit der Brenntemperatur in der Ofenkammer. Besser ist es, sich auf das optische Erscheinungsbild zu verlassen.

Die chemische Formel von **simplibond NF** ist patentiert. Der Haftverbund beträgt 40 MPa. Dieser Haftverbund zwischen Metall und Keramik ist identisch mit dem Haftverbund zwischen hochgoldhaltigen Legierungen und Keramik.

Stand: 26.06.2012

Rev. 07

## Aufbrennen der Keramikmassen

**Der geprüfte Metall-Keramik-Verbund ist nur bei Verwendung von simplibond NF sichergestellt.**

### Pastenopaker

1. Bitte tragen Sie den Opaker gleichmäßig und dünn (semideckend) auf die Gerüstoberflächen auf.
2. Achten Sie darauf, dass diese erste Schicht nicht zu dick aufgetragen wird. Zu dicke Schichten des Pastenopakers können durch unkontrolliertes Entweichen von Flüssigkeit aus der Paste während des Vorwärmprozesses zu Blasen - oder Rissbildung führen.  
Begründung: **simplicast®** nimmt die Wärme nicht so schnell auf wie eine Hoch-Goldlegierung (geringere Dichte).
3. Beachten Sie die Angaben der Keramikhersteller.

**Je kleiner der WAK der Keramik in Bezug zu dem WAK von simplicast®, desto länger die Abkühlphase.**

**Beachten Sie bitte bei Dentin- und Glanzbränden die Ausgleichskühlung bei geschlossener Brennkammer.**

- **Der Ofen darf erst unter 490°C öffnen!**
- **Hieraus ergeben sich Rückkühlzeiten zwischen 8 und 12 Minuten.**
- **Das Nicht-Einhalten kann zu Sprüngen oder Abplatzungen führen.**

## Brenntabelle

### Dentinbrände

	<b>Reflex® *1</b>	<b>Duceram KISS *2</b>	<b>Vita VM 13 *3</b>	<b>Shofu Halo *4</b>	<b>IPS d. sign *5</b>	<b>Carat *6</b>
Vorwärm- Temperatur (°C)	575	575	500	650	450	500
Aufheizrate (°C / min.)	75	55	55	60	55	80
Endtemperatur (°C)	900	910	880	910	900	940
Endtemperatur halten (Min.)	2:00	1:00	1:00	0	1:00	1:00
Vakuum	50hPa	50hPa	500-880°C	voll	450-900°C	100%

Bitte entnehmen Sie die aktuellen Brennangaben der Keramikmassen den jeweils gültigen Brenntabellen der Hersteller.

### Glanzbrand:

Glanzbrand wie Dentin, jedoch ohne Vakuum.

Die Glanzbrände sollen den gewünschten Oberflächenglanz wiedergeben.

Es ist zulässig, die Endtemperatur nach oben oder unten zu variieren.

\*1 Reflex ist ein eingetragenes Warenzeichen der  
Firma Wieland Dental + Technik.

\*2 Duceream KISS ist ein Produkt der Firma Degudent GmbH.

\*3 VITA VM 13 ist ein Produkt der  
Firma VITA Zahnfabrik H. Rauter GmbH & Co.KG.

\*4 Shofu Halo ist ein Produkt der Firma SHOFU Dental GmbH.

\*5 IPS d.sign ist ein Produkt der Firma Ivoclar Vivadent GmbH.

\*6 Carat ist ein Produkt der Firma Hager+Werken GmbH & Co.KG.

## Korrekturbrand für probegetragene Arbeiten

Grundsätzlich sind moderne Keramikmassen hydrothermal hergestellt und sind im Nanobereich vermahlen.

Daher die Bezeichnung: Hydrothermale Nano-Leuzitkeramik.

Als Vorteil stellen sich die gute Modellierbarkeit, sowie eine relativ geringe Schrumpfung ein.

Beachten Sie besonders die Korrekturbrände, wenn Patienten die Brücke oder Krone Probe getragen haben.

Probe getragene Arbeiten nehmen Speichel auf, ähnlich wie ein Schwamm.

Beim Korrekturbrand geben diese Brücken die aufgenommene Flüssigkeit nicht entsprechend schnell wieder ab.

Selbst eine Temperatur von ca. 350°C über 30 Minuten reicht nicht aus, die Flüssigkeit aus den Kapillar ähnlichen Zwischenräumen verdunsten zu lassen.

## Optimale Vorbereitung für den Korrekturbrand:

Legen Sie die Arbeit für 10 bis 15 Minuten in 25%ige Ameisensäure, um eventuell entstandenen Zahnstein zu entfernen, danach Reinigen unter fließendem Wasser.

Stellen Sie Ihren Keramikofen auf die Temperatur 300-350°C ein.

Stellen Sie Ihre Brücke auf den Brennträger und führen Sie 30-40 Minuten einen **Vakuumbbrand** durch.

So haben Sie eine optimale Vorbereitung für den Korrekturbrand getroffen.

Danach die Brücke abkühlen lassen und den gewünschten Korrekturbrand gemäß der Vorschrift des Keramikherstellers durchführen.

## Troubleshooting

Erscheinungsbild	Ursache	Beseitigung
Zu glatte, speckige Oberfläche  Zu hoher Glanz	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Brand bei zu hoher Temperatur Geführt</li> <li>- Endtemperatur zu lange gehalten</li> <li>- Ofenjustierung stimmt nicht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Brenndaten einhalten</li> <li>- Keramikprobe für Ofeneinstellung vornehmen</li> </ul>
Rissbildung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- simplibond NF zu dick aufgetragen</li> <li>- Materialansammlungen in Vertiefungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gleichmäßiges Auftragen</li> <li>- nicht riffeln, weniger klopfen</li> </ul>
Halbmondförmiges Aufreißen und Abplatzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- simplibond NF zu schnell vorgetrocknet</li> <li>- simplibond NF zu dick aufgetragen oder schlecht durchgemischt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Brennvorschriften, Vortrocknen beachten</li> <li>- simplibond NF dünner auftragen, besser durchmischen</li> </ul>
Bildung von Blasen auf simplibond NF	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zu schnelles Aufwärmen an offener Brennkammer</li> <li>- Flüssigkeit verdampft zu schnell</li> <li>- Verunreinigung der Metalloberfläche</li> <li>- Fehlerhafter Guss</li> <li>- simplibond NF zu dick aufgetragen</li> <li>- Überlappungen in der Metalloberfläche durch stumpfe Fräsen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vortrocknen beachten</li> <li>- <b>sorgfältiges Reinigen der Metalloberfläche</b></li> <li>- Lunker, Gießanleitung Beachten</li> <li>- dünner auftragen, langsamer vortrocknen</li> <li>- nicht zu stark mit Fräse oder Stein beim Schleifen auf die Metalloberfläche drücken</li> </ul>

## Gewährleistung

Sämtliche anwendungstechnischen Empfehlungen resultieren aus eigenen Erfahrungen und sind unverbindlich auch in Bezug auf etwaige Schutzrechte Dritter.

Eventuell dennoch auftretende Schadenersatzansprüche, die sich aufgrund der anwendungstechnischen Empfehlungen ergeben, beziehen sich immer nur auf den gelieferten Warenwert.

## Gegenanzeigen und Nebenwirkungen

Unverträglichkeitsreaktionen sind bei Beachtung der Gebrauchsanweisung äußerst selten.


Bei einer nachgewiesenen Allergie gegen einen Bestandteil der Legierung ist diese aus Sicherheitsgründen nicht anzuwenden.

Im Einzelfall werden elektrochemisch bedingte, örtliche Irritationen beschrieben.

Bei der Verwendung unterschiedlicher Legierungsgruppen können galvanische Effekte auftreten.

**dentale Handelsvertretung Giesensdorfer Weg 48 23909 Ratzeburg  
-Thomas Wess-**

Vertriebsbüro Nord	Fon + 49 (0)4541 858933	Fax + 49 (0) 4541 859932
Vertriebsbüro Süd	Fon + 49 (0)89 18944507	Fax + 49 (0) 89 18944508



selection GmbH – dental –  
Vorderstraße 151, 21723 Hollern

Stand: 26.06.2012  
Rev. 07