



ALLIAGE H.M.P.

Alliage à température de fusion élevée

Un alliage à température de fusion élevée convient à l'exécution de joints soudés exigeant :

- Soit de résister à des températures élevées,
- Soit à de très basses températures.

Composition nominale :	5% étain – 93,5% plomb – 1,5% argent
Température de fusion :	296°C – 301°C
Résistance à la traction :	36 N/mm ²
Elongation avant rupture :	40%
Conductivité :	8,0 % IACS

APPLICATIONS:

Pour l'exécution de joints rapprochés

- Une soudure à point de fusion élevée est utile pour l'exécution de joints rapprochés, de façon que la première soudure tienne pendant que l'on réalise les autres joints. La première soudure est faite avec un alliage à point de fusion élevé et les autres sont effectuées avec des soudures progressivement plus fusibles, à condition de pouvoir contrôler rigoureusement les températures (par exemple, l'alliage étain/plomb fond à 188°C).

Tenue en service aux températures élevées

- La température maximale à laquelle on peut l'utiliser en toute sécurité en joint soudé soumis à contraintes mécaniques, est inférieure d'environ 40°C à la température de fusion du solide. La soudure à haute température de fusion H.M.P. peut s'utiliser jusqu'à 296°C, alors que les alliages Etain/Plomb courants ne tiennent que jusqu'à 143°C.
- En conséquence, la soudure H.M.P. est particulièrement adaptée aux moteurs électriques, aux radiateurs de véhicules automobiles, ainsi qu'aux lampes travaillant à haute température et à tous les autres produits susceptibles d'avoir à résister à des températures relativement élevées, pendant leur période d'utilisation.

Tenue en service aux basses températures

- Les alliages d' Etain / Plomb, contenant moins de 10% d'étain sont, à la fois, faibles et cassants. Cependant l'alliage contenant 5% d'étain a été grandement amélioré du point de vue résistance mécanique et pouvoir mouillant par l'addition de 1,5% d'argent.
- La soudure H.M.P. est aussi recommandée pour résister aux très basses températures car elle reste plastique et non cassante à des températures plus basses que tout autre alliage étain/plomb.

Résistance au fluage de l'alliage H.M.P.

- Des mesures effectuées, il résulte qu'une des principales caractéristiques de l'alliage H.M.P. est son extrême résistance au fluage (en comparaison des soudures à base d'étain / plomb) aux températures normales élevées. A 150°C, par exemple, une soudure 50% étain / 50% plomb cède en 10 heures sous une charge de 100 livres par pouce carré. Les résultats suivants furent obtenus avec un alliage H.M.P. aux mêmes températures :

Charge par pouce carré

500 lbs
250 lbs
100 lbs

Temps de rupture

250heures
environ 1 an
absence de fluage

TEMPERATURE DU FER A SOUDER

Les soudures à haute température de fusion sont aussi simples à utiliser que les soudures étain / plomb. Pour l'assemblage de petits composants, la même procédure est à employer, en appliquant le fil de soudure en même temps que le fer à souder. Cependant, par suite de la température de fusion plus élevée de l'alliage H.M.P. il faut évidemment s'assurer que la panne du fer à souder soit assez chaude (quelques types de fers à souder ne sont pas adaptés à ce travail).

SOUDURE DE COMPOSANTS PRE-ETAMES

- Si l'on utilise l'alliage H.M.P. pour des composants pré-étamés, le résultat de la soudure est un nouvel alliage ayant une température de fusion inférieure à celle du composé H.M.P.. Cela dépend de l'épaisseur et de la composition du revêtement. S'il est nécessaire, ce revêtement peut également être en alliage à haute température de fusion.

SPECIFICATIONS

- L'alliage à haute température de fusion MULTICORE est conforme à la norme BS 219, grade 5S. Il est généralement livré sous forme de bobines de fil de soudure ERSIN MULTICORE à 5 âmes, contenant du flux à base de résine ERSIN 362.
- Ce fil de soudure, avec flux non corrosif incorporé, est conforme à la norme BS 441. Les alliages H.M.P. peuvent aussi être livrés sous forme de fil de soudure brut, sans décapant, ainsi que des joints préformés.

Loctite France
10 rue Eugène Gazeau
BP 40090
60304 SENLIS Cedex

Tel : +33 (0)3 44 21 66 00
Fax : +33 (0)3 44 21 66 99



Ces renseignements sont basés sur des informations que nous croyons être fiables et nous les donnons de bonne foi, mais MULTICORE NE DONNE PAS DE GARANTIES NI EXPRESSES NI INDUITES QUANT A LEUR PRECISION ET N'ASSUME PAS DE RESPONSABILITE RESULTANT DE LEUR UTILISATION PAR DES TIERS. LES CONDITIONS ET METHODES D'EMPLOI ETANT EN DEHORS DU CONTROLE DE MULTICORE. L'utilisateur potentiel devra déterminer si le produit est approprié avant d'en faire l'usage à l'échelon commercial. MULTICORE ne garantit que la conformité du produit aux descriptions physiques. MULTICORE NE DONNE PAS D'AUTRES GARANTIES NI EXPRESSES NI INDUITES ET DECLINE EXPRESSEMENT TOUTE GARANTIE IMPLICITE D'APTITUDE A UNE UTILISATION PARTICULIERES. EN AUCUN CAS MULTICORE N'EST RESPONSABLE DES DETERIORATIONS, SPECIALES, INCIDENTELLES, CONSEQUENTES, QUE LA RECLAMATION PORTE SUR LE CONTRAT, LA NEGLIGENCE OU AUTRE.