

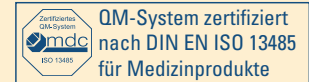
**Edelmetall-Legierung, vorgesehen zur Verwendung
für metallkeramischen Zahnersatz, Typ 4
palladium-, silberfrei**

PLATINOR® AM 87
entsprechend DIN EN ISO 22674 und 9693

Artikel-Nummer 7347 3 001

Lieferform Gussplättchen

Indikation Aufbrennkeramik,
Inlays, Onlays, Kronen,
Brücken großer Spannweite,
Frästechnik



Legierung: Au 86 Pt 12

| Typ | Farbe | Dichte g/cm ³ | Zusammensetzung Massengehalte in % | | | | | | | | | |
|-----|----------|-----------------------------|---------------------------------------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|
| | | | Au + Pt-Metalle | Au | Pt | Ir | Rh | Cu | Zn | Mn | | |
| 4 | sattgelb | 18,9 | 98,1 | 86,3 | 11,5 | 0,1 | 0,2 | 0,1 | 1,6 | 0,2 | | |

Die Legierung ist frei von Ni, Co, Cr, Be, Cd.

Technische Daten

| Vickers- härte HV 5/30 | | | 0,2%-Dehn- grenze MPa | | Bruch- dehnung % | | E-Modul MPa | Mittlerer lin. WAK µm/m · K | | Schmelz- intervall °C | Vorwärm- temp. °C | Gieß- temp. °C | Weich- glühen °C min | Aus- härten °C min | |
|------------------------------|-----|-----|-----------------------------|-----|------------------------|---|----------------|-----------------------------------|-------------|-----------------------------|-------------------------|----------------------|----------------------------|--------------------------|--------|
| g | n | a | n | a | n | a | | 25 – 500 °C | 25 – 600 °C | | | | | | |
| 185 | 205 | 220 | 565 | 615 | 7 | 6 | 95.000 | 14,3 | 14,5 | 1055 – 1180 | 850 | 1330 | – | – | 500 15 |

g = nach dem Guss n = nach dem Brand a = ausgehärtet

Lote

| Anwendung | Bezeichnung | Arbeits- temp. °C | Zusammensetzung Massengehalte in % (x = < 0,1%) | | | | | | | | Farbe |
|----------------|---------------------|-------------------------|--|-----|-----|------|------|-----|--|--|-------|
| | | | Au | Pt | Ir | Ag | Zn | In | | | |
| vor dem Brand | PLATINOR® CPF-Lot 1 | 1030 | 64,0 | 0,4 | 0,1 | 34,9 | – | 0,6 | | | gelb |
| nach dem Brand | PLATINOR® CPF-Lot 2 | 710 | 73,0 | 0,5 | x | 12,5 | 14,0 | – | | | gelb |

Bei bekannter Allergie gegen einen der Legierungsbestandteile muss auf eine Alternativlegierung ausgewichen werden.
Ebenso können durch Verwendung unterschiedlicher Legierungsgruppen elektromechanisch bedingte, örtliche Missempfindungen (galvanische Elemente) auftreten.

Gebrauchsanweisung PLATINOR® AM 87

1 Modellieren

Erstellen eines anatomisch verkleinerten Wachsmodells unter Berücksichtigung der geplanten Verblendung. Scharfe Kanten sind zu vermeiden, weiche Übergänge anzustreben.
Bei Brückengerüsten ist aus Stabilitätsgründen auf eine stabile Modellation der Verbindungen und bei größeren Spannweiten auf eine palatinale und interdentale Verstärkung der Zwischenglieder zu achten. Wandstärke der modellierten (ausgearbeiteten) Einzelkronen mind. 0,4 (0,3) mm, Brückenpfeilerkronen mind. 0,5 (0,4) mm.

2 Angussystem

| | | |
|--|-------------|--|
| Einzelkrone: | | |
| Direktanstiftung mit | Gusskanal | mind. \varnothing 3,5 mm |
| Ab 2 Einzelkronen und Brücken: | | |
| Balken- oder Ringguss mit Objektanstiftungen | | 3,0 x \varnothing 3,0 mm |
| | Balken/Ring | \varnothing 4,0 – \varnothing 5,0 mm |
| | Gusskanäle | \varnothing 3,5 – \varnothing 4,0 mm |

3 Lage des Wachsmodells in der Gießform

Abstand von der Muffelwand: Die Glieder sollten einen Abstand von 5 – 10 mm von der Gießformwand aufweisen.
Abstand vom Muffelboden: Bei der Direktanstiftung ist zwischen Wachsobjekten und Muffelboden 10 – 15 mm Abstand einzuhalten. Beim Balken-/Ringguss sollte sich die Balken- oder Ringmitte mit der Mitte der Muffel decken.

4 Einbetten

Gießform mit Gussringeinlagen auskleiden.
Gießform X1 / X3 : 1 Lage
Gießform X6 / X9 : 1 – 2 Lagen
Es muss eine phosphatgebundene Einbettmasse verwendet werden. Die Gebrauchsanweisung des Einbettmasse-Herstellers ist zu beachten.

5 Wachsaustreiben/Vorwärmen

Mit konventionellem Stufen-Aufheizverfahren erste Vorwärmstufe bei ca. 280 °C je nach Muffelgröße für 30/40/50/60 min halten; weiteres Aufheizen gemäß Hinweisen des Einbettmasse-Herstellers. Nach Erreichen der Endtemperatur (siehe Datentabelle) beträgt die Haltezeit je nach Muffelgröße weitere 20/30/45/60 min. Bei einer größeren Anzahl der Muffeln müssen die Vorwärmzeiten entsprechend verlängert werden.
Mit Speed-Aufheizverfahren unbedingt gemäß Hinweisen des Einbettmasse-Herstellers vorgehen.

6 Tiegelmaterial

Es können Gusstiegel aus Grafit und Keramik verwendet werden.

7 Gießgeräte

Es können alle gebräuchlichen Schmelz- und Gießanlagen eingesetzt werden.

8 Gießen

Gießtemperatur siehe Datentabelle.
Weitererheizungszeiten nach Erreichen der Liquidustemperatur je nach Einsatzmenge und Geräteleistung:
Widerstandsheizung 60 – 120 s
Hochfrequenz 5 – 10 s
Propan/Sauerstoff-Flamme 5 – 10 s
Beim Schmelzen mit der Flamme auf die richtige Flammeneinstellung achten (Gefahr der Kohlenstoffschädigung) und mit der reduzierenden Zone schmelzen.

9 Gussreste

Zur Erhaltung der Legierungseigenschaften und der Gussqualität sollten max. 50% gereinigte Gussreste eingesetzt werden.
Das Einsatzgewicht berechnet sich aus:
Wachsgewicht x Dichte der Legierung
(siehe Heimerle + Meule-Umrechnungstabelle)

10 Abkühlen und Ausbetten

Gießform auf Handwärme abkühlen lassen und vorsichtig ausbetten. Dadurch werden Passungenauigkeiten, Eigenschaftsänderungen der Legierung und Warmrisse vermieden.
Abstrahlen mit Edelmetallpulver (ca. 100 μ m) oder mit handelsüblicher Beizlösung zum Entfernen der Einbettmasse abbeizen.

11 Ausarbeiten und Reinigen

Gerüst mit Hartmetallfräsen und keramisch gebundenen Schleifkörpern bei geringem Druck ausarbeiten; Oberfläche danach mit Aluminiumoxid (ca. 100 μ m) unter geringem Druck (max. 2 bar) abstrahlen. Bei Gerüstteilen, die nicht verblendet werden, empfiehlt sich eine Hochglanzpolitur. Das Gerüst danach mit Dampfstrahl reinigen und mit geeignetem Beizmittel (z. B. AMISUL) entfetten. Beim Schleifen sollten ausreichende Schutzmaßnahmen gegen das Einatmen von Stäuben ergriffen werden.

12 Oxidieren

Auf eine ausreichende Abstützung des Gerüsts ist zu achten. 10 min. bei 950 °C ohne Vakuum.
Bei fleckiger Oxidschicht das Gerüst nochmals schleifen und Arbeitsgänge (siehe Punkt 11) wiederholen. Danach das Gerüst zur Oberflächenkonditionierung nochmals mit Aluminiumoxid (ca. 100 μ m; Druck max. 2 bar) abstrahlen oder mit AMISUL abbeizen.
Anschließend das Objekt gründlich mit Dampfstrahl reinigen.

13 Brennen der Keramik

Zum Verblenden sind konventionelle Keramiken, max. Brenntemperatur 950 °C, insbesondere Keramiken mit abgesenkten Brenntemperaturen geeignet. Die Verblendung sollte nach den Empfehlungen des Keramikherstellers erfolgen.
Ideal geeignet ist z.B. die Verblendkeramik INSPIRATION oder andere marktgängige, normalexpandierende Keramikmassen.
Beim Brennen ist auf eine sichere Abstützung der Gerüste zu achten.

14 Brandführung

In Bezug auf die Brandführung müssen die Angaben der jeweiligen Keramikhersteller genau beachtet werden.

15 Löten

Die Lötflächen müssen genügend groß sein und sollten möglichst bereits bei der Modellation berücksichtigt werden.
Die Lötflächen müssen metallisch blank sein.
Der Lötspalt sollte 0,05 – 0,2 mm betragen.
Empfohlene Löteinbettmasse: DUROCONT L
Empfohlenes Flussmittel: Universal-Lötpaste ARGOFUX
Lote vor dem Brand: PLATINOR® APF-Lot 1030 °C
Lote nach dem Brand: PLATINOR® CPF-Lot 2 710 °C
Das Lötobjekt langsam abkühlen lassen.

16 Aushärten

Die Legierung weist nach dem Guss/Brand eine für ihren Indikationsbereich ausreichend hohe Festigkeit auf.
Bei Bedarf kann die max. Aushärtung nach dem Verblenden durch eine abschließende Glühung entsprechend Datentabelle erreicht werden.

17 Abbeizen und Polieren

Flussmittelreste/Oxide in AMISUL bei ca. 80 °C abbeizen oder durch Abstrahlen entfernen. Gerüst gummieren; die Endpolitur kann mit Paste, Bürsten, Schwabbel und Filz durchgeführt werden.

ZERTIFIKAT

PLATINOR® AM 87

Dentallegierung

| Au | Pt | Ir | Rh | Cu | Zn | Mn |
|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 86,3 | 11,5 | 0,1 | 0,2 | 0,1 | 1,6 | 0,2 |

Legierungszusammensetzung, Massengehalt in %

Hersteller

Heimerle + Meule GmbH · Gold- und Silberscheideanstalt
Dennigstraße 16 · D-75179 Pforzheim

Biokompatibilität

Die Biokompatibilität der Dentallegierung wurde untersucht nach
DIN EN ISO 7405:1998 Zahnheilkunde: Präklinische Beurteilung der Biokompatibilität
von in der Zahnheilkunde verwendeten Medizinprodukten –
Prüfverfahren für zahnärztliche Werkstoffe.
DIN EN ISO 10993-1:2003 Biologische Beurteilung von Medizinprodukten –
Teil 1: Beurteilung und Prüfung.

Korrosionsbeständigkeit

Testmethode: Statische Immersionsprüfung gemäß DIN EN ISO 10271:2002
bzw. DIN EN ISO 1562:2004.

Test-Ergebnis

**Die Metallionenabgabe der Dentallegierung lag unterhalb des
in den Normen empfohlenen Grenzwertes von 0,1 mg/cm².**

Zytotoxizität

Die potenzielle zelltoxische Wirkung der Dentallegierung wurde in vitro
mit L 929-Mausfibroblasten gemäß DIN EN ISO 10993-5:1992 untersucht.

Test-Ergebnis

Die Dentallegierung hatte kein zytotoxisches Potenzial.

Allergische Sensibilisierung und Irritation

Die Prüfung auf kontaktallergene Eigenschaften der AuPt-Dentallegierung erfolgte mit dem
modifizierten Closed Patch Test nach Bühler gemäß DIN EN ISO 10993-10:1995, OECD Nr. 406:1992.

Test-Ergebnis

**Die geprüfte Dentallegierung verursachte keine Irritation der Haut
und keine allergische Sensibilisierung.**

mdt

medical device testing GmbH

Grenzenstraße 13

D-88416 Ochsenhausen



Dr. Dieter R. Dannhorn