

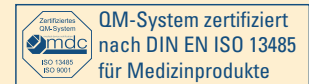
**Edelmetall-Legierung,
vorgesehen zur Verwendung als Dentalgusslegierung, Typ 4**

AUROPLADENT® 0
entsprechend DIN EN ISO 22674

Artikel-Nummer 7370 3 001

Lieferform Gussplättchen

Indikation Kunststoffverblendung,
Onlays, Kronen,
Brücken großer Spannweite,
Fräs-, Konus-, Teleskoptechnik,
Modellguss



Legierung: Au 45 Ag 33 Cu 13

| Typ | Farbe | Dichte g/cm ³ | Zusammensetzung Massengehalte in % (x = < 0,1%) | | | | | | | | | |
|-----|----------|-----------------------------|--|------|-----|----|------|------|-----|--|--|--|
| | | | Au + Pt-Metalle | Au | Pd | Ir | Ag | Cu | Zn | | | |
| 4 | sattgelb | 12,9 | 53,2 | 45,0 | 8,1 | x | 33,3 | 13,0 | 0,5 | | | |

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 | Schmelz- intervall °C | Vorwärm- temp. °C | Gieß- temp. °C | Weich- glühen °C min | Aus- härten °C min |
|------------------------------|-----|-----|-----------------------------|-----|------------------------|----|----------------|-----------------------------|-------------------------|----------------------|----------------------------|--------------------------|
| g | w | a | w | a | w | a | | | | | | |
| 260 | 165 | 270 | 400 | 830 | 29 | 10 | 94.000 | 895 – 965 | 700 | 1110 | 750 10 | 350 15 |

g = nach dem Guss w = weichgeglüht a = ausgehärtet

Lote

| Anwendung | Bezeichnung | Arbeits- temp. °C | Zusammensetzung Massengehalte in % | | | | | | | | Farbe |
|----------------|-----------------|-------------------------|---------------------------------------|-----|-----|-----|------|-----|------|--|-------|
| | | | Au | Pt | Pd | Ir | Ag | Cu | Zn | | |
| vor dem Brand | PLATINOR®-Lot 1 | 810 | 70,0 | 0,9 | 1,0 | 0,1 | 11,0 | 7,0 | 10,0 | | gelb |
| nach dem Brand | PLATINOR®-Lot 2 | 760 | 70,0 | 0,9 | 0,5 | 0,1 | 12,0 | 4,5 | 12,0 | | gelb |

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

Gebrauchsanweisung AUROPLADENT® 0

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 palatale 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 können sowohl gipsgebundene als auch phosphatgebundene Einbettmassen 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 Tegelmaterial

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.

Weitererhitzungszeiten nach Erreichen der Liquidustemperatur je nach Einsatzmenge und Geräteleistung:

Widerstandsheizung 20 – 60 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, danach polieren. Poliermittelreste rückstandslos entfernen, z. B. mit Dampfstrahl reinigen und mit geeignetem Beizmittel (z. B. AMISUL) entfetten. Beim Schleifen sollten ausreichende Schutzmaßnahmen gegen das Einatmen von Stäuben ergriffen werden.

12 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 Löt einbettmasse: DUROCONT L

Empfohlenes Flussmittel: Universal-Lötpaste ARGOFUX

Erstlot: PLATINOR®-Lot 1 810 °C

Zweitlot: PLATINOR®-Lot 2 760 °C

Das Lötobjekt langsam abkühlen lassen.

13 Aushärten

Die Legierung weist nach dem Gießen bzw. Löten eine für ihren Indikationsbereich ausreichend hohe Festigkeit auf.

Bei Bedarf kann die max. Aushärtung durch eine abschließende Glühung entsprechend Datentabelle erreicht werden.

14 Abbeizen

Flussmittelreste/Oxide in AMISUL bei ca. 80 °C abbeizen oder durch Abstrahlen entfernen; danach das Objekt mit Wasser abspülen.

15 Verblenden mit Kunststoff

Für das Verblenden mit Kunststoff sowie die entsprechende Vorbehandlung des Gerüsts, sind die Empfehlungen des Kunststoffherstellers zu beachten.

16 Polieren

Die Endpolitur kann mit Polierpaste, Bürsten, Schwabbel und Filz durchgeführt werden.

ZERTIFIKAT

AUROPLADENT® 0

Dentallegierung

| Au | Pt | Pd | Ir | Ru | Rh | Ag | Cu | Zn | Sn | In | Ga | Ge | Fe | Mn | Ta |
|------|----|-----|----|----|----|------|------|-----|----|----|----|----|----|----|----|
| 45,0 | -- | 8,1 | X | -- | -- | 33,3 | 13,3 | 0,5 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Legierungszusammensetzung, Massengehalt in % (X = Massengehalt unter 0,1%)

Hersteller

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

Biokompatibilität

Die Biokompatibilität der Dentallegierung wurde untersucht nach
ISO 7405:1997 Preclinical evaluation of biocompatibility of medical devices
used in dentistry – Test methods for dental materials.
ISO 10993-1:1997 Biological evaluation of medical devices – Evaluation
and testing.

Korrosionsbeständigkeit

Testmethode: Static immersions test gemäß ISO/CD 10271:1996
bzw. DIN EN ISO 1562:1995, DIN EN ISO 8891:1995.

Test-Ergebnis

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

Zytotoxizität

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

Test-Ergebnis

Die Dentallegierung hatte kein zytotoxisches Potential.

Allergische Sensibilisierung und Irritation

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

Test-Ergebnis

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

Universität Tübingen
Poliklinik für zahnärztliche Prothetik
Osianderstraße 2-8
D-72076 Tübingen



PD Dr. J. Geis-Gerstorfer

mdt
medical device testing GmbH
Krautstraße 2
D-87700 Memmingen



Dr. Dieter R. Dannhorn