

“La soudure par impulsion” pour film plastique



La majeure partie des soudeuses utilise la technique de la soudure par impulsion qui est particulièrement bien adaptée pour les matériaux tels que le polyéthylène, le polypropylène et tous les films thermosoudables de faible et moyenne épaisseur.

Le principe est simple; il s'agit d'un fil de résistance isolé du film à souder par un tissu de verre téflonné (téflon). Durant le temps nécessaire à la soudure, le fil est alimenté par un courant électrique basse tension qui provoque instantanément sa chauffe jusqu'à la tem-

pérature de soudure du matériau. Tout ceci se passe sous pression : avec un contre caoutchouc siliconé ou par une deuxième barre de soudure dans le cas de barres bi-actives pour souder des épaisseurs plus importantes. Une bonne pression est importante. Non seulement elle contribue à une bonne soudure mais elle empêche le fil de résistance de se dilater et ainsi d'endommager le téflon en le brûlant.

La plupart des soudeuses par impulsion sont équipées d'une minuterie qui, après réglage, en fonction de l'épaisseur du film à souder contrôle le temps de soudure. Ce temps est rapide : environ 1 à 4 secondes maximum. Ensuite, l'autre paramètre important est le temps de refroidissement : il s'agit de la période durant laquelle la barre de soudure reste en pression sans être alimentée.

Cette période a deux buts :

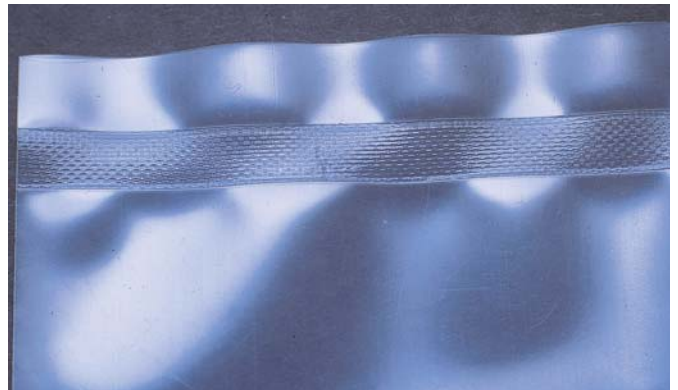
- 1) attendre, avant de libérer le film soudé qu'il ait refroidi et ne soit plus à l'état pâteux.
- 2) faire refroidir le fil de résistance avant de relever la pression afin d'éviter une brutale dilatation qui endommagerait le téflon d'isolation.

Le temps nécessaire au refroidissement est court ; de l'ordre de 1 à 2 secondes maximum, il est proportionnel au temps de soudure.

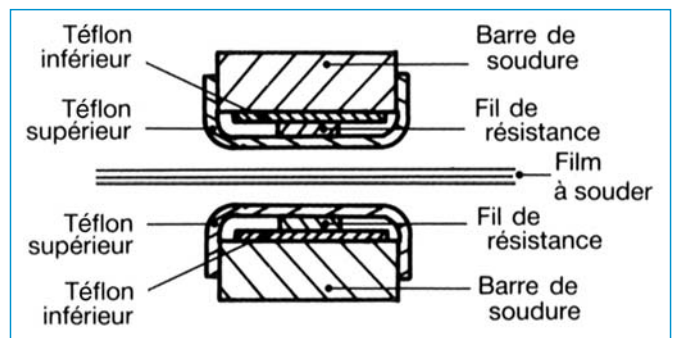
Sur les soudeuses telles que les Sealmaster ou les Sealboy c'est l'utilisateur, en maintenant la pression qui doit respecter le temps de refroidissement. Sur des modèles plus perfectionnés comme les Magneta, les Sealboy-Magneta ou les "Industrial Sealer IS", la machine régule automatiquement le temps de refroidissement.

Les avantages de la soudure par impulsion sont très nombreux. Parmi les principaux, il faut citer :

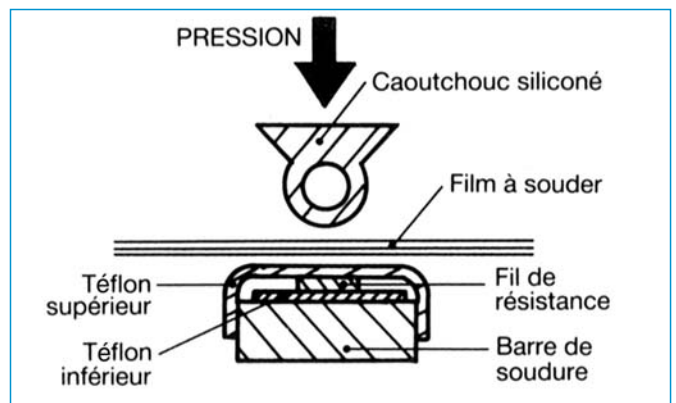
- Les soudeuses sont toujours prêtes à l'emploi. Elles ne nécessitent aucun temps de pré-chauffage et ne consomment de l'électricité que pendant le temps effectif de la soudure.
- La soudure obtenue est parfaitement étanche, inviolable, discrète et ne nuit pas à l'esthétique de l'emballage.
- Dès la réouverture des mâchoires, la barre de soudure étant refroidie, aucun risque de brûlure accidentelle.
- Pas de fumée ni odeur.



Soudure par impulsion sur film polyéthylène



Soudure bi-active



Soudure simple

Attention : Les soudeuses à mâchoires ne sont pas recommandées pour la fermeture des sachets à soufflets que ce soit en film plastique ou en complexes. Pour ce type de sac, il est toujours préférable d'utiliser des soudeuses en continu qui assureront une étanchéité totale de la soudure.

“Scellage thermique” pour matériaux complexes



Empreinte de scellage sur sac aluminium

saires au scellage doivent être importantes, aussi, nous disposons de matériels particuliers à ces applications.

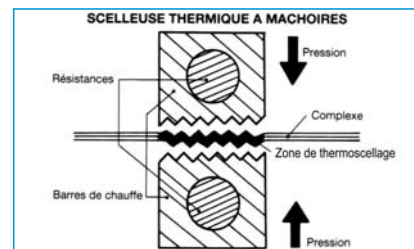
Il est facile de distinguer une scelleuse pour complexes d'une soudeuse pour matériaux plastique; les barres de chauffe de la scelleuse ne sont pas recouvertes de tissu de verre téflonné. En effet, les sacs complexes à base de papier, d'aluminium ou autres ne fon-

Les matériaux “complexes” peuvent être de différents types : papier/aluminium/polyéthylène-papier/polyéthylène - papier/aluminium/ + traitement pour scellage, etc, ainsi que de nombreuses combinaisons faisant varier l'épaisseur de chaque matériau en fonction de l'utilisation souhaitée. D'une manière générale et en raison de leur épaisseur, la pression et la chauffe nécessaires

dent pas et ne collent pas, donc aucune isolation est nécessaire ; ils peuvent être directement en contact avec une barre de chauffe. S'il est parfaitement possible de sceller des complexes légers sur une soudeuse pour plastique, le contraire n'est pas possible.

Sur les scelleuses thermiques, les deux mâchoires sont en permanence chaudes et ont au minimum une largeur de 10 à 15 mm. Il s'agit généralement de blocs de laiton, chauffés par une résistance dans la masse et contrôlés en température par un thermostat. Pour augmenter la pression et obtenir une meilleure résistance de scellage, les barres sont “crantées” et gaufrent le complexe.

Une fois le sac sorti de la scelleuse, le complexe est encore très chaud et le scellage prendra toute sa résistance après refroidissement.



POLY - CELLO - BARRIERE - Pinces à souder portatives



Pince Poly

Pince Cello

Les pinces portables thermiques sont les plus petites de la gamme des soudeuses Audion. La température des deux barres de chauffe sur les modèles Cello et Barrière peut être modulée en 3 positions grâce à un commutateur placé sur le fil d'alimentation. Cette température est fixe sur le modèle poly. De par leur faible poids, 780 grammes, ces pinces sont très maniables. Il suffit de les fermer quelques secondes pour sceller un sac. Pour une meilleure pression et une plus grande facilité d'utilisation, elles peuvent être montées sur un support à pédale qui se place en bord de table.

EXEMPLE D'APPLICATION

La pince Cello est idéale pour les travaux de laboratoire, le conditionnement à façon à domicile, la fermeture de housses à bout de bras.

• **Pince POLY** : destinée à la fermeture des petits sachets **en polyéthylène ou en polypropylène**. La barre de soudure de 1 mm de largeur, est recouverte d'un téflon.

• **Pince CELLO** : équipée de deux barres de chauffe, fermeture de sachets **complexes exclusivement** (pas de films plastique).

• **Pince BARRIERE** : barres de soudure plates. Ce modèle peut convenir au thermoscellage de cavalier de faible épaisseur.



Support et pédale de commande Réf : FFO



Réf : STD 150 support mural permettant d'accrocher.

REFERENCES	POLY	CELLO	BARRIERE
Largeur de soudure	1 mm	10 mm striée	10 mm plate
Type de sac	PE ou PP Uniquement	Tous types de matériaux complexes thermosoudables	
Longueur de soudure	150 mm	150 mm	150 mm
Voltage et consommation	220 V mono 35 W	220 V mono 65 W	220 V mono 65 W
Poids brut	0.9 kg	0.9 kg	0.9 kg
Emballage carton (cm)	22 x 22 x 10	22 x 22 x 10	22 x 22 x 10