

Instrucciones de uso

## Aleación para uso dental, ceramo-metálica, a base de paladio, extra dura, blanca, tipo 4

### Indicación

Para todos los trabajos ceramo-metálicos, técnica oro-resina, puentes y coronas.

- |   |                          |   |  |
|---|--------------------------|---|--|
| b  | Coronas unitarias        | e  | Trabajos fresados                        |
| c  | Puentes de tramos cortos | f  | Ganchos, conectores, estructuras coladas |
| d  | Puentes de tramos largos |   |  |

### Propiedades físicas

Composición en el peso %

Au + metales del grupo Pt	57.50
Pd	57.45
Ru	0.05
Ag	32.00
In	6.00
Ga	1.50
Sn	2.00
Zn	1.00
Densidad g/cm <sup>3</sup>	11.3
Intervalo de fusión °C	1135–1275
CET (25–500°C) 10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup>	14.6
(25–600°C) 10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup>	14.9
Modulo de elasticidad GPa *	110

### Propiedades mecánicas

	1	2	3
Dureza HV5 *	255	250	305
0.2 % Límite elástico, Rp 0.2 % MPa *		565	490
Alargamiento A5 % *		13	19

### Estado

1	postcolado
2	postcocción
3	endurecido

### Soldaduras postcolado

S.G 1120

### Intervalo de fusión

1040–1120°C

### Soldaduras postcocción

S.G 750

### Intervalo de fusión

695–750°C

\* Estas indicaciones son valores medios de medidas obtenidas bajo condiciones exactamente definidas y normalizadas. Diferencias de ± 10 % son posibles y normales.

### Observación (contraindicación) para el técnico y el odontólogo

Algunos de los componentes de esta aleación han sido descritos como alérgenos en algún caso aislado de la literatura especializada. La decisión de prescripción corresponde al odontólogo en función de la sensibilidad del paciente.

### Biocompatibilidad y resistencia a la corrosión

Ceradelta® ha sido sometido a las siguientes pruebas:

**Resistencia a la corrosión** según la norma ISO 22674.

**Citotoxicidad** según la norma ISO 10993-5.

**Mutagénesis** ningún elemento constituyente es considerado como mutágeno según la literatura especializada.

La aleación está considerada como altamente resistente a la corrosión y sin potencial citotóxico.

Año de lanzamiento 1986

Ceradelta® corresponde a la norma EN ISO 22674 / EN ISO 9693

Ceradelta® se fabrica de acuerdo con las normas de Aseguramiento de la calidad ISO 9001 / ISO 13485.

Rx only

Los productos disponen del símbolo CE. Información detallada en el embalaje.

**Modelado**

Utilizar los procedimientos habituales.

**Alimentación**

Utilizar bebederos de colado de cera ( $\varnothing$  3.5 mm) con sistema de alimentación directo o indirecto con barra estabilizadora ( $\varnothing$  5 mm). En las uniones para elementos intermedios, se aconseja un diámetro de 4 mm. Prever canales de evacuación (aprox.  $\varnothing$  1 mm) para mejorar la calidad de los colados de coronas o de puentes macizos. Los modelos de cera deben posicionarse fuera del centro térmico, es decir cerca de la pared del cilindro y aprox. a 5 mm de su extremidad. Para piezas unitarias y puentes de hasta 3 elementos, se recomienda utilizar volantes de cera que permiten obtener un posicionamiento ideal en el cilindro y un enfriamiento adecuado de las piezas coladas.

**Revestimiento**

Recubrir el interior del cilindro metálico con papel ignífugo (sustituto del amianto). Utilizar únicamente revestimientos a base de aglutinante fosfático (sin yeso), como **Univest®Plus** o **Univest®Rapid** para aleaciones de alto intervalo de fusión.

**Pre calentamiento**

Seguir las instrucciones del fabricante del revestimiento (tiempo de fraguado, grados de temperatura, etc...). La temperatura de pre calentamiento debe estabilizarse según el tamaño del cilindro, entre **20 y 45 minutos**.  
Temperatura de pre calentamiento: 850°C

**Crisoles**

Se recomienda efectuar previamente un vitrificado del crisol utilizando una pequeña cantidad del flux recomendado (ácido bórico/Borax). Los siguientes crisoles pueden ser utilizados:

Crisoles en cerámica:                      Temperatura de fundición 1450°C

**Renovación restos aleación usada**

Añadir  $\frac{1}{3}$  de aleación nueva como mínimo para cada fundición. La aleación usada que se reutilice debe estar exenta de residuos o partículas de revestimiento.

**Fundición**

Fundir la aleación con los equipos habituales para este tipo de aleación. Para la fundición con llama, (por ejemplo con el soplete **Meteor tipo «O»**), respetar el ajuste correcto de las presiones de propano (aprox. **0.5 bares**) / oxígeno (aprox. **1.0 bar**) para obtener una llama neutra (evitar el exceso de gas). Espolvorear un poco de flux antes de fundir. Cuando la aleación está completamente fundida, mantener la llama durante aprox. **5 segundos** suplementarios sobre la aleación en fusión. Se recomienda mantener un tiempo suplementario de aprox. **5 segundos** para la fundición en inductora de alta frecuencia. Flux: ácido bórico

**Enfriamiento**

Dejar enfriar lentamente el cilindro a temperatura ambiente.

**Limpieza después del colado**

Arenar con óxido de aluminio puro ( $Al_2O_3$ ) de **50µm a 125µm** o con perlas de vidrio, fijando la presión de **1.5 a 2.0 bar**.

**Decapado**

Para eliminar la capa de óxido, después del colado o después de la soldadura, introducir la pieza, ya fría, en una solución caliente de **Desoxid II** (63%) durante **2 minutos** como mínimo.

**Desbastado**

Desbastar las estructuras con fresas extra-finas de dentado escalado o cruzado. También se puede desbastar con piedras de corindón, a baja velocidad. Arenar las estructuras antes de la oxidación con óxido de aluminio puro de aproximadamente **110µm**. Fresas recomendadas: Cerasiv Blue (5'000–10'000 rpm)  
Presión de: **1.0–2.0 bar**

**Limpieza**

Antes de la oxidación, limpiar las estructuras en agua destilada hirviendo (**10 min.**); con ultrasonidos en agua destilada, (**5 min.**); o con chorro de vapor.

**Dorado (Aurofilm® 2000)**

La aplicación de una capa de dorado con Aurofilm es posible. Aplicar Aurofilm según el modo de empleo en el horno de cerámica. Temperatura de cocción: 920°C–940°C

**Oxidación**

**10 min.** sin vacío a 950°C  
Seguidamente dejar enfriar al aire. La estructura adquiere entonces un color gris. Después de la oxidación, decapar los elementos durante **10 minutos** en una solución caliente de ácido sulfúrico diluido al 10% ( $H_2SO_4$ ) o de **Desoxid II** (63%). Este líquido solamente puede utilizarse para esta aleación. Seguidamente, limpiar cuidadosamente los elementos.

### Aplicación de la cerámica

Aplicación de la cerámica o la resina aconsejamos seguir las instrucciones de los fabricantes. La aleación es compatible con las masas de cerámica tradicionales (a alta fusión). El enfriamiento de la estructura después de la cocción de cerámica se efectúa en función del coeficiente de expansión térmico según las instrucciones del fabricante de la cerámica. Para todas las masas de pasta opaquer lista, se aconseja un presecado de aproxim. **10 minutos**. Temperatura de presecado: 300°C–400°C.

Se obtienen excelentes resultados con las cerámicas que indicamos seguidamente (por orden alfabético), con enfriamiento normal: Ceramco II, VMK-95

Se obtienen excelentes resultados con las cerámicas que indicamos seguidamente (por orden alfabético), con enfriamiento lento: Carat, Duceram, IPS Classic, Omega 900, Super Porcelain EX-3, Vintage Halo

Este aleación pue provocar en ciertos casos decoloración de las masas cerámicas. Es necesario para evitar el problema, seguir las indicaciones del fabricante de la cerámica. Una posible solución es la aplicación de una capa de **Aurofilm® 2000** antes de la primera cocción de opaquer. Para eliminar la decoloración y proteger la mufla, utilizar soportes de grafito sobre la plataforma de cocción a una temperatura de 1000°C durante **20 minutos** con vacío (no realizar ninguna cocción durante la descontaminación).

### Soldaduras: convencionales y con láser

Recomendamos soldar con un soplete propano/oxígeno (**Meteor tipo «L»**) y con el decapante Fluxor. Unas gafas de cristales oscuros permiten observar y controlar mejor la soldadura. Confeccionar un modelo para soldar de manera que se asegure una estabilidad durante el enfriamiento rápido. Una separación de **0.1–0.2 mm** entre las zonas a soldar, con el máximo paralelismo posible, reforzará la buena calidad de la soldadura. Varilla para soldadura con láser: LW nº 2

### Tratamiento térmico

Autotemplado enfriamiento lento del colado  
Endurecimiento 600°C/15 min. – enfriar al aire

### Limpieza

Para eliminar la capa de óxido, introducir la pieza en una solución caliente de **Desoxid**. Prepulir con un cepillo de goma y seguidamente con un cepillo suave, una gamuza o un cepillo de algodón con un poco de **Legabril Diamond**. Para abrillantar, utilizar un cepillo suave o un cepillo de algodón con un poco de blanco de España humedecido con agua.