

FICHE ALLIAGE

18 cts Gris Pd 12

Données techniques générales des 18 carats gris

Propriétés Métallurgiques

Dans le système ternaire ou quaternaire les alliages 18 carats de Base Au Pd + Ag ou + Cu ne sont pas sujet à des transformations métallurgiques. Ils ne sont pas ou peu sensibles au durcissement par revenu

Ils sont souvent des solutions solides à toutes températures

Il n'est pas de même quand on ajoute en concentration suffisante des éléments précipitant aux joints des grains

Dans ces compositions ces alliages sont sensibles et des transformations complexes peuvent se former.

Données spécifiques du 18 Cts Gris Pd 12

code alliage 11922

Remarque : Alliage noble d'une grande polyvalence, il présente de bonnes caractéristiques pour la confection d'objet de joaillerie et autres.

- Alliage sans Nickel.
- Colorimétrie Cielab de L* 80.43, a* 1.46, b* 8.7, il est d'un bel éclat métallique (Alliage à Rhodier)
- Comparé à d'autres alliages 18 cts Palladié c'est le standard des 18 cts gris Pd de Cookson Clal

Propriétés Métallurgiques

L'alliage 18 cts Pd12 est une solution solide à toute température et est très peu sensible au durcissement et possède un affineur de grains spécifique.

Composition chimique de l'alliage

75 % d'Or, + Pd 12.5% + Ag 3% + Cuivre + solde.

Caractéristiques Physiques

- Couleur : gris
- Masse volumique : 15.9 g/cm³
- Intervalle de fusion : 1060-1125°C

Caractéristiques Mécaniques

- Dureté après recuit : 700°C 160 +/- 10 Hv
- Réduction de section de 10 % : 175 +/- 15 Hv
- Réduction de section de 20 % : 200 +/- 15 Hv
- Réduction de section de 40 % : 230 +/- 10 Hv
- Réduction de section de 70 % : 255 +/- 10 Hv

Caractéristiques :	Après recuit :
Dureté Vickers Hv +/-10	160
Résistance à la traction N/mm ²	500
Allongement :%	25
Limite élastique : N/mm ²	390

Traitement thermique

Cet alliage peut être recuit au four sous atmosphère neutre ou réductrice de préférence
Le recuit au chalumeau peut être fait pendant 1 minute jusqu'à ce que le métal devienne rouge cerise.

Trempe : Le mode de refroidissement dépend de la masse thermique de la pièce. Les pièces petites ou minces à l'air les pièces plus importantes sous trempe à l'eau ou alcool, pour cela attendre quelques secondes (couleur noir) avant de plonger dans le bain de trempe

Traitement	Température °C	Temps	état avant Traitement	Refroidissement	Dureté HV
Recuit	650-700	30 min	Ecroui	Trempe	155-165
Trempe	700	30 min	Ecroui	Trempe	160
Revenu : TR	non				
Revenu : TER	non				

Traitement chimique :

Cet alliage peut être déroché /décapé dans une solution d'acide sulfurique (10-20%) dilué dans l'eau, additionné de persulfate d'ammonium (50/100g /litre) et porté à 45 à 50°C, mais aussi dans le Dérocla code 9992024. (Catalogue Joliot).

Brasage (Catalogue Cookson-Clal)

Code article	Référence brasure	IF °C	Flux conseillé
PP1 300	750W1 avec Pd	760-800	IT2 ou IT2P ou Firescoff
PPJ300	750W3 avec Pd	835-885	IT3 ou IT3P ou Firescoff
DPW 0W3	W-752-3 avec Pd	811-925	IT3 ou IT3P ou Firescoff
PLB0005	CFG 750/2AF65%	820	Pâtes en seringue 8g contient du Ni
PLB0004	CFG 750/3AF65%	870	Pâtes en seringue 8g contient du Pd

Autres brasures, nous consulter.

Laminage/étirage/tréfilage/estampage :

Cet alliage peut être travaillé à froid jusqu'à une réduction de section de 80 % entre les recuits.

Coulée : Fonte à cire perdue

C'est alliage ne convient pas pour la coulée en centrifugation et /ou dépression

Usinage :

Pour un résultat de qualité optimale, cet alliage devra être usiné à l'état écroui. (20% réduction).

Polissage Mécanique au tour à Polir (Catalogue Joliot)

Brossage avec Dialux Jaune – Tamponnage avec Dialux Bleu ou Cromine Bleu et Blanc – Avivage Dialux Rouge ou Vert

www.cookson-clal.com