

Zusammensetzung / Composition / Composition / Composizione / Composición / Compositie in %

Deutsch				
Dichte	g/cm³	12,1		
Schmelzintervall	°C	960 – 1030		
Einbettmasse (A)		phosphatgebunden		
Vorwärmtemperatur (B)	°C	800		
Gießtemperatur (C)	°C	1280		
Gusstiegel (D)		Graphit / Keramik		
Nachschmelzzeit (E)				
■ Widerstandsheizung	s	30 – 60		
■ HF-Induktion	s	5 – 15		
■ Propan/Sauerstoff-Flamme	s	5 – 15		
Vickershärte	HV 5/30	n 190	s 180	v 220
WAK (25 – 500 °C)	10 ⁻⁶ K ⁻¹	16,7		
Oxidieren ohne Vakuum (F)	°C/min	800 / 5		
Vergüten / Weichglühen (G)	°C/min	500 / 15	/ – / –	
Typ/ Farbe		4 / hellgelb		
Zugfestigkeit	MPa	n 600		v 640
0,2 %-Dehngrenze	MPa	n 420	n 440	v 520
Bruchdehnung	%	n 5	s 6	v 5
E-Modul	MPa	105 000		
Lote (H)	vor Brand	Porta Optimum Lot 940 (940)		
(Arbeitstemperatur °C)	nach Brand	Porta Optimum Lot 710 (710)		
Laserschweißdraht (J)		Portadur IN		

n = nach dem Brand, *s* = selbststaushärtend bei langsamer Abkühlung, *v* = vergütet, *w* = weichgeglüht

Indikationen:
Inlays/Onlays, Kronen, kleine Brücken, Brücken, Fräs-/Konus-/Teleskoptechnik

English				
Density	g/cm³	12.1		
Melting range	°C	960 – 1030		
Investment material (A)		phosphate bonded		
Preheating temperature (B)	°C	800		
Casting temperature (C)	°C	1280		
Crucible (D)		graphite / ceramic		
Post-melting time (E)				
■ Resistance heating	s	30 – 60		
■ HF induction heating	s	5 – 15		
■ Propane / oxygen flame	s	5 – 15		
Vickers hardness	HV 5/30	n 190	s 180	v 220
CTE (25 – 500 °C)	10 ⁻⁶ K ⁻¹	16.7		
Oxidizing without vacuum (F)	°C/min	800 / 5		
Hardening/Softening (G)	°C/min	500 / 15	/ – / –	
Type / color		4 / light yellow		
Tensile strength	MPa	n 600		v 640
0.2 % proof stress	MPa	n 420	n 440	v 520
Elongation	%	n 5	s 6	v 5
E-modulus	MPa	105 000		
Solders (H)	before firing	Porta Optimum Lot 940 (940)		
(Working temperature °C)	after firing	Porta Optimum Lot 710 (710)		
Laser-welding wire (J)		Portadur IN		

n = after firing, *s* = as cast, *v* = hardened, *w* = softened

Indications:
Inlays/onlays, crowns, short-span bridges, long-span bridges, telescopic and milling work

Au	Pt	Pd	Rh	Ir	Ru	Ag	Cu	Ga	Fe	In	Sn	Zn
33,2	2,0	16,0			0,1	36,9			0,3	11,5		

Français				
Densité	g/cm³	12,1		
Fourchette de fusion	°C	960 – 1030		
Revêtement (A)		liant phosphate		
Température de préchauffage (B)	°C	800		
Température de coulée (C)	°C	1280		
Creuset (D)		graphite / céramique		
Temps de post-fusion (E)				
■ Montée en temp. de la résistance	s	30 – 60		
■ Montée en temp. de l'induction HF	s	5 – 15		
■ Flamme propane/oxygène	s	5 – 15		
Dureté Vickers	HV 5/30	n 190	s 180	v 220
CDT (25 – 500 °C)	10 ⁻⁶ K ⁻¹	16,7		
Oxydation sans vide (F)	°C/min	800 / 5		
Durcissement / ramollissement (G)	°C/min	500 / 15	/ – / –	
Type / Couleur		4 / jaune		
Résistance à la traction	MPa	n 600		v 640
Résistance au stress 0,2 %	MPa	n 420	n 440	v 520
Allongement	%	n 5	s 6	v 5
Module d'élasticité	MPa	105 000		
Soudures (H)	avant cuisson	Porta Optimum Lot 940 (940)		
(Température de travail °C)	après cuisson	Porta Optimum Lot 710 (710)		
Fil de soudure laser (J)		Portadur IN		

n = après cuisson, *s* = coulée, *v* = durci, *w* = ramolli

Indications:
Inlays/onlays, couronnes, bridges courts, bridges, travaux usinés et télescopiques

Italiano				
Densità	g/cm³	12,1		
Intervallo di fusione	°C	960 – 1030		
Materiale di rivestimento (A)		a legame fosfatico		
Temperatura di preriscaldamento (B)	°C	800		
Temperatura di colata (C)	°C	1280		
Crogiolo (D)		grafite / ceramica		
Tempo di mantenimento della fusione (E)				
■ Riscaldamento di resistenza	s	30 – 60		
■ Riscaldamento di induzione HF	s	5 – 15		
■ Fiamma al propano/ossigeno	s	5 – 15		
Durezza Vickers	HV 5/30	n 190	s 180	v 220
CET (25 – 500 °C)	10 ⁻⁶ K ⁻¹	16,7		
Ossidazione senza vuoto (F)	°C/min	800 / 5		
Indurimento / rammollimento (G)	°C/min	500 / 15	/ – / –	
Tipo / colore		4 / giallo		
Carico di rottura	MPa	n 600		v 640
Limite di elasticità 0,2 %	MPa	n 420	n 440	v 520
Allungamento	%	n 5	s 6	v 5
Modulo di elasticità	MPa	105 000		
Leghe per saldatura (H)	prima della cottura	Porta Optimum Lot 940 (940)		
(Temperatura operativa °C)	dopo la cottura	Porta Optimum Lot 710 (710)		
Filo per saldatura laser (J)		Portadur IN		

n = dopo cottura, *s* = per colata, *v* = indurito, *w* = ammorbidito

Indicazioni:
Inlays/onlays, corone, ponti piccoli, ponti estesi, tecnica telescopica e di fresatura

Español Instrucciones de uso

1 Encerado

Paredes de un grosor mínimo de 0.3 mm para coronas individuales y de 0.4 mm para puentes y coronas sobre pilar. Reducir la estructura anatómicamente para permitir el recubrimiento previsto y asegurar una forma estable de las estructuras de tramo largo; evitar transiciones agudas. Crear superficies grandes para la soldadura prevista.

Seguir las instrucciones de los fabricantes de los materiales de recubrimiento.

2 Inyección

Para coronas individuales y puentes de hasta 3 piezas, se recomienda canales directos (con un diámetro mínimo de 3 mm) o el uso de canales de inyección con forma de pera. En general, la barra de fundición (aprox. 4–5 mm de diámetro) está equipada con canales guía (3–4 mm de diámetro), canales de conexión (3 x 3 mm de diámetro aprox.) y aletas de refrigeración si fuese necesario (de 1mm de diámetro). Los patrones de cera incluidos los canales de inyección deben ser pesados para determinar la cantidad necesaria de aleación (ver la tabla de conversión de cera: peso de la cera x densidad = cantidad de aleación en gramos).

3 Revestimiento

Cubra el recipiente de colado con un liner cerámico adecuado. Mezcle el material de revestimiento recomendado (ver tabla de datos (A)) al vacío y revista (siga las instrucciones del fabricante cuidadosamente).

4 Precalentamiento

Con los métodos convencionales de precalentamiento gradual, establecer la primera etapa de precalentamiento a 280 °C durante 30–60 min; precalentamiento adicional de acuerdo a las instrucciones del fabricante del material de revestimiento. Una vez que se alcanza la temperatura final (ver tabla de datos (B)), el tiempo de mantenimiento, depende del tamaño de la mufa: 20 min (1x), 40 min (3x), 50 min (6x), 60 min (9x).

Al utilizar métodos de velocidad de precalentamiento, es esencial seguir las instrucciones del fabricante del material de revestimiento.

5 Fundido, colado

Ver tabla de datos (C, D, E) para la fundición en el crisol, la temperatura de fundición y el tiempo de post fusión, dependiendo del método utilizado. Es aconsejable utilizar un crisol diferente para cada aleación. Utilice únicamente residuos de fundición muy limpios. La proporción recomendada de material utilizado para el nuevo material es 1:1.

6 Acabado, limpieza

Después de un enfriamiento lento hasta que esté templado al tacto, desprender y si resulta apropiado arenar con polvo de vidrio (aproximadamente 50 µm) o por inmersión (Wilavest de Sonic Liquid). Acabar la estructura con fresas de carburo afiladas o instrumentos de fresado de abrasivos cerámicos a presión mínima. Después pulverizar la superficie con óxido de aluminio puro (aprox. 110 m) a 2 bares de presión. Posteriormente, limpiar a fondo con vapor la estructura y si fuese necesario desengrasar con alcohol étílico.

7 Oxidación

Oxidar sin vacío; ajustar la temperatura y el tiempo de acuerdo a la tabla de datos (F). Si la capa de óxido es irregular: repasar (véase el punto 6) y repetir los siguientes pasos de trabajo. En el caso de las aleaciones que contienen

zinc, baño adicional de la capa de óxido en Wilacid hará mejorar la unión metal-cerámica.

8 Soldado, soldadura por láser

Para soldar antes y/o después de la cocción de cerámica o antes de recubrimiento de resina, utilice soldaduras según estipulado en la tabla de datos (H); brecha de soldadura de 0,05 a 0,2 mm. Dejar que el objeto soldado se enfríe lentamente después su soldadura. Para la soldadura con láser, utilizar hilo de soldadura como se estipula en la tabla de datos (J).

Precaución: ¡Prestar especial atención a la geometría del hilo de soldadura!

9 Endurecimiento

(cuando se usa como aleación de colado o con recubrimientos de composite/resina)

La aleación se endurece por sí misma durante el lento enfriamiento después de la fundición o soldaduras. Si fuese necesario, un endurecimiento mayor (v) se puede lograr mediante recocado adicional (temperatura/tiempo, ver tabla de datos (G)).

10 Recubrimiento

Todos los materiales cerámicos comerciales de baja fusión y gran expansión disponibles con un CTE entre 16.1 y 16.7 x 10⁻⁶ K⁻¹ y con una temperatura de cocción coincidente (generalmente, min. 100 °C por debajo de la temperatura de solidificación de la aleación) son adecuados para el recubrimiento de cerámica. Se recomienda una cocción matriz en dos etapas: siga las instrucciones del fabricante de la cerámica para procesos cerámicos; asegúrese el adecuado apoyo.

Antes del recubrimiento, puede ser llevado a cabo un baño en Wilacid para eliminar el óxido y los residuos de fundente después de la soldadura y/o procesos de endurecimiento. El acabado o limpieza adicional debería ser llevado acabo como se describe en el punto 6.

Deben respetarse las recomendaciones de uso de los fabricantes de materiales de recubrimiento.

11 Baño, pulido

Eliminar el óxido residual y los residuos de fundente por inmersión (Wilacid) o mediante pulido a chorro. Alisar las superficies metálicas acabadas con fresas de carburo usando abrasivos de cerámica sin metal. A continuación, pulir a un semi-brillo con pulidores de goma. Pulir a un acabado de alto brillo con una pasta de pulir adecuada (Polirol U). Posteriormente, limpiar utilizando un equipo de limpieza por ultrasonidos o con cuidado por medio de chorro de vapor.

Precaución: los vapores y polvo de metal son dañinos si se inhalan; Por lo tanto, siempre use equipo de extracción y/o máscaras de protección adecuadas!

Instrucciones de seguridad adicionales:

- Efectos secundarios: En casos raros, puede aparecer sensibilidad o una reacción alérgica a uno o varios componentes de la aleación.
- Contraindicaciones: Si un paciente sabe que es alérgico o sensible a uno o varios de los ingredientes de aleación, debe consultar a un médico.
- Interacciones: Varios tipos de aleaciones diferentes en la cavidad oral pueden causar reacciones galvánicas.

Nederlands Gebruiksaanwijzing

1 Modelleren

Minimale wanddikte van 0,3 mm voor losse kronen en minimaal 0,4 mm voor kronen voor bruggen/abutmentkronen. Werk de frames anatomisch bij, zodat er voldoende ruimte is voor de geplande veneer en om een stabiele vorm van de frames voor grotere spanbreedtes te garanderen; voorkom scherpe overgangen. Maak grote oppervlakken voor het geplande soldeerwerk.

Volg de instructies van de fabrikanten van het veneermateriaal.

2 Aanspuiten

Voor losse kronen en bruggen van max. 3 elementen, wordt direct aanspuiten (min. 3 mm diameter) of het gebruik van peervormige kanalen aanbevolen. In het algemeen wordt de gietstaaf (ca. 4–5 mm diameter) voorzien van geleidekanalen (3–4 mm diameter) en verbindingskanalen (ca. 3 mm x ca. 3 mm diameter) en, indien nodig, koelribben (1 mm diameter). De wasvorm inclusief de kanalen moet worden gewogen om de vereiste hoeveelheid legering te bepalen (zie afdrukconversie tabel: afdrukgewicht x dichtheid = hoeveelheid legering in g).

3 Inbedden

Breng een geschikte keramische liner aan op de gietfles. Meng het aanbevolen inbedmateriaal (zie gegevenstabel (A)) onder vacuüm en bed in (volg de instructies van de fabrikant zorgvuldig op).

4 Voorverwarmen

Gebruik bij conventionele geleidelijke voorverwarmingsmethoden als eerste voorverwarmingsstap 280 °C gedurende 30–60 min; verdere voorverwarming volgens de instructies van de fabrikant van het inbedmateriaal. Als de definitieve temperatuur eenmaal is bereikt (zie gegevenstabel (B)), is de houdtijd, afhankelijk van de afmeting van de fles, als volgt: 20 min (1x), 40 min (3x), 50 min (6x), 60 min (9x).

Bij snelle voorverwarmingsmethoden is het van essentieel belang, dat de instructies van de fabrikant van het inbedmateriaal worden opgevolgd.

5 Smelten, gieten

Zie gegevenstabel (C, D, E) voor gietkroes, giettemperatuur en nasmelttijd, afhankelijk van de gebruikte methode. Wij raden het gebruik van een aparte kroes voor elke legering aan. Gebruik alleen zeer schone gietresten. De aanbevolen verhouding van gebruikt materiaal tot nieuw materiaal is 1:1.

6 Afwerken, reinigen

Na langzame afkoeling totdat het warm aanvoelt, bedt u uit en straalt u, indien van toepassing, het frame af met glaskorrels (ca. 50 µm) of dompelt u het onder (Wilavest Sonic Liquid). Werk het frame af met scherpe carbidefrezen of keramisch gebonden slijpinstrumenten bij minimale druk. Blaas de oppervlakken dan af met pure aluminiumoxide (ca. 110 µm) met een druk van 2 bar. Reinig het frame vervolgens grondig met stoom en, indien nodig, ontvet het met ethylalcohol.

7 Oxideren

Oxideer zonder vacuüm; kies de temperatuur en tijd zoals aangegeven in de gegevenstabel (F). Als de oxidelaag vlekkerig is: slijp het opnieuw (zie punt 6) en herhaal de daaropvolgende werkstappen. Bij zinkhoudende legeringen zal het aanvullend onderdempelen van de oxidelaag in Wilicacid de metaal-/keramiekhechting versterken.

8 Solderen, laserlassen

Voor het solderen vóór en/of na keramisch bakken en vóór het aanbrengen van kunstharsveneers moet u soldeer gebruiken zoals aangegeven in de gegevens-tabel (H); soldeerafstand van 0,05 tot 0,2 mm. Laat het gesoldeerde object na het solderen langzaam afkoelen. Gebruik voor laserlassen de laserdraad zoals aangegeven in de gegevenstabel (J).

Let op: Let met name op de lasnaadgeometrie!

9 Uitharden

(bij gebruik als een gietlegering of met composiet-/kunstharsveneers)

De legering hardt automatisch uit tijdens de langzame afkoeling na het gieten of na het solderen (s). Indien nodig, kan maximale uitharding (v) worden bereikt door extra uitgloeien (voor temperatuur/tijd zie de gegevenstabel (G)).

10 Aanbrengen van veneers

Alle in de handel verkrijgbare laagsmeltende, sterk expanderende keramische materialen met een TEC tussen 16,1 en 16,7 x 10⁻⁶ K⁻¹ en met een overeenkomstige baktemperatuur (meestal min. 100 °C onder de solidustemperatuur van de legering) zijn geschikt voor het aanbrengen van keramische veneers. Een matrixbakken in twee stappen wordt aanbevolen; volg de instructies van de betreffende keramiekfabrikant voor verdere keramiekverwerking op; zorg voor voldoende ondersteuning.

Vóór het aanbrengen van composietveneers moet het model wellicht worden ondergedompeld (Wilacid) om oxide en fluxresten na het solderen en/of uitharden te verwijderen. Aanvullende afwerking of reiniging moet worden uitgevoerd zoals beschreven onder punt 6.

Het is van essentieel belang dat de gebruiksdadviezen van de fabrikanten van het veneermateriaal worden opgevolgd.

11 Onderdempelen, polijsten

Verwijder oxideresten en eventuele fluxresten door onderdempelen (Wilacid) of polijstblazen. Maak de metalen, met carbidefrezen afgewerkte oppervlakken glad met keramisch gebonden schuurmiddelen. Polijst deze dan met rubberen polijstinstrumenten totdat ze halfglanzend zijn. Polijst ze dan met een geschikte polijstpasta (Polirol U) totdat ze hoogglanzend zijn. Reinig ze dan met ultrasone reinigingsapparatuur of door voorzichtig stoomblazen.

Let op: Metalen dampen en metaalstof zijn bij inademing schadelijk; gebruik daarom altijd een afzuigsysteem en/of geschikte bescherm-maskers!

Aanvullende veiligheidsinstructies:

- Bijwerkingen: In zeldzame gevallen kan gevoeligheid of een allergische reactie op een of meerdere bestanddelen van de legering ontstaan.
- Contra-indicaties: Indien van een patiënt bekend is dat hij/zij allergisch of gevoelig is voor een of meerdere legeringsbestanddelen, moet een arts worden geraadpleegd.
- Interacties: Diverse verschillende soorten legeringen in de mondholte kunnen galvanische reacties veroorzaken.



Hersteller / Manufacturer / Fabricant / Produttore / Fabricante / Fabrikant



Chargencode / Batch code / Numéro de lot / Codice lotto di produzione / Código de lote / Batchcode



Artikelnummer / Item number / Référence article / Codice articolo / Número de artículo / Artikelnummer



Gebruichsinformation beachten / Observe the instructions for use / Respecter le mode d'emploi / Attenersi alle istruzioni d'uso / Observe las instrucciones de uso / Lees vóór gebruik de gebruiksaanwijzing



CE-Kennzeichen mit Nummer der überwachenden benannten Stelle / CE mark with the number of the monitoring notified body / Marque CE avec le numéro de contrôle de l'organisme notifié / Marchio CE con numero dell'ente di sorveglianza nominato / Marca CE con el número de seguimiento del cuerpo notificado / CE-markering met nummer van aangemelde instantie

674013 / DE-EN-FR-ES-NL 2015-03-24/Rev.002

Eurogold Hitex LC

Goldreduzierte Guss-/Aufbrennlegierung gemäß DIN EN ISO 9693/22674, Typ 4, hellgelb, Cu-frei
Reduced-gold casting/veneering alloy according to DIN EN ISO 9693/22674, type 4, light yellow, Cu-free

☐ Inhalt/Content: **10 g**
REF 675064

☐ Inhalt/Content: **25 g**
REF 675065

☐ Inhalt/Content: **50 g**
REF 675066

- Gebrauchsinformation
- Instructions for use
- Mode d'emploi
- Istruzioni per l'uso
- Instrucciones de uso
- Gebruiksaanwijzing

Zusammensetzung / Composition in %												
Au	Pt	Pd	Rh	Ir	Ru	Ag	Cu	Ga	Fe	In	Sn	Zn
33,2	2,0	16,0			0,1	36,9			0,3	11,5		

info@wieland-dental.de
www.wieland-dental.de
Fax +49 72 31/35 79 59
Fon +49 72 31/37 05-0
75175 Pforzheim, Germany
Lindenstraße 2
GmbH & Co. KG
Wieland Dental + Technik



Deutsch Gebrauchsinformation

1 Modellieren

Wanddicke bei Einzelkronen min. 0,3 mm und bei Brückenpfilerkronen min. 0,4 mm. Gerüste anatomisch verkleinert unter Berücksichtigung der geplanten Verblendung und bei größeren Spannweiten entsprechend stabil gestalten; scharfe Übergänge vermeiden. Vorgesehene Lötflächen großflächig anlegen.

Herstellerangaben für die Verblendwerkstoffe beachten.

2 Anstiften der Gusskanäle

Für Einzelkronen und Brücken bis max. 3 Einheiten empfiehlt sich ein direktes Anstiften (min. ø 3 mm) bzw. die Verwendung von Gussbirnen. Im allgemeinen ist der Balkenguss (ca. ø 4–5 mm) mit entsprechenden Zuführungs- (ø 3–4 mm) und Verbindungskanälen (ca. ø 3 mm x ca. 3 mm) und ggf. Kühlrippen (ø 1 mm) angebracht.

Das Wachsobjekt inkl. Gusskanäle wiegen, um die benötigte Legierungsmenge zu bestimmen (siehe Wachsumrechnungstabelle: Wachsgewicht x Dichte = Legierungsmenge in g)

3 Einbetten

Gussmuffel mit Keramikvlies auskleiden. Empfohlene Einbettmasse (s. Datentabelle (A)) unter Vakuum anmischen und einbetten (Hinweise des Herstellers genau beachten).

4 Vorwärmen

Mit konventionellem Stufen-Aufheizverfahren erste Vorwärmstufe bei 280 °C für 30–60 min halten; weiteres Aufheizen gemäß Hinweisen des Einbettmasse-Herstellers. Nach Erreichen der Endtemperatur (s. Datentabelle (B)) beträgt die Haltezeit je nach Muffelgröße: 20 min (1x), 40 min (3x), 50 min (6x), 60 min (9x).

Mit Speed-Aufheizverfahren unbedingt gemäß Hinweisen des Einbettmasse-Herstellers vorgehen.

5 Schmelzen, Gießen

Gusstiegel, Gießtemperatur und Nachschmelzeit je nach verwendetem Verfahren aus der Datentabelle (C, D, E) entnehmen. Es wird empfohlen, für jede Legierung einen separaten Tiegel und reine Gussreste nur mit Zusatz von mindestens ½ Neumaterial zu verwenden.

6 Ausarbeiten, Reinigen

Nach dem langsamen Abkühlen auf Handwärme ausbetten und ggf. abstrahlen mit Glasperlen (ca. 50 µm) oder abbeizen (Wilavest Sonic Liquid). Gerüst mit scharfen HM-Fräsen bei geringem Druck ausarbeiten. Oberflächen danach mit reinem Aluminiumoxid (ca. 110 µm) mit einem Druck von 2 bar abstrahlen. Gerüst danach mit Heißdampf gründlich reinigen und ggf. mit Ethylalkohol entfetten.

7 Oxidieren

Oxidieren ohne Vakuum; Temperatur und Zeit entsprechend Datentabelle (F) einstellen. Bei fleckiger Oxidschicht: nochmaliges Beschleifen (s. Pkt. 6) und nachfolgende Arbeitsgänge wiederholen.

Bei Zn-haltigen Legierungen ist ein zusätzliches Abbeizen der Oxidschicht mit Wilacid für den Metall-/Keramik-Verbund von Vorteil.

8 Löten, Laserschweißen

Für das Löten vor und/oder nach dem Keramikbrand bzw vor einer Kunststoffverblendung, Lote gemäß Datentabelle (H) verwenden; Lötspalt 0,05 bis 0,2 mm. Lötobjekt nach dem Löten langsam abkühlen lassen.

Für das Laserschweißen vor dem Brand Schweißdraht gemäß Datentabelle (J) verwenden.

Achtung: Auf Schweißnahtgeometrie achten!

9 Aushärten

(bei der Verwendung als Gusslegierung oder mit Kunststoffverblendung)

Die Legierung härtet beim langsamen Abkühlen nach dem Gießen bzw. nach dem Löten von selbst aus (s). Falls nötig, kann die maximale Aushärtung (v) durch zusätzliches Glühen (Temperatur/Zeit, s. Datentabelle (G)) erreicht werden.

10 Verblenden

Zur Keramikverblendung eignen sich alle handelsüblichen niedrig schmelzenden, hoch expandierenden Keramikmassen mit einem WAK zwischen 16,1 und 16,7 x 10⁻⁶ K⁻¹ und mit angepasster Brenntemperatur (im allgemeinen min. 100 °C unter der Solidustemperatur der Legierung). Ein Grundmasse-Brand in zwei Schritten wird empfohlen; die weitere Keramik-Verarbeitung nach den Anweisungen des jeweiligen Keramikherstellers vornehmen; auf ausreichende Abstützung achten.

Vor einer Kunststoffverblendung müssen ggf. nach Löt- und/oder Aushärtprozessen Oxid- und Flussmittelreste abgebeizt werden (Wilacid). Zusätzliches Ausarbeiten bzw. Reinigen gemäß Pkt. 6 durchführen.

Die Verarbeitungsempfehlungen der Komposite-/Kunststoffhersteller müssen unbedingt beachtet werden.

11 Abbeizen, Polieren

Restoxide und ggf. Flussmittelreste abbeizen (Wilacid) oder mit Glanzstrahlen entfernen. Die mit Hartmetallfräsen ausgearbeiteten Metallflächen mit keramisch gebundenen Schleifsteinen glätten und anschließend mit Gummipolierern bis zu einem seidenmatten Glanz aufpolieren. Mit geeigneter Polierpaste (Polirol U) bis Hochglanz polieren und anschließend mittels Ultraschall-Reinigungsgerät oder vorsichtigem Dampfstrahlen reinigen.

Vorsicht: Metaldämpfe und Metallstäube sind gesundheitsschädlich beim Einatmen. Daher immer eine Absaugung und/oder geeignete Schutzmasken benutzen!

Weitere Sicherheitshinweise:

- Nebenwirkungen: In Einzelfällen können Allergien oder Sensibilitäten gegen einen oder mehrere Legierungsbestandteile auftreten.
- Kontraindikationen: Bei bekannter Allergie oder Sensibilität gegen einen oder mehrere Legierungsbestandteile sollte ein Arzt hinzugezogen werden.
- Wechselwirkungen: Verschiedene Legierungstypen in derselben Mundhöhle können zu galvanischen Reaktionen führen.

English

Instructions for use

1 Waxing up

Minimum wall thickness of 0.3 mm for single crowns and minimum of 0.4 mm for bridge abutment crowns. Cut back frameworks anatomically to allow for the planned veneer and to ensure stable shaping of frameworks for larger span widths; avoid sharp transitions. Create large-area surfaces for the planned soldering.

Observe the instructions of the veneering material manufacturers.

2 Spruing

For single crowns and bridges of up to max. 3 units, direct spruing (min. 3 mm diameter) or the use of pear-shaped sprues is recommended. In general, the cast bar (approx. 4–5 mm diameter) is fitted with guide channels (3–4 mm diameter) and connecting channels (approx. 3 mm x approx. 3 mm diameter) and if necessary cooling ribs (1 mm diameter). The wax pattern including the sprues must be weighed in order to determine the required amount of alloy (see wax conversion table: wax weight x density = amount of alloy in g).

3 Investing

Line the casting flask with a suitable ceramic liner. Mix the recommended investment material (see data table (A)) under vacuum and invest (follow the manufacturer’s instructions carefully).

4 Preheating

With conventional gradual preheating methods, hold the first preheating step at 280 °C / 536 °F for 30–60 min; further preheating according to the instructions of the investment material manufacturer. Once the final temperature is reached (see data table (B)), the holding time, depending on the size of the flask, is as follows: 20 min (1x), 40 min (3x), 50 min (6x), 60 min (9x).

When using speed preheating methods, it is essential to follow the instructions of the investment material manufacturer.

5 Melting, casting

See data table (C, D, E) for casting crucible, casting temperature and post-melting time, depending on the method used. It is advisable to use a separate crucible for each alloy. Use only very clean casting residues. The recommended ratio of used material to new material is 1:1.

6 Finishing, cleaning

After slow cooling until warm to the touch, divest and if appropriate blast with glass beads (approx. 50 µm) or dip (Wilavest Sonic Liquid). Finish framework with sharp carbide cutters or ceramic-bonded grinding instruments at minimal pressure. Then blast surfaces with pure aluminium oxide (approx. 110 µm) at 2 bar pressure. Subsequently, steam-clean the framework thoroughly and if necessary degrease with ethyl alcohol.

7 Oxidizing

Oxidize without vacuum; set temperature and time according to the data table (F). If the oxide layer is patchy: re-grind (see point 6) and repeat the subsequent working steps.

In the case of alloys containing zinc, additional dipping of the oxide layer in Wilacid will enhance the metal-ceramic bond.

8 Soldering, laser welding

For soldering before and/or after ceramic firing and before resin veneering, use solders as stipulated in the data table (H); soldering gap of 0.05 to 0.2 mm. Allow the soldered object to cool slowly after soldering.

For laser welding, use welding wire as stipulated in the data table (J).

Caution: Pay special attention to the weld seam geometry!

9 Hardening

(when used as a casting alloy or with composite/resin veneers)

The alloy hardens by itself during the slow cooling after casting or after soldering (s). If necessary, maximum hardening (v) can be achieved by additional annealing (temperature/time, see data table (G)).

10 Veneering

All commercially available low-fusing, high-expanding ceramic materials with a CTE between 16.1 and 16.7 x 10⁻⁶ K⁻¹ and with a matching firing temperature (generally, min. 100 °C / 212 °F below the solidus temperature of the alloy) are suitable for ceramic veneering. A matrix firing in two stages is recommended; follow the instructions of the particular ceramic manufacturer for further ceramic processing; ensure adequate support.

Before composite veneering, dipping (Wilacid) may have to be carried out to remove oxide and flux residue after soldering and/or hardening processes. Additional finishing or cleaning should be performed as described in point 6.

It is essential to observe the handling recommendations of the veneering material manufacturers.

11 Dipping, polishing

Remove residual oxide and any flux residues by dipping (Wilacid) or by blast polishing. Smooth the metal surfaces finished with carbide cutters using ceramic-bonded abrasives. Then polish to a semi-gloss shine with rubber polishers. Polish to a high-gloss finish with suitable polishing paste (Polirol U). Subsequently, clean using ultrasonic cleaning equipment or by careful steam blasting.

Français

Mode d’emploi

1 Modelage en cire

Épaisseur minimale de 0,3 mm pour les couronnes unitaires et de 0,4 mm pour les couronnes piliers de bridge. Réduire les armatures de manière anatomique pour permettre de réaliser la stratification et pour garantir la stabilité de la forme des armatures dans le cas des restauration longue portée; éviter les angles vifs. Créer de larges surfaces pour la soudure.

Respecter le mode d’emploi du matériau de stratification.

2 Mise en place des tiges de coulée

Pour les couronnes unitaires et les bridges jusqu’à 3 éléments, il est recommandé d’effectuer une mise en place directe des tiges de coulée (diamètre 3 mm minimum) ou d’utiliser des tiges de coulée en forme de poire. La barre de coulée (environ 4 à 5 mm de diamètre) est ajustée sur les canaux d’alimentation (3 à 4 mm de diamètre) et les tiges de connexion (environ 3 mm x environ 3 mm de diamètre) et, si nécessaire, sur les événements de refroidissement (1 mm de diamètre). La préforme en cire incluant les tiges de coulée doit être pesée afin de déterminer la quantité requise d’alliage (voir le tableau de conversion de la cire : poids de cire x densité = quantité d’alliage en g).

3 Mise en revêtement

Isoler le cylindre de coulée avec un liner céramique adapté. Mélanger sous vide le matériau de revêtement recommandé (voir données du tableau A) et procéder à la mise en revêtement en respectant scrupuleusement les précautions d’emploi).

4 Préchauffage

En suivant les méthodes de préchauffage progressif classiques, maintenez la première étape de préchauffage à 280 °C pendant 30 à 60 min ; le préchauffage progressif doit être réalisé selon le protocole recommandé par le fabricant du matériau de revêtement. Lorsque la température finale est atteinte (voir données du tableau B), le temps de maintien , en fonction de la taille du moufle, est le suivant : 20 min (1x), 40 min (3x), 50 min (6x), 60 min (9x).

Dans le cadre d’un préchauffage rapide, il est essentiel de respecter le protocole recommandé par le fabricant du matériau de revêtement.

5 Coulée

Voir données des tableaux C, D, E pour le creuset de coulée, la température de coulée et le temps de post-fusion, en fonction de la méthode utilisée. Il est conseillé d’utiliser un creuset différent pour chaque alliage. N’utiliser que des résidus de coulée très propres. La proportion recommandée de matériau usagé et de matériau neuf est de 1:1.

6 Finition, nettoyage

Après un refroidissement lent (jusqu’à ce que ce l’on puisse toucher), démouler et, si nécessaire, sabler aux billes de verre (environ 50 µm) ou tremper (Wilavest Sonic Liquid). Finir l’armature avec des fraises au carbure ou des abrasifs à liant céramique, sous une pression minime. Puis sabler les surfaces à l’oxyde d’aluminium pur (envion 110 µm) sous 2 bar de pression. Ensuite, nettoyer soigneusement l’armature à la vapeur et, si nécessaire, dégraisser à l’alcool éthylique.

7 Oxydation

Oxyder sans vide ; régler la température et le temps en fonction des données du tableau F. Si la couche d’oxydation est inégale, effectuer un nouveau grattage

(voir point 6) et répéter les étapes qui suivent. Dans le cas d’alliages contenant du zinc, un décapage supplémentaire de la couche d’oxydation dans du Wilacid améliorera la liaison entre le métal et la céramique.

8 Soudure, brasure, fusion laser

Pour la soudure avant et la brasure après la cuisson de la céramique ou avant la stratification en résine, utiliser les soudures comme indiqué dans le tableau H: intervalle de soudure de 0,05 à 0,2 mm. Laisser refroidir lentement l’élément soudé. Pour la soudure laser, utiliser du fil de soudure comme indiqué dans le tableau J.

Mise en garde: Portez une attention particulière à la géométrie de la ligne de fusion!

9 Durcissement

(dans le cadre de l’utilisation d’un alliage de coulée ou avec des recouvrements en composite/résine)

L’alliage durcit tout seul pendant le refroidissement lent après la coulée ou la(les) soudure(s). Si nécessaire, la dureté maximale (v) peut être obtenue par une cuisson supplémentaire (température/temps, voir données du tableau G).

10 Stratification

Tous les matériaux céramiques basse fusion et haute expansion courants présentant un CDT entre 16,1 et 16,7 x 10⁻⁶ K⁻¹ et d’une température de cuisson compatible (généralement 100 °C minimum en-dessous de la température de solidification de l’alliage) sont adaptés à la stratification céramique. Une cuisson de la matrice en deux étapes est recommandée ; suive le protocole du fabricant de matériau céramique ; garantir un support adapté.

Avant la stratification du composite de stratification, il est peut être nécessaire d’effectuer un décapage (Wilacid) destiné à éliminer les oxydes et l’écoulement de résidus après la soudure et/ou le processus de durcissement. Une nouvelle finition ou un nouveau nettoyage doivent être effectués comme décrit au point 6. Il est essentiel de respecter les recommandations de mise en œuvre du fabricant du matériau de stratification.

11 Décapage, polissage

Retirer par décapage ou polissage les résidus d’oxyde et de flux (Wilacid). Polir les surfaces métalliques à l’aide de fraises carbures en utilisant des abrasifs à liant céramique. Puis polir à l’aide de polissoires en caoutchouc jusqu’à obtenir un brillant satiné. Finir par un polissage au brillant à l’aide d’une pâte à polir adaptée (Polirol U). Ensuite, nettoyer dans un appareil à ultrasons ou par projection de vapeur sous faible pression.

Mise en garde: Les vapeurs et les poussières de métal sont dangereuses en cas d’inhalation, il convient donc d’utiliser un système d’aspiration et/ou un masque de protection adapté!

Autres consignes de sécurité:

- Effets secondaires: Dans de rares cas, une sensibilité ou une réaction allergique à l’un ou plusieurs des composants de l’alliage peut être observée.
- Contre-indications : En cas d’allergie ou de sensibilité connue du patient à l’un ou plusieurs des composants de l’alliage, consulter un médecin.
- Interactions: Différents types d’alliages peuvent provoquer des réactions galvaniques.

Italiano

Istruzioni per l’uso

1 Modellazione

Spessore pareti per corone singole minimo 0,3 mm e corone pilastro di ponti minimo 0,4 mm. Ridurre anatomicamente le strutture tenendo conto del rivestimento previsto e, in caso di grandi arcate, realizzare forme tali da garantire stabilità; evitare spigoli vivi. Lasciare ampie aree di contatto nelle zone di brasatura previste. Rispettare le istruzioni dei produttori dei materiali di rivestimento.

2 Applicazione dei canali di colata

Per corone singole e ponti, fino ad un massimo di 3 elementi, si consiglia un’applicazione diretta dei canali di colata (min. 3 mm di diametro) o l’utilizzo di pere di colata. In linea generale la barra di colata (circa 4 – 5 mm di diametro) viene applicata con canali di alimentazione (3 – 4 mm di diametro) e di collegamento (circa 3 mm x circa 3 mm di diametro) e, se necessario, con perni di raffreddamento (1 mm di diametro). Pesare il modello in cera compresi i canali di colata per determinare la quantità di lega necessaria (vedere la tabella di conversione per la cera: peso cera x densità = quantità di cera in g).

3 Preparazione del rivestimento

Foderare il cilindro con un materiale idoneo in ceramica. Miscelare il rivestimento consigliato (vedere la tabella dei dati (A)) sotto vuoto ed eseguire il riempimento del cilindro (rispettare scrupolosamente le avvertenze del produttore).

4 Preriscaldamento

Con il procedimento di riscaldamento convenzionale mantenere il primo stadio di preriscaldamento a 280 °C per 30 – 60 minuti; procedere con l’ulteriore riscaldamento secondo le indicazioni del produttore del rivestimento. Al raggiungimento della temperatura finale (vedere la tabella dei dati (B)), il tempo di mantenimento dipende dalle dimensioni del cilindro: 20 min. (1x), 40 min. (3x), 50 min. (6x), 60 min. (9x).

Se si utilizza la procedura di riscaldamento rapido, rispettare assolutamente le indicazioni del produttore del rivestimento.

5 Fusione, colata

Estrapolare il tipo di crogiolo, la temperatura di colata e il tempo di postfusione dalla tabella dei dati (C, D, E) a seconda del procedimento utilizzato. Si consiglia di utilizzare un crogiolo separato per ogni lega. Utilizzare unicamente residui di fusione perfettamente puliti. Il rapporto raccomandato tra materiale utilizzato e materiale nuovo è di 1:1.

6 Lavorazione, pulizia

Dopo aver lasciato raffreddare lentamente il cilindro, smuolare ed eventualmente sabbigare con sfere di vetro (granulometria circa 50 µm) oppure decapare (Wilavest Sonic Liquid). Lavorare la struttura con frese affilate in metallo duro o strumenti di levigatura a legame ceramico, esercitando una pressione leggera. Successivamente sabbigare le superfici con ossido di alluminio puro (granulometria circa 110 µm) alla pressione di 2 bar. Pulire quindi a fondo la struttura con vapore secco ed eventualmente sgrassarla con alcol etilico.

7 Ossidazione

Ossidare senza vuoto; impostare temperatura e tempo secondo la tabella dei dati (F). In caso di pellicola di ossido a macchie, ripetere la rifinitura con la fresa (vedere punto 6) e le fasi successive. In caso di leghe a base di Zn è opportuno

eseguire un decapaggio supplementare della pellicola di ossido tramite Wilacid per favorire il legame metallo/ceramica.

8 Brasatura, saldatura laser

Per la brasatura prima e/o dopo la cottura della ceramica e prima del rivestimento in resina, utilizzare le leghe per saldatura secondo la tabella dei dati (H); ampiezza fessura di brasatura 0,05 – 0,2 mm. Dopo la brasatura lasciare raffreddare lentamente l’oggetto. Per la saldatura laser utilizzare un filo di saldatura secondo la tabella dei dati (J).

Attenzione: prestare particolare attenzione alla geometria del giunto saldato!

9 Tempera

(se utilizzata come lega da fusione o con rivestimenti compositi/in resina)

La lega si indurisce naturalmente durante un lento processo di raffreddamento dopo la colata o dopo la brasatura (s). Se necessario, è possibile raggiungere l’indurimento massimo (v) mediante una tempera (temperatura / tempo, vedere la tabella dei dati (G)).

10 Rivestimento

Per il rivestimento ceramico sono indicati tutti i comuni materiali in ceramica a basso grado di fusione e ad alta espansione (CET compreso tra 16,1 e 16,7 x 10⁻⁶ K⁻¹) e con temperatura di cottura corrispondente (in linea generale almeno 100 °C al di sotto della temperatura di solidificazione della lega). Si consiglia una cottura in due fasi della massa base; eseguire le ulteriori fasi del rivestimento ceramico secondo le istruzioni del produttore della ceramica; prevedere un sufficiente supporto.

Prima di rivestire in composito occorre eliminare mediante decapaggio (Wilacid) i residui di ossido e fondente dopo i processi di brasatura e / o tempera. Eseguire la lavorazione supplementare e la pulizia secondo il punto 6.

Rispettare assolutamente le raccomandazioni di lavorazione del produttore del rivestimento.

11 Decapaggio, lucidatura

Eliminare i residui di ossido ed eventualmente di fondente mediante decapaggio (Wilacid) o tramite sabbia lucidante. Levigare le superfici metalliche precedentemente lavorate con frese in metallo duro utilizzando abrasivi a legame ceramico. Quindi lucidare con gomma abrasiva fino ad ottenere una lucentezza opaca. Lucidare con una pasta lucidante adeguata (Polirol U) fino ad ottenere una lucentezza elevata. Pulire infine con apparecchio ad ultrasuoni o, adoperando molta cautela, con getti di vapore.

Attenzione: i vapori e le polveri di metallo sono nocivi se inalati; utilizzare sempre un sistema di aspirazione e/o adeguate maschere protettive!

Ulteriori istruzioni di sicurezza:

- Effetti collaterali: in rari casi possono manifestarsi sensibilità o reazione allergica a uno dei numerosi componenti della lega.
- Controindicazioni : in presenza di allergia o sensibilità nota del paziente a uno o più ingredienti della lega, consultare un medico.
- Interazioni: numerosi tipi diversi di leghe all’interno della cavità orale possono causare reazioni galvaniche.