

1. Composition

| | |
|---------------------------------|--------|
| Au + métaux spécifiés du groupe | 97.85% |
| Au | 85.90% |
| Pt | 11.70% |
| Zn | 1.50% |
| Nb | 0.40% |
| Rh | 0.20% |
| Mn | 0.10% |
| In | 0.10% |
| Ir | 0.05% |
| Fe | 0.05% |

2. Propriétés physiques

| | |
|--|---|
| Intervalle de fusion | 1025-1190°C |
| Densité | 18.8 g/cm ³ |
| Module d'Young | 80 GPa |
| Coefficient d'expansion thermique (CET 25-500°C) | 14.3 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹ |
| Coefficient d'expansion thermique (CET 25-600°C) | 14.5 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹ |
| Couleur | jaune |

3. Propriétés mécaniques

| | après coulée | durci | après cuisson |
|-------------------------------|--------------|--------------|--|
| Etat | | 450°C/15/air | ISO 22674 950°C/10' & Geller creation CC |
| Dureté HV5 | 185 | 215 | 215 |
| Résistance à la traction (Rm) | | 635 MPa | 610 MPa |
| Limite élastique (Rp 0.2%) | | 580 MPa | 530 MPa |
| Allongement à la rupture | | 6 %. | 6 %. |
| Test de Schwickerath | | | 50 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, 100559R, 04.03.2010, 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 81E601A, 06.06.1996, 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 101042, 06.04.2010, 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 $0.24\mu\text{g}/\text{cm}^2 \times 7\text{d}$ 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