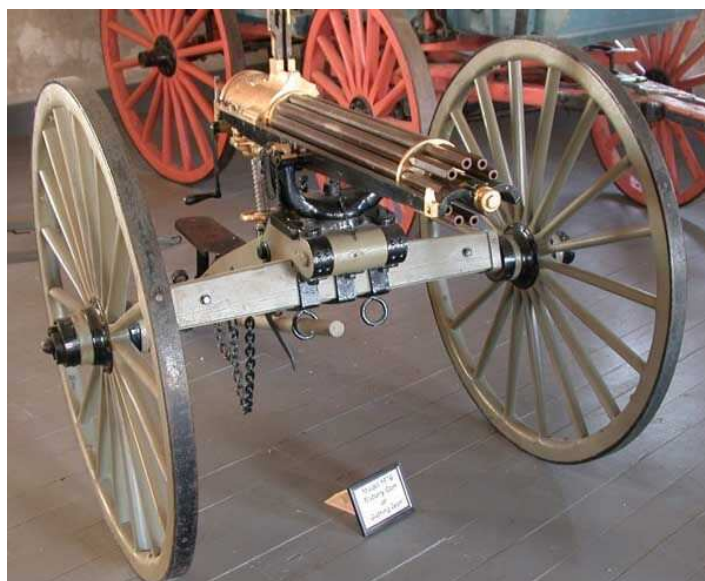


CONSTRUIRE UN CONDENSEUR

« GATTLING GUN »

Traduit de l'anglais d'après le site Néo-Zélandais « Homedistiller »

Traduction, réalisation de la communauté de : <http://www.fairesagnole.eu/>



La mitrailleuse « Gatling » Image de Wikipedia :
http://fr.wikipedia.org/wiki/Fichier:Gatling_gun.jpg



Faire un condenseur « Gattling Gun ».

Ce condenseur est conçu pour les alambics Nixon-Stone à tête « décalée ». Comme je voulais qu'il soit amovible pour le nettoyage j'ai donc prévu de le faire s'insérer par emboîtement dans la tête d'un Nixon-pierre. Longueur effective des tuyaux de refroidissement est de 12 X 350mm = 4200mm.

Matériaux:

1 X 350mm de tuyau de 50mm en cuivre (revêtement extérieur pour l'eau)
12 X 350mm de tuyau de 6mm en cuivre (base du condensateur)
2 X 35mm de tuyau de 6mm (prises d'eau, on pourrait utiliser des embouts)
2 X 1,5 à 2,5 mm, 60mm X 60mm plaques de cuivre (pour les extrémités, j'ai utilisé une seule plaque et j'ai découpé les deux ronds dedans.)
Brasure à l'argent « Easy Flow Silver Brazing Rods » (j'ai utilisé 45% d'argent)
Flux « Easy Flow Flux »
Chalumeau à gaz MAPP

* Aucun outil spécial n'est nécessaire, juste du papier abrasif, assortiment de limes, mèches et scie à main. J'ai fait un petit banc de bois pour l'étape du forage (ça m'a permis de fixer les cercles dessus pour le perçage! J'ai utilisé une meuleuse d'angle pour couper et à faire les ronds - beaucoup de travail et un travail lent, mais un travail d'amour!

Nettoyer toutes les pièces à souder avec du papier de verre avant le flux. Vous avez besoin qu'elles soient très, très propres.

Méthode:

1. Découper 2 X des ronds de 50 mm chez vous pour loger les tubes et finir le chemisage de l'eau. Vous pourriez utiliser des embouts (capuchons) mais je préfère un style de condenseur qui s'emboîte donc j'ai fait la fermeture en retrait à l'intérieur à l'intérieur de la chemise. Cela exige de la patience pour bien faire les choses. J'ai tracé le tube de 50 mm sur la plaque de cuivre, et j'ai découpé la forme approximative du cercle (en laissant beaucoup de débordements à enlever plus tard pour figurer le cercle. Beaucoup de temps et beaucoup de précautions avec la meuleuse d'angle et vous pouvez obtenir une belle forme ronde qui s'emboîtera dans le tuyau de 50mm quand on tape dessus avec un marteau en caoutchouc. Il faut vraiment un ajustement précis! Ces cercles ont besoin d'être légèrement plus petits pour glisser dans le tuyau de 50 mm. Je les ai fait de 49,5 mm de diamètre pour pouvoir les introduire dans le tube de 50 mm lorsque le noyau du condenseur sera fini. Prendre soin de l'ajustement à ce stade rend les choses beaucoup plus faciles plus tard.
2. Percez les deux ronds à la configuration que vous pouvez voir dans les images. 12 X 6 mm trous sont parfaits pour un condenseur de 2".
3. Braser les tuyaux de 6mm dans le premier rond.
4. Faites glisser l'autre rond sur les tuyaux et le positionner de telle sorte que, lorsqu'ils seront installés dans l'enveloppe du condenseur ils soient en retrait d'environ 1-2mm.



5. Braser l'autre rond sur les tuyaux de 6mm.
6. Enlever les longueurs en excédent des tuyaux de 6mm avec une meule ou une scie à main.
7. Percez deux trous pour les connecteurs de l'eau. Je mets 1 trou à environ 50mm du bout donc quand j'emboîte le condenseur dans le raccord de 50 mm le connecteur eau n'est pas dans le chemin. L'autre (celui du haut) est foré ou vous voulez. (à environ 5-10mm). Il est important de le faire maintenant avant le brasage du noyau car vous pourriez l'endommager avec ces trous s'il était déjà installé!
8. Mettre du flux comme il faut aux deux extrémités et faites glisser le noyau du condenseur dans le tuyau de 50mm.
9. Braser les ronds aux deux extrémités du tuyau de 50mm.
10. Braser les connecteurs d'eau au tuyau de 50mm.

Là, vous l'avez!

Exécution.

Glissez le condenseur dans la tête. (Vous aurez besoin d'un raccord de 2 ".) Ca devra être un ajustement précis. Utilisez ce que vous pouvez trouver pour le sceller. J'utilise un mélange en pâte, c'est facile à nettoyer et ça travaille bien. Parce que la tête s'emboîte de 2" à 2.5" même si ce n'est pas étanche j'ai trouvé qu'il s'en échappe très peu car il y a condensation à l'intérieur du raccord et que ça descend vers le collecteur.

Connectez l'entrée d'eau de refroidissement au connecteur du bas. L'eau va sortir par le sommet. Vous trouverez le condenseur ne chauffe pas à partir du milieu et qu'il est beaucoup plus frais que prévu.

Après quelques passes, j'ai remarqué que seule la moitié inférieure est utilisée, à en juger par l'inspection que j'ai fait de tubes de refroidissement de base avec une torche.

Cela semble fonctionner très efficacement, j'ai remarqué qu'aucune vapeur ne s'échappe du sommet. L'eau de retour ne doit plus être refroidie pour être ramenée au réservoir. J'utilise un système fermé avec une pompe de bassin pour économiser l'eau et mieux contrôler son débit.

Mon réservoir est une poubelle en plastique de grande dimension. L'eau de retour passe par une mini-douche pour une pulvérisation fine avant de réintégrer le réservoir. Cela permet de mieux refroidir l'eau de retour en l'exposant à plus d'air avant stockage.



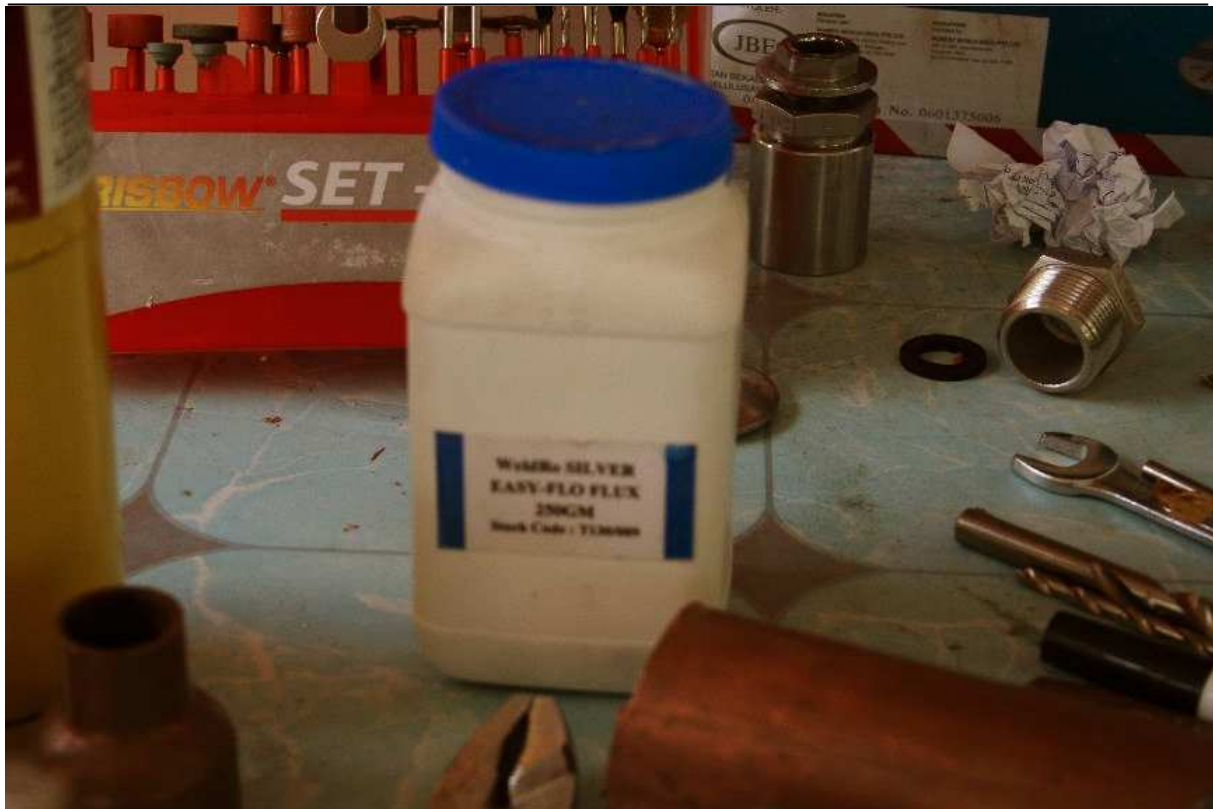
Photos des diverses phases de la fabrication.



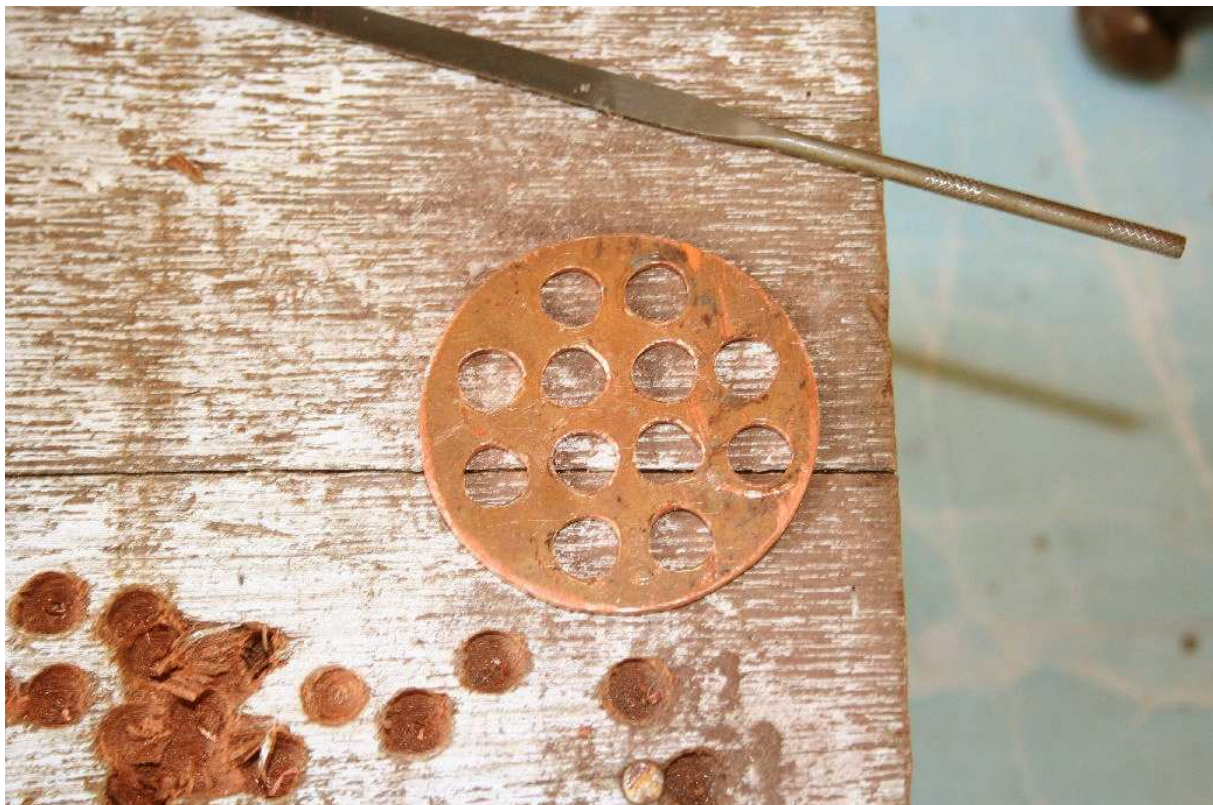
L'établi, vous pouvez voir la colonne de l'alambic au premier plan.



Vous aurez besoin de MAPP un chalumeau au gaz pour obtenir la chaleur nécessaire pour le brasage à l'argent



N'oubliez pas le flux!



Un embout de fermeture circulaire du chemisage pour l'eau de refroidissement, foré avec 12 trous de 6 mm.

Il en faut deux. Un peu plus petit que le diamètre du tuyau pour s'y glisser à l'intérieur.



Les tuyaux de 6mm, brasées en place. J'ai utilisé le tuyau de 50mm pour aider à maintenir les tuyaux pendant la brasure.





Le noyau interne achevé enduit de flux et prêt à être inséré. (Reposant sur la partie reliant le condenseur au tube de la colonne.)



Bien enduire de flux. Vous n'avez droit qu'à un seul essai pour le souder !



Faire glisser le noyau intérieur dans le tube



Positionnez les connecteurs de refroidissement en ligne et les souder



Le condenseur terminé avec ses connecteurs brasés, dans l'attente du nettoyage.





Emboitage du condenseur dans la tête de l'alambic, un essai d'ajustement



Vous remarquerez que j'ai utilisé un raccord 2" sur le récepteur de sorte que le condenseur s'emboite de manière très précise.



Mis en place. Parfait! C'est fini, à part le nettoyage bien sûr...!



Ahh ... le temps de s'asseoir, de prendre un verre ou deux et d'admirer la beauté de la chose que nous avons créée!