

Particularités

<p>Alliage de palladium au titre légal de 950⁰/₁₀₀, utilisé en bijouterie, dans l'habillement de la montre et pour des contacts électriques.</p> <p>Grâce à sa teneur en ruthénium, cet alliage a une dureté très supérieure au palladium pur.</p> <p>Cet alliage est légèrement durcissable par traitement thermique.</p>	Composition	
	Elément	% ₁₀₀
	Pd	950
	Ru	50

Propriétés physiques

Densité:	12.07 g·cm ⁻³			Relargage de nickel	µg·cm ⁻² /semaine
Intervalle de fusion:	1580 - 1630 °C			-	
Couleur:	L*	a*	b*		
Blanche	84	1.2	4.35		

⁽¹⁾Valeurs mesurées en mode D65-10° (réf Pt-Ru 5%: L*=87.6, a*= 0.7, b*=3.4)

Propriétés mécaniques

	Dureté [HV ₁]	Rp _{0.2} [MPa]	R _m [MPa]	A ₅ [%]
Recuit	100	180	350	45
Ecroui 75%	165	430	500	15
Durci	125	250	410	40

Traitements thermiques

	Tempér. [°C]	Temps [min]	Protection gazeuse	Refroidissement
Recuit	1000	30	pas nécessaire	Non critique

Décapage

--

Utilisations

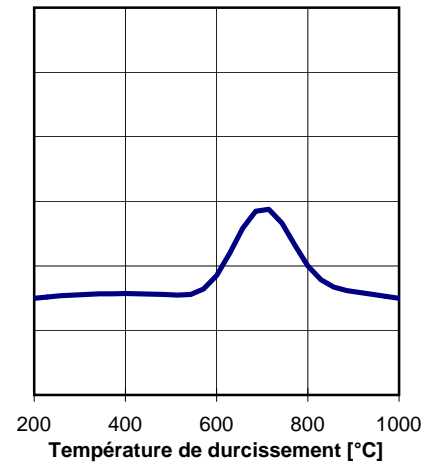
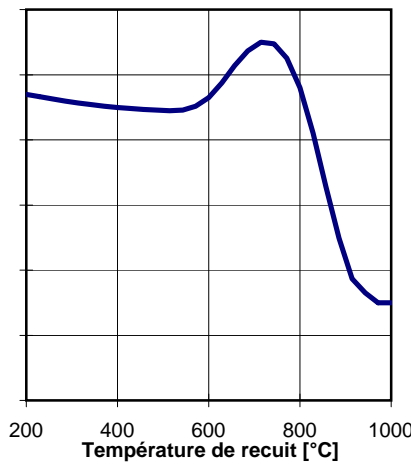
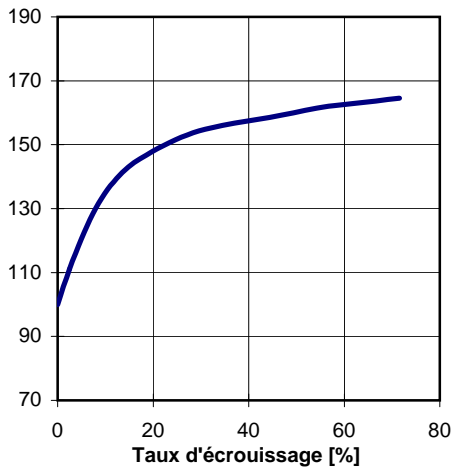
Etampage, emboutissage, matricage	++	Recommandé
Laminage, tréfilage, étirage	++	Recommandé
Usinage par enlèvement de copeaux	o	Satisfaisant
Polissage, diamantage	+	Bon
Coulée en cire perdue ("casting")	-	Déconseillé



Palladium Ru 5%

0093

Dureté Vickers



Mise en oeuvre

Pour les opérations de déformation à froid, l'alliage doit être rendu ductile par un recuit. La meilleure atmosphère protectrice est l'azote additionné de 5 à 7% d'hydrogène. L'azote ou l'argon peuvent également convenir. Si le refroidissement est lent, il doit avoir lieu sous protection d'argon ou d'azote sans hydrogène. La trempe directe permet d'éviter le refroidissement sous protection gazeuse.

L'usinage de ce matériau est difficile, et cause une usure rapide de l'outillage: utiliser des vitesses faibles, des passes importantes et une lubrification abondante. Pour les grandes séries, nous recommandons l'usage du diamant.

Le casting est possible, mais nécessite des précautions pour éviter l'oxydation. Nous vous conseillons volontiers à ce sujet.

Brasage

Le brasage au chalumeau oxyacétylénique est possible, mais nécessite de grandes précautions pour éviter la contamination. Il faut utiliser une flamme oxydante et éviter tout contact du métal avec l'oxygène, le soufre et surtout le silicium et le phosphore.

Un dégraissage soigné est nécessaire avant toute opération à chaud.

Formes de livraison

Produits de dégrossissage.

Plaques, bandes, rubans, fils, profilés, tubes.

Dimensions et tolérances sur demande.

Les indications sont fondées sur l'état actuel de nos connaissances. Cette fiche technique est sans engagement et ne constitue pas un document contractuel.

30.03.11

