

Voilà, je vous avais promis de reprendre le tuto sur le travail de l'aluminium, pour détailler les spécificités liées les usinages dans les tôles minces.

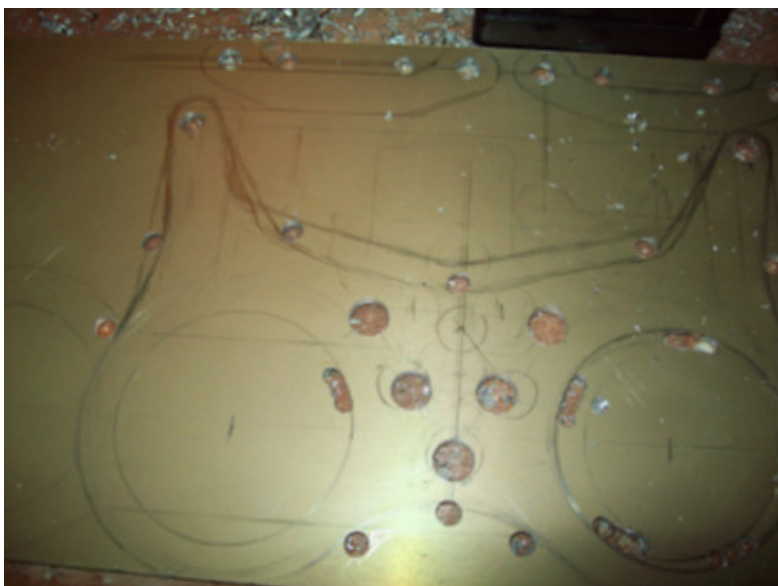
Ces principes sont valables également pour tous les matériaux en feuille : acier, laiton, ABS ou Plexi.

En premier lieu, comme pour les travaux en moyenne et forte épaisseur, il faut reporter le tracé soigneusement à l'aide d'un crayon ou d'une pointe à tracer en s'appuyant sur une règle et une équerre.

Les cercles seront tracés au compas 'à pointes sèches' ; c'est-à-dire que vous remplacez le crayon ou la mine de votre compas par une seconde pointe. Si vous souhaitez épargner votre pièce des rayures, collez avant de tracer, des bandes de tireau (scotch de carrossier) sur lesquelles vous effectuerez votre dessin.

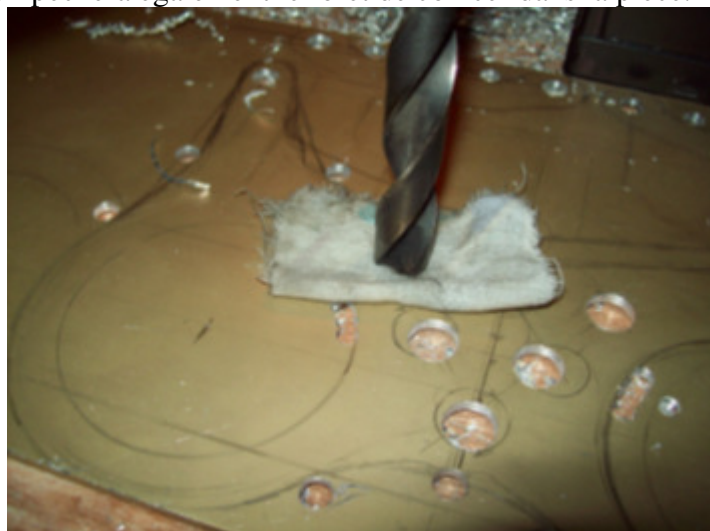
L'ensemble des axes de trou sera matérialisé par un coup de pointeau.

Pour les avant-trous, commencez par $\varnothing 4$ bien affûté, puis augmentez progressivement le \varnothing .

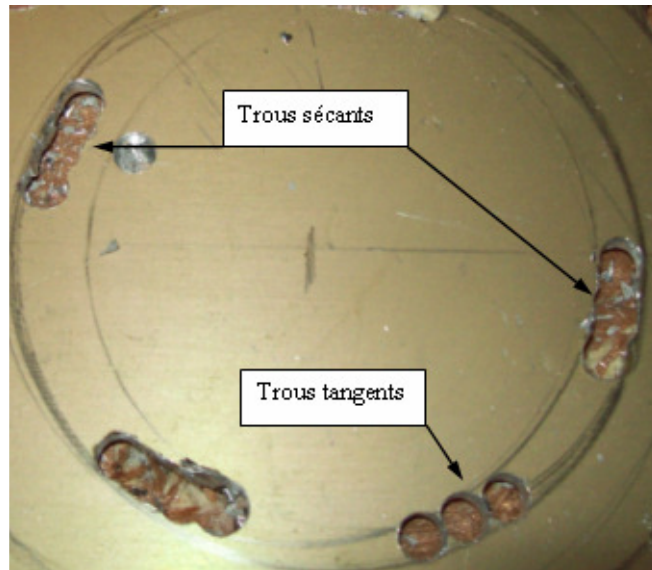


Lors que tous les trous ont été ébauchés, puis terminés au bon diamètre, percez des trous à chaque changement de direction ou à chaque raccordement de courbes, pour faciliter la découpe à la scie.

Pour les diamètres moyens, utilisez une faible vitesse de rotation et la technique du chiffon. On place un petit bout de chiffon sous la pointe du foret, si l'on perce de l'acier ou de l'inox, il faut imbiber le chiffon de pétrole pour lubrifier. Cela évite de percer des trous ovales ou triangulaires ; cela empêchera également le foret de coincer dans la pièce.



Pour les grands diamètres, réalisez des avant-trous tangents ou sécants ; c'est-à-dire que vous allez espacer plusieurs trous de $\text{Ø}4$ de 4mm pour les trous tangents ou de 3mm pour les trous sécants.



Pour les trous tangents, les perçages sont à réaliser l'un après l'autre, pour les trous sécants il faut percer 1 trou sur 2 ; puis percer entre les deux premiers pour les faire déboucher. On peut même découper l'ensemble du diamètre de cette façon, c'est juste un peu plus long... On peut également utiliser les râpes rotatives dans les matériaux tendres pour grignoter la matière entre les trous d'ébauche. C'est assez long et c'est aussi fatiguant que la scie à main.

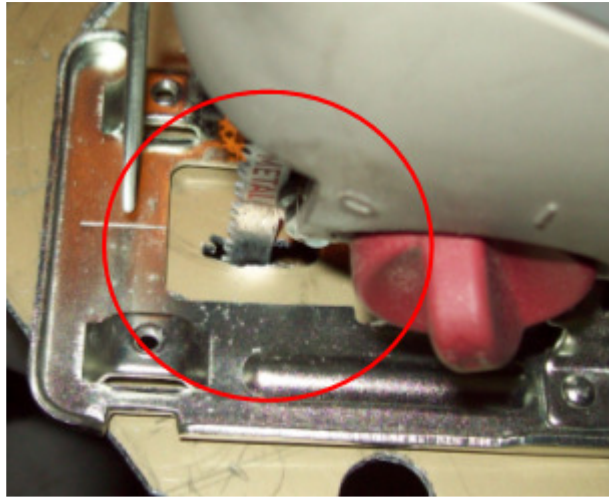


Ces ébauches de perçage sont reprises à la scie sauteuse ou à la scie à métaux (dur..dur !).



Le mouvement pendulaire est réglé sur 0, on progresse doucement en assurant fermement l'appui et l'équilibre de la machine et de la pièce.

Afin d'assurer une plus grande liberté de la lame dans les courbes, on utilisera la méthode du double trait. Hé ...Oh.. au fond, rangez moi ces pailles...je vous parle de traits de scie, inconscients : lol :



Cela consiste à doubler le trait de scie qui suit le tracé par un second trait (voire un troisième) qui donnera du 'mou' à la lame pour pivoter au raz des traçages.



Les finitions sont identiques à celles mises en œuvre pour les épaisseurs moyennes. Râpes, limes et ponceuses seront donc de la partie.

Après un premier dégrossissage, on essaie les éléments :



Les supports de voyants m'empêchent de mettre en place les compteurs et compte-tours avec leurs joints...après les finitions des usinages et le polissage, on pourra vernir ou peindre le support.

Ca va le faire ! ;-)

