

# Fiche de Données de Matière

## pour: Ceradelta® 2

L'alliage céramo-métallique correspond aux normes ISO 22674/type 4 et ISO 9693.

### 1. Composition

Métaux platineux	61.50%
Pd	61.45%
Ag	24.45%
Sn	10.00%
Zn	2.00%
In	2.00%
Ru	0.05%
B	0.05%

### 2. Propriétés physiques

Intervalle de fusion	1160-1265°C
Densité	11.3 g/cm <sup>3</sup>
Module d'Young	125 GPa
Coefficient d'expansion thermique (CET 25-500°C)	14.2 x10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup>
Coefficient d'expansion thermique (CET 25-600°C)	14.6 x10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup>
Couleur	blanc

### 3. Propriétés mécaniques

Etat	après coulée	durci 600°C/15'/air	après cuisson ISO 22674: 950°C/10'/air & Geller Creation CC
Dureté HV5	315	305	265
Résistance à la traction (Rm)		930 MPa	760 MPa
Limite élastique (Rp 0.2%)		700 MPa	540 MPa
Allongement à la rupture		6 %.	14 %.
Test de Schwickerath			38 MPa

### 4. Tests biologiques

#### Essais de cytotoxicité selon ISO 10993-5:

Les effets de cytotoxicité de l'alliage ont été testés avec le test d'extraction.  
(Projet, 100559D, 24.02.2010, BSL Bioservice, DE-82152 Planegg, Allemagne)

#### Essais de sensibilité selon ISO10993-10:

Les effets de sensibilité de l'alliage ont été testés avec le test de maximalisation.  
(Projet 81E503, 30.08.1995, BIOMATECH, Rue Pasteur, 38670 CHASSE SUR RHONE, France)

#### Test de mutagénicité (AMES) selon 10993-3:

Les effets de mutagénicité ont été testés avec la méthode «Reverse Mutation Assay» en utilisant des bactéries *Salmonella typhimurium*.  
(Projet 101028, 30.03.2010, BSL Bioservice, DE-82152 Planegg, Allemagne)

#### Résultat:

L'alliage n'a pas montré de potentiel cytotoxique ou mutagène et n'a pas provoqué de sensibilité allergique.

## 5. Certification

L'alliage céramo-métallique correspond aux normes ISO 22674/type 4 et ISO 9693.

L'essai de corrosion selon la norme ISO 10271 a montré qu'une quantité totale d'ions de  $0.7\mu\text{g}/\text{cm}^2 \times 7\text{d}$  a été libérée (limite:  $200\mu\text{g}/\text{cm}^2 \times 7\text{d}$ ).

La fabrication, l'emballage et la distribution sont constamment sous surveillance selon les normes pour la gestion de qualité et l'assurance de la qualité ISO 9001 et ISO 13485.

**Cendres+Métaux SA**



Dr. Carmen Krüger

Head of Materials Development



Dr. Flavio Campana

Head of Material Testing