

FICHE TECHNIQUE

BRASURE ARGENT CS111

Caractéristiques principales et utilisations.

La Brasure CS111 est d'une excellente coulabilité, de couleur Jaune avec une teneur en Argent respectant la teneur minima pour tous les métiers d'Arts. D'usage universel avec son point de fusion très bas elle substitue les brasures avec Cadmium du type C80 ou C90. La CS111 se prête bien au brasage de pièces d'alliage cuivreux et d'alliages d'Argent. Permet de braser les pièces d'orfèvrerie en métal argenté.

Composition des brasures en Ag.

Outre l'argent qui est l'élément principal, les brasures contiennent presque toujours du cuivre et du zinc. Pour abaisser encore la température de fusion, on fait appel à de l'étain, ou d'autres éléments comme le phosphore, silicium ou gallium.

Le cadmium est un élément très utilisé encore mais qui est très toxique. De ce fait nous l'avons prohibé dans nos brasures quelque soit celle-ci. Le Cadmium est limité à 0.01% en masse dans le métal, il est recommandé d'utiliser les brasures ne contenant plus de Cadmium.

Caractéristiques générales.

Composition chimique : Ag 55%+Cu+Zn+Sn

Intervalle de Fusion : 630 - 660°C.

Densité : 9.20

Flux conseillé : en pâte IT1P ou en poudre IT1

Code Alliage : 27511

Code article : Fil diamètre 1.00mm

Normalisation DIN 8513 : L-Ag55Sn

Sécurité.

Les flux sont corrosifs, les règles élémentaires d'hygiène et de sécurité sont à respecter.

- Prévoir une aspiration sur les postes de brasages.
- Ne pas respirer les vapeurs qui se dégagent des flux pendant le brasage
- Eviter le contact des flux avec la peau et les yeux
- Ne pas absorber
- Se laver les mains

Flux.

Un flux est un sel ou un mélange de sels qui doit fondre pour permettre à la brasure au moment de la fusion de mouiller les pièces et d'assurer leur jonction. Le flux dissout ou détruit les impuretés et les oxydes. De préférence choisir un flux qui fonde à une température inférieure au solidus de la brasure utilisée pour parfaitement jouer son action.

Flux IT1-2-3: Avec une plage d'utilisation entre 550 et 850°C, ces flux en poudre à diluer, sont à usages des pièces de bijouterie et d'orfèvrerie. Ils permettent d'avoir des joints lisses, à la fois résistant, et facile à polir.

Flux IT P: Avec une plage d'utilisation identique aux Flux Cookson IT, ces flux en pâte conviennent pour la plupart des métaux, à utiliser pour les brasures aux températures de fusion +/- 850°C. Ils s'éliminent très bien à l'eau chaude mais ont tendance à foisonner.

Nettoyage et préparation des surfaces.

Pour obtenir un meilleur résultat, il ne faut tenir compte que sur le pouvoir décapant des flux pour éliminer la totalité des graisses, saletés, huiles, oxydes et autres. Il faut dégraisser parfaitement les surfaces des pièces comme la brasure avec des solvants ou détergents. On peut décaper mécaniquement (sablage) ou chimiquement, solutions acides ou alcalines. Dans le cas des Brasures Ag, le décapage dans une solution d'acide sulfurique à 10%, chauffée à 70-80°C est suffisant.

Conditions de brasage.

Cette opération consiste à assembler des pièces à l'aide d'un métal d'apport appelé « Brasure » en portant les pièces à la température dite de « mouillage ». La température de la brasure étant toujours inférieure aux matériaux à braser.

Le jeu entre les pièces peut s'avérer nécessaire voir indispensable pour garantir dans certains cas une bonne résistance à la fatigue des pièces.

Le maintien des éléments à braser, peut ou pas, nécessiter de positionnement. Dans le cas où il en faut un, il existe des moyens mécaniques ou électriques comme le pointage.

Brasage au chalumeau.

Les mélanges Oxygène –gaz et air acétylène sont les plus communs dans les ateliers de métiers d'Arts. Suivant les gaz utilisés nous aurons un écart important entre la température du dard (2500°C – 2850°C) et le panache (700°C à 1200°C). Il est donc fortement recommander de bien régler sa flamme, puis de préchauffer avec le panache (en évitant la brasure). Ensuite avec le dard chauffer la brasure pour la faire filer au joint de brasage.

www.cookson-clal.com