

(82) - OSV

L'alliage correspond à la norme ISO 22674/Type 4.

1. Composition

Au (ISO 9202:1991)	60.00%
Cu	14.00%
Pt	10.50%
Ag	7.00%
Pd	6.50%
Zn	2.00%

2. Propriétés physiques

Intervalle de fusion	960-1065°C
Densité	15.1 g/cm ³
Module d'élasticité	110 GPa
Coefficient d'expansion thermique (CET 25-500°C)	16.5 x10 ⁻⁶ K ⁻¹
Coefficient d'expansion thermique (CET 25-600°C)	17.7 x10 ⁻⁶ K ⁻¹
Couleur	blanc

3. Propriétés mécaniques

Etat	déformé à froid	mou	durci
Traitement	35-50%KV	800°C/1h/H2O	800°C/1h/H2O&400°C/15/air
Dureté HV5	>315	275	345
Résistance à la traction (Rm)	>930 MPa	805 MPa	1190 MPa
Limite d'élasticité (Rp 0.2%)	>850 MPa	740 MPa	1035 MPa
Allongement	>5 %	18 %	8 %

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, 990880F, 01.01.2000, BSL Bioservice, DE-82152 Planegg, Allemagne)

Essais de sensibilisation selon ISO10993-10:

Les effets de sensibilisation de l'alliage ont été testés avec le test de maximation.
(Projet 990881F, 01.01.2000, BSL Bioservice, DE-82152 Planegg, Allemagne)

Test de mutagénicité (AMESselon la norme 10993-3 :

Il n'y a pas eu d'essais de AMES.

Résultat:

L'alliage n'a pas montré de potentiel cytotoxique et n'a pas provoqué une sensibilisation allergique.

5. Conseils pour l'utilisation

traitements thermiques :	L'alliage est adapté pour la polymérisation, le brasage, le soudage laser et phaser. OSV est auto-durcissant. Ne durcit pas après le brasage et le soudage, parce que l'alliage peut devenir cassant. L'alliage a de bonnes propriétés mécaniques, même sans durcir.
Conditionnement de surface :	Décapage: 10 Vol.% d'acide sulfurique chaud (H2SO4). Ne pas décaper dans Neacid (acide sulfamique), l'acide nitrique (HNO3) ou à l'acide chlorhydrique (HCl).
Remarques	Durcissement OSV durcit autour de 400-425 ° C.

La courbe de durcissement à l'alinéa 7 a été déterminée sur la matière récrystallisée à 800 ° C/1h/H2O à des temps de durcissement de 15 min. refroidissement de l'air.

Récrystallisation

OSV est le plus doux à 700 ° C et récrystallisée à 800 ° C. A des températures supérieures à 800 ° C la croissance léger grain se produit et augmente la dureté. La récrystallisation des courbes au paragraphe 7 est une courbe moyenne des recrystallisations de matériaux déformée à froid à 46%. Temps de recuit étaient de 1 heure suivie d'une trempe à l'eau.

Courbe de déformation à froid

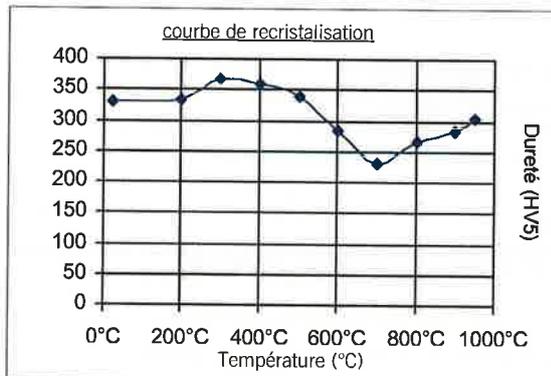
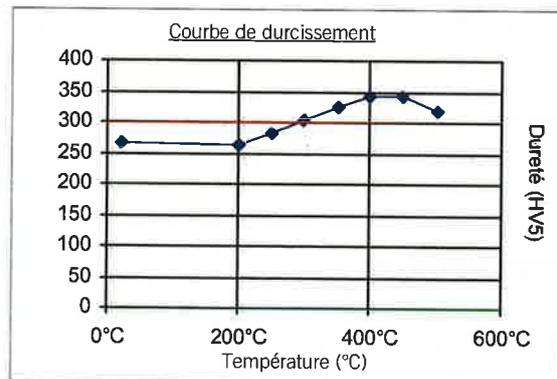
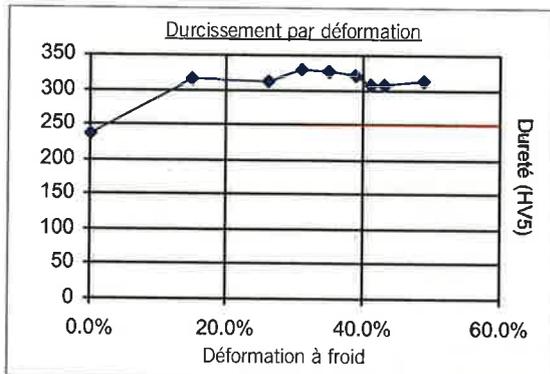
Le matériau durcit fortement à de faible taux de déformation. Avec lea déformation à froid de plus de 35% les propriétés mécaniques restent constants, la dureté diminue légèrement.

6. Certification

L'essai de corrosion selon la norme ISO/DIS 10271 a montré qu'une quantité totale d'ions de $0.88\mu\text{g}/\text{cm}^2 \times 7\text{d}$ a été libérée (limite: $200\mu\text{g}/\text{cm}^2 \times 7\text{d}$).

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

7. Graphiques



Cendres+Métaux SA

Dr. Niklaus Baltzer
Head of Materials Development

Dr. Flavio Campana
Head of Material Testing