

Plateau de précision pour scie à onglet

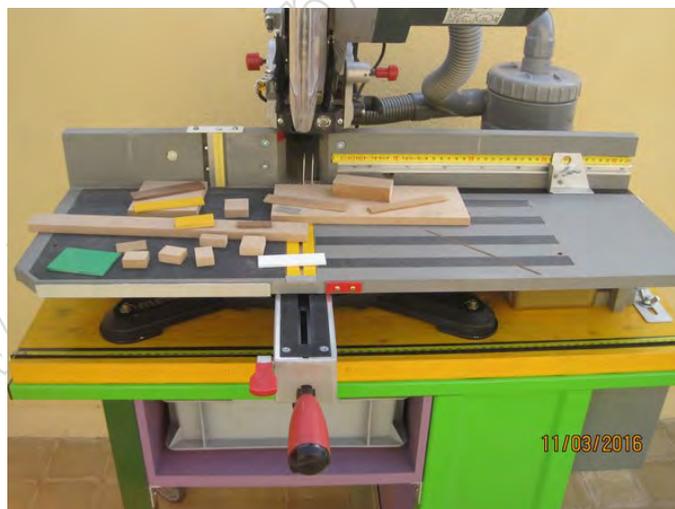
Par Mitjy



Présentation

Il permet de découper d'une manière précise (au demi-millimètre) des pièces de faibles dimensions et de ne plus travailler dans un nuage de poussière...

Il est adaptable sur d'autres machines avec peu de modifications.



L'utilisation du curseur gradué à droite évite toute mesure et permet la réalisation en série.





Le bridage des pièces est rapide et sûr.



Le plateau, rapidement démontable (4 vis), permet un retour aisé à la machine d'origine.

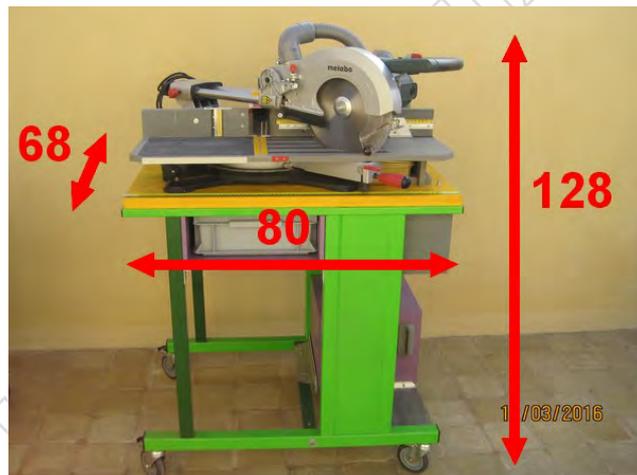


Un collecteur arrière est incorporé afin de récupérer un maximum de sciure.

A l'arrière, un mini-cyclone a été ajouté. Il se révèle être très efficace : pratiquement plus de poussière dans l'aspirateur !



L'encombrement est réduit au minimum. L'ensemble est monté sur un chariot muni de 4 roulettes directionnelles à frein, assurant la stabilité lors du travail.



La machine se range ainsi facilement et sans effort sous une étagère et l'aspirateur trouve sa place juste en-dessous.



Fonctionnement

Il est nécessaire d'abord de vérifier le réglage de la machine. Voir la partie "Réglage".
Ce plateau a été conçu pour découper avec précision des pièces de petites dimensions, inférieures à 100 mm en largeur et à 30 mm d'épaisseur.



Au-delà, c'est du "débit" car la précision est forcément moindre (voir Réglage). J'ai gardé une largeur de plateau de 220 pour éviter de trop souvent le démonter. D'autre part, au delà de 30 mm d'épaisseur, c'est le bridage des pièces qui risque de poser problème. Par contre, en longueur, il n'y a pas de limite ; mais la précision est inversement proportionnelle à la longueur : plus c'est long, moins c'est précis.

Selon le cas, on utilise le curseur à droite ou la barre verticale à gauche et une servante.



Découpe avec le curseur droit

Ici, on va couper une pièce de 70 de longueur. La pièce découpée sera à droite de la lame. La plage de réglage va de 35 à 390 mm.

La découpe de pièces identiques en série est toujours possible.



Comment découper une pièce inférieure à 35mm ?

Ici, on va couper une pièce de 8 de longueur en utilisant une cale calibrée de 100. La pièce découpée sera toujours à droite de la lame. Le curseur est réglé sur 108.



On obtient bien la longueur souhaitée : $108 - 100 = 8$

On remarque sur la photo un morceau de ruban adhésif : il va éviter l'aspiration de cette très petite pièce en fin de découpe.....

Découpe avec la barre verticale

Ici, on va couper une pièce de 895 de longueur. On démonte le curseur si nécessaire. La mesure, puis le marquage au crayon se fait à 795, car la barre verticale est située exactement à 100 du bord gauche de la lame.



Pour une mesure inférieure à 780, on utilisera de préférence le morceau de mètre rangé sur le devant du plateau.

Son utilisation est simple :

- on place son crochet en bout de la pièce à découper
- on fait coïncider la mesure souhaitée (moins 100) avec la barre verticale
- on bride la pièce et on découpe

Ici, découpe d'un tasseau à 553 avec cette méthode :



Et la précision ?

L'objectif était d'atteindre une précision d'un demi millimètre. Les nombreuses mesures effectuées au pied à coulisse, sur des pièces de petites dimensions, le confirment, on est dans cet ordre de grandeur, et même très souvent en deçà.

Une fois les réglages effectués, il est facile d'obtenir sur les deux côtés une précision de coupe au demi millimètre en plaçant le trait vertical entre deux graduations du mètre.



Cette performance est obtenue grâce à la présence d'un élément réglable dans les différents cas de figure. Que ce soit la barre verticale à gauche, le curseur à droite ou la cale de 100 mm, partout, c'est une simple vis qui fait ce travail.

De toute manière, tout le monde sait que si l'on veut deux pièces de longueur identique, il suffit de les réunir temporairement pour les découper ensemble...

Le bridage des pièces

Il s'effectue toujours et seulement du côté gauche (d'où le papier de verre employé comme antidérapant). On utilise toujours au moins deux pinces de serrage.

Il faut maintenir la pièce en pression : c'est le rôle de la pince de serrage allongée.



Il faut bloquer la pièce en rotation : c'est le rôle des cales (droites ou quart de rond)

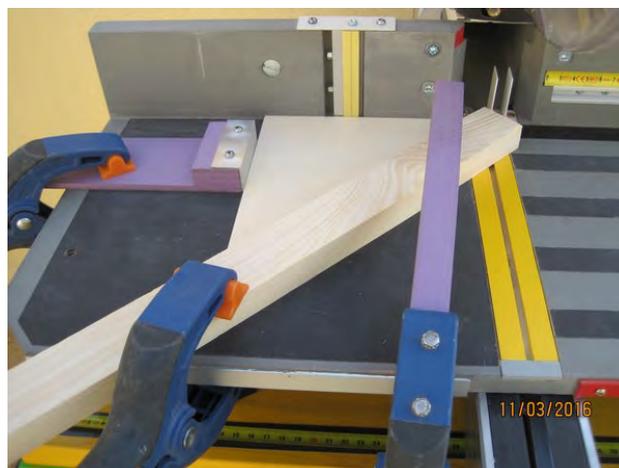


Sur le dessous, ces cales sont équipées de papier verre. En serrant avec la pince, on a donc un contact papier de verre contre papier de verre : résultat, ça ne bouge pas ! Enfin, si la longueur de la pièce le permet, une troisième pince vient renforcer le serrage à l'extrémité gauche du plateau.



La coupe d'onglet

Une coupe en angle occasionnelle est possible, à l'aide d'une équerre. Ici, découpe de l'extrémité d'un tasseau à 45°. Par contre, dans les autres cas, il est préférable de démonter le plateau pour revenir à la machine d'origine.

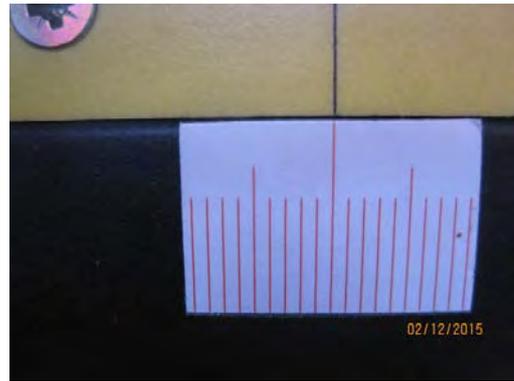


Six aides précieuses

1. Le repère de démontage

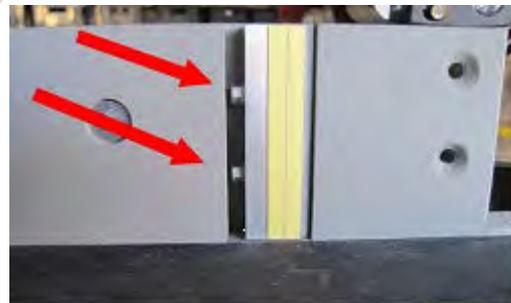
Qui dit démontage du plateau dit remontage, et si possible, au même endroit !

Pour y parvenir, on a d'abord la cornière inférieure située sous le plateau à droite qui sert de référence. Mais, ce n'est pas suffisant car il y a un très léger jeu lorsque les 4 vis sont en place. Donc, au verso du guide gauche, se trouve le repère de remontage : il faut aligner parfaitement les deux traits, puis serrer les vis. En principe, c'est bon.



Une vérification s'impose tout de même...

Si l'on constate un très léger écart, on peut facilement retoucher de manière fine le réglage des curseurs avec un simple tournevis. On agit sur la vis située à l'extrémité du mètre métallique pour le faire légèrement glisser ; même principe pour la barre verticale qui est mobile, mais cette fois avec une petite clé.



2. Le limiteur de course

Placé à cheval sur les deux coulisses, il permet de limiter la course de la scie en profondeur, interdisant ainsi la découpe accidentelle du collecteur de poussière.



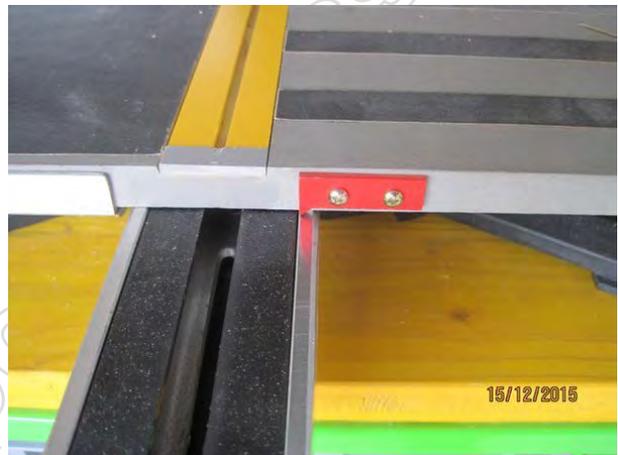
3. Le ressort de butée de profondeur



Ajouté sur la butée de profondeur, il permet de manière automatique d'enclencher la limitation pré-réglée de la profondeur de la lame. On évite ainsi de malencontreusement entailler le plateau.

4. La flèche frontale

Vissée sur le devant du plateau, elle permet de vérifier d'un simple coup d'œil que la position de la lame est correcte, lors de l'enclenchement du cran. On peut alors serrer la poignée.



5. Les cornières verticales



Dans l'axe du collecteur de poussière se trouvent deux morceaux de cornière PVC. Leur rôle est d'empêcher l'aspiration d'une petite pièce ou d'une petite chute.

6. La boîte de rangement



Elle est située à droite, sous le plateau. Elle contient la cale de 100 mm. En cas de démontage, le curseur y trouve aussi sa place, bien à l'abri.

Mentionnons au passage que j'ai remplacé la lame d'origine qui comportait 48 dents. Je ne l'ai jamais utilisée.

J'ai monté tout de suite une lame Bosch bien rigide, donc plus épaisse et munie d'un plus grand nombre de dents (80). Cette lame est conçue pour un usage "multi matériaux" mais je n'ai jamais découpé avec que du bois ou du PVC.

En effet, un unique essai avec une cornière en aluminium pourtant assez fine a montré que le système de bridage utilisé n'était pas du tout adapté, la force de serrage des pinces se révélant insuffisante.

La machine risque de devenir dangereuse ; je n'ai donc pas insisté...



L'aspiration

L'amélioration du système d'aspiration repose sur deux idées :

1. Enfermer la lame

Remplacement du récepteur

A l'intérieur du carter de la lame, on commence par remplacer le récepteur arrière semi-cylindrique d'origine (pièce noire) par un autre modèle de fabrication maison, rectangulaire, plus large et plus long (pièce blanche), montré en place sur la [troisième photo](#) de la page suivante. Il se termine, en bas, par un petit volet horizontal en plastique mince.



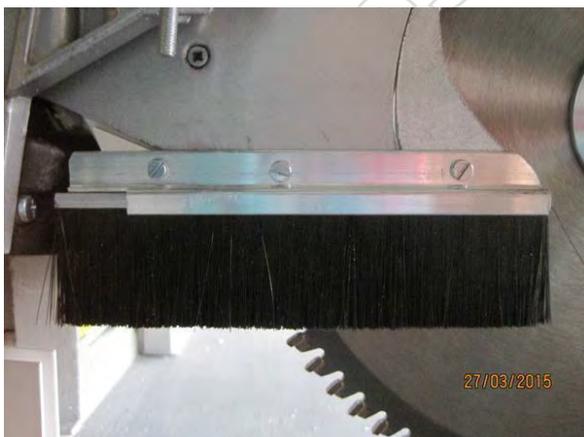
Pièce d'origine



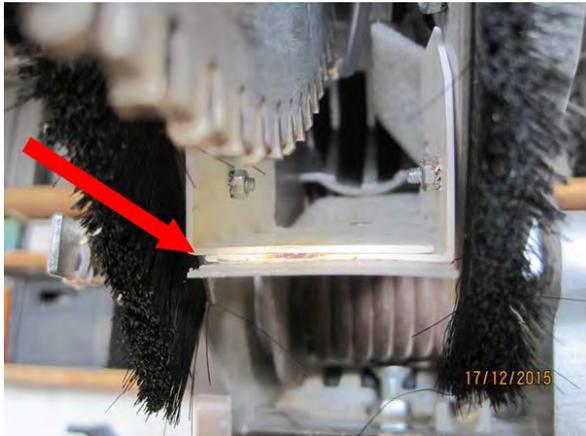
Pièce fabriquée

Ajout de balais latéraux

En bas du carter de lame, on ajoute deux balais latéraux, un à gauche et l'autre à droite. En position de sciage, ils sont horizontaux et limitent ainsi la diffusion latérale de la poussière.



Au fur et à mesure du recul de la lame, ils pénètrent tous deux progressivement à l'intérieur du collecteur arrière.



Sur cette photo ci-contre, on peut voir les balais et le récepteur modifié mis en place.

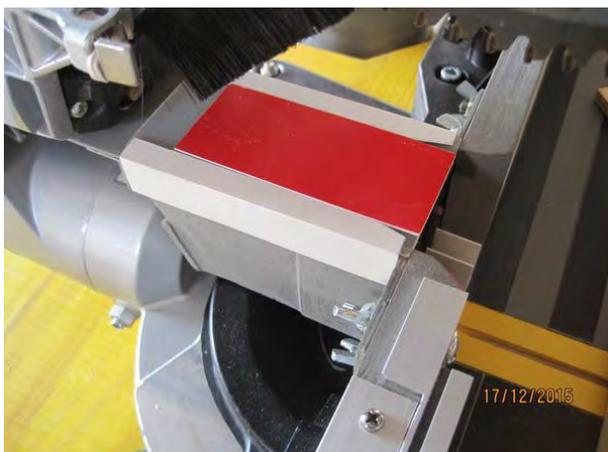
Obturation de la grille arrière

Enfin, on ferme la grille située à l'arrière de la machine avec un morceau d'adhésif (noir de préférence), collé dessus.

2. Ajouter une deuxième aspiration

A l'arrière du plateau, dans l'ouverture entre les deux guides et juste en face de la lame, on place le collecteur, une sorte de "boîte" fermée sur le dessus par un couvercle coulissant (en rouge) et terminée au fond par un coude à 90°.





Lors du sciage, la fonction radiale sera utilisée. En effet, c'est la partie inférieure du récepteur (nouvelle pièce blanche) qui va pousser progressivement le couvercle du collecteur jusqu'au fond.

Avant d'effectuer un nouveau sciage, il appartiendra à l'opérateur de replacer le couvercle dans sa position initiale en le faisant glisser. Sa couleur rouge permet de ne pas l'oublier...

Le sac supérieur (jamais monté) est remplacé par un coude à 90° muni d'un tuyau souple d'aspirateur Ø40. Le coude du collecteur est équipé d'un petit morceau de tuyau souple similaire. Un raccord en Y relie les deux. A la sortie du Y, un petit manchon (morceau de tuyau PVC rigide) permet le branchement de l'aspirateur.



L'ensemble est efficace, indiscutablement, l'amélioration est très nette. J'estime récupérer au moins 80 % de la sciure et poussière. Le peu qui reste se dépose majoritairement à l'arrière de la machine, un peu vers l'avant, et vraiment très peu en suspension dans l'air. Le nuage de poussière à chaque découpe, c'est terminé ! Un léger coup d'aspirateur en fin de séance permet en une minute de ranger une machine parfaitement propre.

L'aspirateur y est aussi pour quelque chose. Choisir un modèle de préférence puissant, muni d'une prise outil synchronisée, qui est vraiment très pratique.

Mais, maintenant, le raccord en Y est directement branché sur le mini cyclone.
L'aspirateur, quant à lui, se connecte sur son coude supérieur (à gauche sur la photo).
On peut même connecter sur le cyclone une autre machine (scie circulaire, défonceuse,...) en débranchant les tuyaux d'aspiration de la scie à onglet.



La scie est boulonnée sur le plateau du chariot sur roulettes, qui est réalisé avec un panneau de coffrage 3 plis de couleur jaune.
Enfin, sous ce plateau, se glisse une caisse en matière plastique qui contient les différents accessoires, toujours à disposition.

[Autres dossiers en relation avec ce dossier :](#)

[Vérification et amélioration des réglages](#)

[Réalisation du plateau](#)

[Fabrication du cyclone](#)

[Pour correspondre avec Mitjy](#)