

6 - MÉTHODES D'ASSEMBLAGE

Tous les maillechorts peuvent être facilement assemblés par un ou plusieurs procédés de soudage.

6 - 1 Soudage tendre

Les maillechorts sont soudables sans difficultés à la soudure étain-plomb à 50 % qui fond à 183-212 °C.

Pour l'assemblage de feuillards minces, on recommande cependant la soudure à 60 % d'étain.

Le flux décapant peut être du type au chlorure de zinc, ou à la résine. Ce dernier n'est pas corrosif. On prendra les précautions suivantes :

a) après soudage éliminer soigneusement les résidus de flux dans le cas de flux corrosif;

b) opérer un traitement thermique de détente avant soudage pour les pièces fortement écrouies; de plus il ne faut pas créer de contraintes dans la pièce pendant qu'elle est en contact avec la soudure d'étain liquide.

6 - 2 Brasage

Tous les maillechorts — sauf ceux au plomb — pourront être soudobrasés ou brasés à l'argent avec la plus grande facilité.

En ce qui concerne les maillechorts contenant du plomb, ceux-ci peuvent être brasés à la condition d'opérer rapidement. Il faut néanmoins veiller à ne pas refroidir trop vite ce qui pourrait provoquer des criques.

La soudobrasure, ou la brasure à l'argent conviennent généralement bien. La soudobrasure qui s'opère entre 860 et 890 °C ne doit pas être employée pour les faibles épaisseurs.

Les brasures à l'argent qui fondent entre 620 et 830 °C sont très fluides et conviennent à tous les maillechorts.

De plus, les brasures à basse température permettent — si l'on opère suffisamment rapidement — d'éviter un recuit excessif.

Leur couleur s'apparente à celle des maillechorts alors que la soudobrasure est franchement

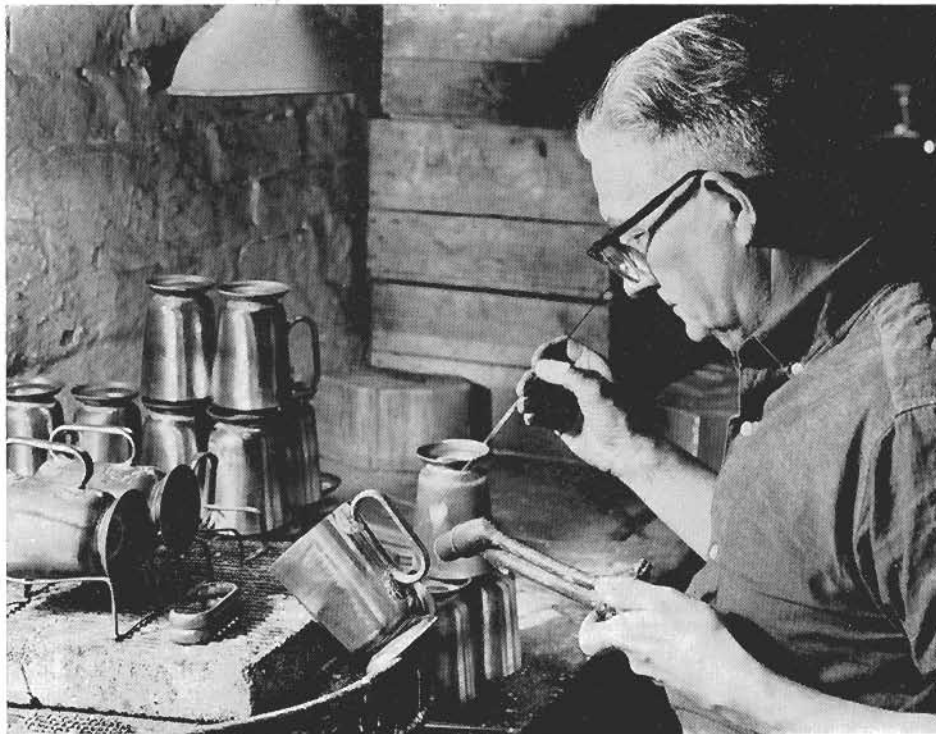


Fig. 20

Les maillechorts sont faciles à assembler par brasage. Ici, un opérateur brase des poignées sur des coupes, à l'aide d'une brasure à l'argent.

jaune. C'est là un point important pour les pièces à caractère décoratif.

Les flux employés sont presque toujours à base de borax.

TABLEAU XXI
Aptitudes aux modes d'assemblage

Alliages	Soudage tendre	Brasage	Soudage au chalumeau oxyacétylénique	Soudage à l'arc sous argon	Soudage électrique par résistance
U-Z28 N9 U-N26 Z17	Excellent	Excellent	Convenable	Assez bon	Bon
U-Z27 N18	Excellent	Excellent	Convenable	Assez bon	Bon
U-Z45 N9 U-Z45 N15	Excellent	Excellent	Convenable	Assez bon	Bon
U-Z N13 U-Z N18 U-Z N22	Excellent	Convenable	Convenable	Convenable	N'est pas utilisé

N.B. — Les alliages au plomb monophasés corroyés ainsi que ceux pour fonderie contenant du plomb sont très sujets à la crique à chaud. Les alliages biphasés au plomb sont beaucoup moins sensibles.

*

6-3 Soudage autogène

Le soudage autogène des maillechorts peut se faire par résistance, à l'arc avec électrode de tungstène, ou au chalumeau. Les maillechorts, grâce à leur teneur en nickel, sont résistants électriquement. Le soudage par résistance est donc facile, à la condition que les surfaces soient



Fig. 21

Ces coupes, en maillechort argenté, possèdent des poignées et des socles rapportés par brasage

propres et bien désoxydées. C'est un procédé recommandé pour les grandes séries de petites pièces.

Les autres méthodes sont encore peu employées, mais l'ont été dans certains pays où le maillechort est très utilisé en architecture et en décoration.

Ces essais systématiques ont montré que les caractéristiques mécaniques de la zone soudée étaient très voisines de celles du métal proprement dit.

En soudage au chalumeau, on opère comme pour les laitons, c'est-à-dire avec une flamme légèrement oxydante.

TABLEAU XXII

Indications relatives au soudage à l'arc de tungstène de bandes de maillechorts

Alliage	Epaisseur mm	Vitesse de soudage cm/mn	Intensité de soudage A	Ø de l'électrode mm	Distance entre électrode et bande mm	Débit d'argon l/mn
U-Z22 N18	2,5 2	60 55	180	3	4	10
U-Z27 N18	2,5 2	55 50	180	3	4	10

TABLEAU XXIII

Indications pour soudage oxyacétylénique de tôles de maillechorts

Alliages	Epaisseur mm	Type de joint	Flux	Dimensions de la buse flamme légèrement oxydante
U-Z28 N9 U-Z22 N15 UZ-22 N18	1,6 4	Bord droit écart. 0,25 mm en V à 75° écart. 0,15 mm	Flux spéciaux de marques déposées	N° 3 N° 10

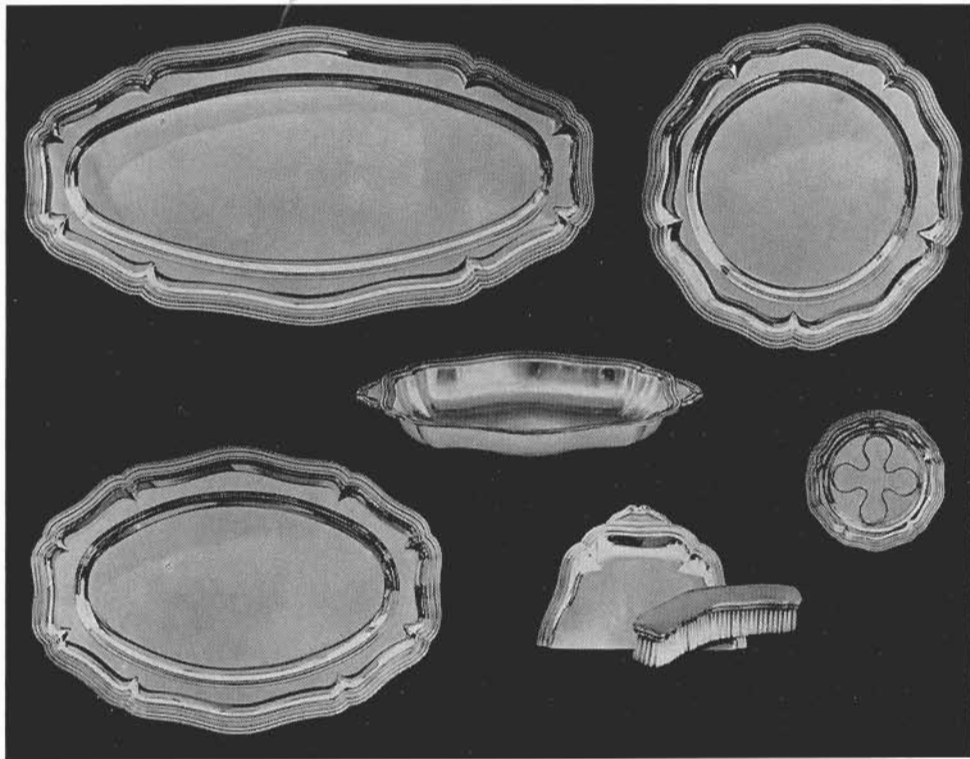


Fig. 22

Plats en maillechort argenté
Documentation Orfèvrerie Saint-Médard, Paris