

## Verarbeitungsanleitung

# AltaLoy P 5

### Metallkeramik-Legierung auf Goldbasis, Typ 4 (extra hart), gem. DIN EN ISO 22674

#### 1. Zusammensetzung:

Gold und weitere Metalle	Massengehalt in Gewichts.- %
(Au,Pt,Pd,Ir,)	93,70 %
Gold (Au)	75,80 %
Platin (Pt)	8,00 %
Palladium (Pd)	9,80 %
Iridium (Ir)	0,10 %
Silber (Ag)	2,50 %
Indium (In)	3,70 %
Tantal (Ta)	0,10 %

2. Typ/Indikation: Typ (Beanspruchungsklasse) 4 (extra hart), gem. DIN EN ISO 22674: Kronen, kleine Brücken, Brücken jeder physiologischen Spannweite, Fräs-, Konus- und Geschiebearbeiten.

3. Farbe: blassgelb

4. Handelsform: Quadratisches Gussplättchen, ca. 1,0 g

5. Technische Daten: Dichte in g/cm <sup>3</sup>	17,5
Schmelzintervall in °C	1130-1230
Vickershärte HV 5 / 30	220 (s) 230 (n) 250 (a)
Dehngrenze R <sub>p0,2</sub> in MPa	500 (s) 530 (n) 570 (a)
Bruchdehnung in %	6 (s) 5 (n) 4 (a)
E-Modul in GPa	105
Ausdehnungskoeffizient	
(WAK) 25-500 °C in 10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup>	14,4
(WAK) 25-600 °C in 10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup>	14,6
Aushärten	550 °C /15 min.

(s) Selbstaushärtung (n) nach dem Keramikbrand  
(a-n) Ausgehärtet nach dem Keramikbrand

6. Verarbeitung: Die Modellation der Wachsobjekte erfolgt nach den bekannten zahntechn. Regeln. Vorgesehene Lotflächen müssen parallel und genügend groß (Lotfläche 6-9 mm<sup>2</sup>) modelliert werden. Die minimale Kronenwanddicke nach dem Ausarbeiten sollte 0,3 mm nicht unterschreiten. Die Gusskanäle können sowohl direkt (Ø 3-4 mm Wachsdraht) als auch indirekt mit Querbalken (Ø 4-5 mm) und den Zuführungen (Ø 3,5-4 mm) angewachst werden. Die Wachsobjekte sollten dabei außerhalb des thermischen Zentrums, d.h. nahe der Muffelwand und ca.5-8 mm vom oberen Rand der Muffel entfernt sein.
7. Einbetten: Es können nur phosphatgebundene (gipsfreie) Einbettmassen, die für den Edelmetallguss empfohlen werden, eingesetzt werden.
8. Vorwärmen: Verarbeitungsanleitung des Einbettmassenherstellers befolgen. Die Vorwärmtemperatur von maximal 900 °C muss, z.B. beim 3er Gusszylinder ca.30-40 min. gehalten werden.
9. Schmelzen und Gießen: **AltaLoy P5** kann in Keramik- (1430 °C), Graphit- (1380 °C) oder gesinterten Kohlenstoffiegeln (1410 °C) gegossen werden. Flammenguss: starre, rauchende, blaue Flamme, ca. 30 cm Flammenlänge und hellblauer, ca. 4mm großer Flammenkranz an der Brennerdüse. Fließdruck Propan (ca. 1 bar) Sauerstoff (ca.2 bar). Nach der vollständigen Verflüssigung der Legierung soll beim Schmelzen in der reduzierenden Flammenzone wie auch bei Hochfrequenzschmelzung noch ca.5-10 sec, bei einem widerstandsbeheizten Gussgerät ca.30-60 sec weiter geheizt werden. Bei Gebrauch von Keramikriegeln wird die Verwendung einer Prise Schmelzpulver empfohlen. Die sauberen, abgebeizten Gusskegel können wiederverwendet werden, indem 50% Neumetall zugefügt wird. Beim Schleuderguss sollten die Gussobjekte entgegen der Schleuderdrehrichtung liegen.
10. Abkühlen: Den Gusszylinder auf Zimmertemperatur abkühlen lassen.
11. Ausbetten/ Abbeizen: Nach dem Ausbetten und Abstrahlen sollte das kalte Gussobjekt in eine warme Abbeizlösung gelegt werden.
12. Ausarbeiten: Das Gussobjekt muss mit kreuzverzahnten (z.B. EF-Serie Komet) Hartmetallfräsen oder keramisch gebundenen Steinen (Scheiben) ausgearbeitet werden. Grundsätzlich empfehlen wir beim Beschleifen von Dental-Legierungen Schutzbrille, Atemschutz und/oder Absaugung zu benutzen. Die Gerüste werden vor dem Oxidglühen mit reinem Aluminiumoxid (ca. 110µm) und mit geringem Druck (0,5-1,5 bar) abgestrahlt. Anschließend erfolgt die Reinigung mit dest. Wasser im Ultraschallbad oder mit Dampfstrahl.
13. Oxidieren: Bedingt durch die verwendete Keramikmasse kann der Oxidbrand zwischen 900 °C und 950 °C für 10 min. atmosphärisch erfolgen.
14. Verblenden: Die Oberflächenkonditionierung und die Verblendung mit Keramikmasse sollte nach Empfehlung der Hersteller erfolgen. **AltaLoy P5** ist mit den hochschmelzenden Keramikmassen kompatibel. Auf gleichmäßige Keramikschichten ist zu achten. Die Besonderheiten der Keramikmassen (WAK-Wert) und der Keramiköfen sind zu beachten.

15. Löten/Lasern: Eine Lötfläche von 0,05-0,2 mm mit parallelwandigen Flächen gewährleistet eine sichere Verbindung. Lotflussmittel (Pastenform) nach dem Ausbrühen (Entfernen des Wachses) in die Lötfläche geben und nach dem Vorwärmen im Vorwärmeofen (bis 600°C) das Lot und die zu verlötenden Objekte mit einem Propan/Sauerstoffbrenner (reduzierende Flammenzone) bis zur Arbeitstemperatur (Rotglut) erwärmen. Um die Diffusion des Lotes in die zu verlötenden Objekte zu verbessern, sollte das Lot einige Sekunden flüssig gehalten werden. Eine dunkle Schutzbrille und ein drehbarer Löttisch dienen der besseren Lötkontrolle.
- Vor dem Brand:* **AltaLoy Lot 1060** mit 1060°C Arbeitstemperatur und dem Schmelzintervall (990°C-1070°C) hat die Zusammensetzung in % (Au 71,9; Pd 12,0; Ir 0,1; Ag 5,0; Cu 8,0; Zn 2,0; In 1,0).
- Nach dem Brand:* **AltaLoy Lot 760** mit 760°C Arbeitstemperatur im Keramikofen hat das Schmelzintervall (730°C-770°C) und die Zusammensetzung in % (Au 73,2; Pt 1,8; Ag 10,6; Cu 3,0; Zn 11,4). Die Lote werden in Lotrollen zu ca. 5g geliefert und können mit Universalflussmitteln verlötet werden.
- Lasern: **AltaLoy P 5** sollte mit identischer Legierung gelasert werden. Drähte sind lieferbar auf Anfrage. Die Gebrauchsanweisungen der Lasergerätehersteller sind zu beachten.
16. Polieren: Vorpolieren mit Gummipolierern, Hochglanzpolitur mit Polierpaste und Bürsten, Filzrad und/oder Schwabbel.



Hersteller: **ALTATEC** GmbH  
Maybachstraße 5  
D-71299 Wimsheim  
Telefon +49 (0)7044/9445-0  
Telefax +49 (0)7044/9445-22

Vertrieb durch: **CAMLOG** Vertriebs GmbH  
Maybachstraße 5  
D-71299 Wimsheim  
Telefon +49 (0)70 44/94 45-100  
Telefax +49 (0)70 44/94 45-151  
[info.de@camlog.com](mailto:info.de@camlog.com)  
[www.camlog.com](http://www.camlog.com)