

Une table de défonceuse

par jft68

Préambule

Lorsque l'on débute et que l'on a la chance d'avoir un combiné-bois, la toupie est souvent le dernier élément que l'on utilise. Tellement de choses sont dites sur les accidents survenus avec cette machine, que l'on essaie de s'en passer! Au moins pour un temps. C'est bien sûr dommage car cela limite grandement vos possibilités de réalisation.

Disposant d'une défonceuse et ayant vu dans de nombreuses revues ce que certains arrivaient à faire avec cet outil monté sous table, j'ai décidé de me construire ma propre table.

Je pensais en fait, être plus assuré dans son utilisation, et ce d'autant plus que mes premières réalisations étaient composées de petites pièces.

Je dois dire aujourd'hui, que ce sentiment est totalement erroné!

Une défonceuse montée sous table reste un outil dangereux, s'il n'est pas correctement utilisé. Les règles de sécurité des toupies sont aussi applicables aux défonceuses. Ne l'oubliez jamais. Une défonceuse qui tourne à 28000 t/m, n'aura aucune peine à grignoter vos doigts !

Je ne saurais trop vous conseiller d'acheter les petits livrets de B.Meyer sur le sujet. Ou mieux encore, participer à un stage, guidé par des professionnels.

Néanmoins, c'est en commençant avec ma Festo 1010, que je suis revenu vers ma toupie pour les tâches qui lui reviennent de droit. Il m'arrive de travailler simultanément avec l'une et l'autre en fonction des pièces à réaliser.

Choix du modèle

Après de nombreux voyages sur le Net où j'ai cherché à trouver « LA » table de mes rêves, c'est finalement en parcourant la revue Idées Défonceuse N°4, que j'ai eu le déclic. Voici à quoi ça ressemblait :



La réalisation était simple et clairement expliquée, il n'y avait plus qu'à ...



Ayant à disposition un établi pliant bon marché acheté 79,00 FR, j'ai voulu faire l'économie de construction du piétement.

Voici donc ce que j'ai réalisé :

Cette exécution permet d'avoir une table aisément transportable. Elle peut le cas échéant, être simplement serrée dans la mâchoire de votre presse d'établi.

N'hésitez pas à me questionner en cas de besoin. jft68@lescopeaux.fr.st
Amitiés à tous.

Une table de défonceuse

Matériaux et accessoires nécessaires

La table :

Le plateau a été réalisé à partir de 2 chutes de plan de travail de cuisine épaisseur 28 mm, assemblées par lamellos.

Des alèses en sapin 22x35 collées sur 3 cotés donnent une dimension finie de: 625x630 environ. Quelques chutes de bois dont les dimensions figurent sur le plan coté.

1 plaque en aluminium support de défonceuse 255x200x4

12 inserts à frapper Ø6

2 inserts à frapper Ø8

2 rails en U en alu 13,5x8x1,5 Lg 630

2 équerres 50x50x18 ép.4mm

2 boulons/écrous Ø6

Le guide :

1 plaque en MDF 860x110x19

1 plaque de CP 770x155x15

2 carrelets de sapin 300x50x40

8 vis à bois 25x4,5

2 boulons Ø6 x 60 pour blocage du guide

Réalisation

J'ai utilisé le fait d'avoir un plateau en 2 pièces pour découper facilement à la scie sauteuse l'emplacement de la plaque support de la défonceuse. Avant d'attaquer, j'ai percé 2 trous Ø8 dans les 2 coins pour pouvoir passer ma lame de scie. Les coins ont été finis à la râpe.

Le collage des pièces s'est opéré par des lamellos. Des alèses en sapin ont été collées sur les cotés et l'arrière et renforcées par des tourillons Ø6 traversant.

A l'avant l'arrondi du plan de travail se suffisait à lui même.

Plateau réalisé à partir de 2 chutes de plan de travail de cuisine, récupérées en GSB.

Pose de 3 alèses 35x22, collées et tourillonnées.

La partie arrondie du plateau est à l'avant.

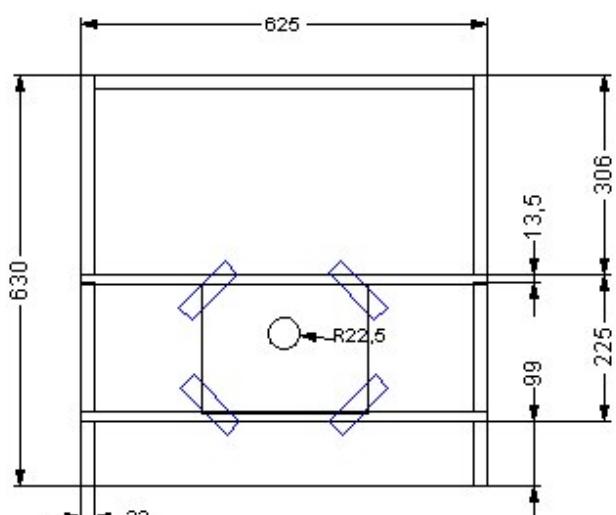
Découpe de l'ouverture à la scie sauteuse, en utilisant la plaque support de la défonceuse comme gabarit.

L'ajustage de la plaque dans le logement sera suffisamment précis, pour éviter tout glissement de l'ensemble défonceuse en poussant le bois lors du travail. Sinon bonjour les cotes !

2 rainures prof. 10,5 et largeur 13,5, sont poussées de part et d'autre de l'ouverture.

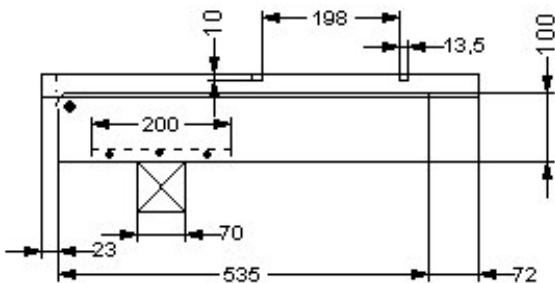
Les rails en alu. viennent ainsi encadrer la plaque. Ceci n'est pas une obligation. On peut aussi se contenter d'une seule rainure, à l'avant.

Vue de Dessus



Une table de défonceuse

Vue de Gauche



Le châssis

Le plateau est articulé grâce à 2 équerres sur un châssis composé de 2 longerons de 535x100x19 en latté ; rendus solidaires par une planche 475x200x19, vissés et collés.

Le chevron 70x70 est ensuite fixé par vissage sous le châssis. C'est par cette saillie, que vous pourrez serrer la table sur votre établi pliant.

Fixation



Si vous souhaitez assurer le coup, vous pouvez comme sur la photo ci-contre, boulonner le châssis au travers des trous des mâchoires de votre établi.

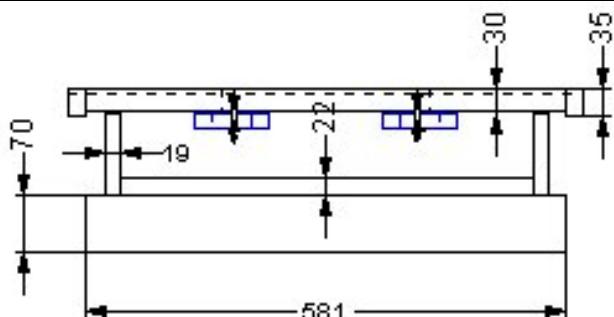
Pour permettre le relèvement du plateau, les angles AR des longerons du châssis, seront arrondis à la scie sauteuse et finis à la râpe.

Chaque équerre est fixée au plateau par 2 vis et tenue en rotation sur les longerons par 2 boulons Ø6.

Mise à niveau de la plaque de défonceuse

4 tasseaux 100x28x15 sont percés en leur centre pour le passage des boulons Ø5 qui permettront le réglage affleurant de la plaque support de défonceuse.

Ils sont ensuite vissés sous le plan de travail, à 45° par rapport aux angles. Voir ci-dessous



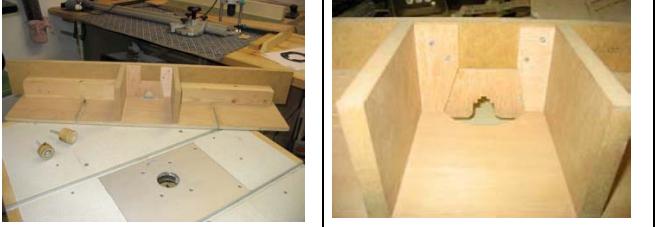
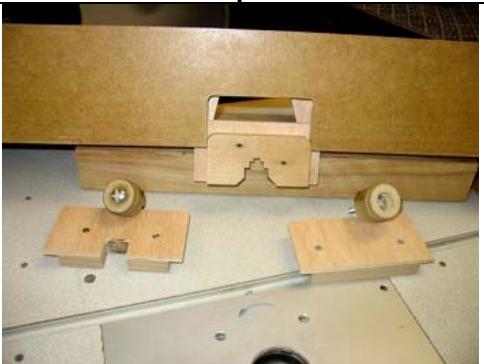
Vue de Face

Le positionnement du chevron a été défini de telle sorte que la défonceuse - en place – ne soit pas gênée par le plateau de l'établi pliant.

Le porte à faux est naturellement compensé par la configuration des pieds. L'ensemble est d'une grande stabilité.

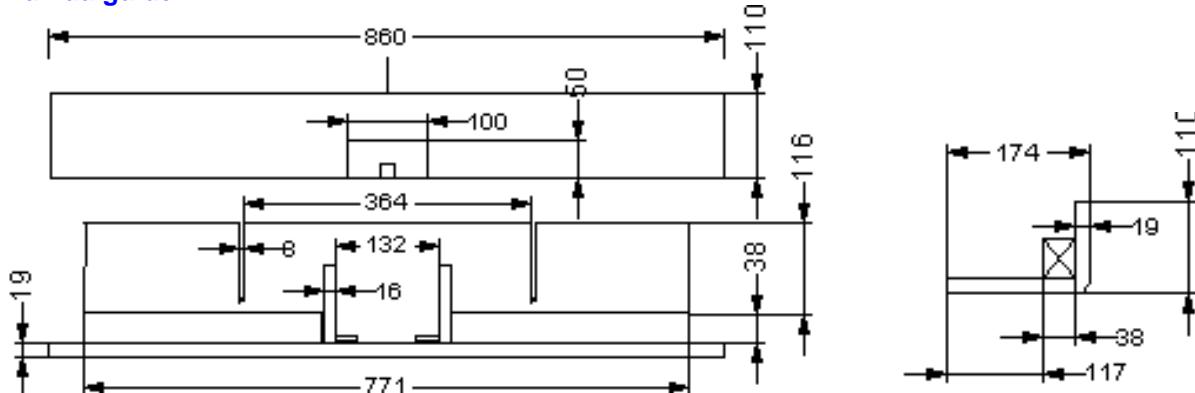


Une table de défonceuse

	<p><u>La plaque support de la défonceuse</u></p> <p>Je l'ai choisie en aluminium, pour sa rigidité et sa faible épaisseur de 4mm. La perte en hauteur d'usinage est ainsi réduite. L'orifice central est percé au Ø45 avec une scie cloche et ébavuré à la lime.</p>
	<p>La défonceuse est fixée à cette plaque par 4 vis M4, qui utilisent les taraudages de la base. J'ai utilisé la semelle de la défonceuse comme gabarit de perçage. Les logements pour les têtes de vis ont été fraisés. Celles d'origine étant trop courtes, j'ai dû en prendre des plus longues, que j'ai recoupées.</p> <p>Bien ébavurer l'extrémité des filetages, afin de ne pas abîmer les taraudages dans la base. Ils sont courts et très fragiles</p>
<p><u>Réalisation du Guide</u></p> <p>C'est une reproduction quasi conforme de celui paru dans ID N°4. En particulier pour les fenêtres « amovibles ». D'autres options plus simples sont possibles. Une autre solution consisterait à réaliser 2 joues mobiles coulissant latéralement pour augmenter ou diminuer l'ouverture autour de la fraise.</p>	
<p>C'est en fait, le principe d'un guide de toupie. Mon choix, a donc été de l'utiliser. Pour cela j'ai utilisé 2 inserts à frapper Ø8 sous le plateau, dans lesquels je visse mes blocages.</p> <p>Je profite ainsi du réglage micrométrique de la joue de sortie, mais surtout, je peux brancher mon aspirateur à copeaux.</p>	
<p>Les fenêtres « amovibles » sont constituées d'un support en CP 4mm sur lequel est vissé un morceau de hêtre ép.15 mm. Attention de bien placer vos vis !</p> <p>Leur face doit bien sûr être affleurante avec celle du guide lui-même, afin que le bois « n'accroche » pas lors du travail. La découpe est liée au profil de fraise utilisé.</p>	 <p>Avec Guide de toupie</p> <p>Vue Avant du guide</p>

Une table de défonceuse

Plan du guide



Réglage micrométrique de hauteur

fondamental pour utiliser sa défonceuse en toupie. De très nombreux exemples sont parus dans les revues spécialisées ou sur le Net. Je vous donne ici la solution retenue et adaptée à ma défonceuse Festo 1010.

Simple et rapide à faire. L'intérêt de ce système est de comprimer le ressort, dans l'axe de la coulisse principale de la défonceuse.

La manivelle

est faite d'un morceau de tringle à rideau en bois percé de part en part avec forêt Ø5.8. Ceci est important et j'y reviens plus loin.

J'ai vissé un insert de Ø6 à l'une des extrémités. J'ai ensuite découpé à la scie cloche un rond Ø80, dans du CP 10, percé en son centre au Ø6mm.

Les 2 pièces sont assemblées par 2 vis courtes.

En raison des vibrations qui pourraient faire tourner la manivelle et donc modifier la hauteur de sortie de la fraise, le manchon a été percé au Ø5.8.

Lorsque l'on monte la défonceuse, la tige filetée « se visse » à l'intérieur du manchon en bois. L'assemblage étant serré, la manivelle est naturellement freinée par frottement sur les fibres du bois. Garanti sur facture !

Pour le réglage de hauteur, 1 Tour = 1mm

Adaptation du réglage sur la Festo 1010

C'est une tige filetée Ø 6mm (pas de 1), qui est mise en place à l'intérieur du conduit guide principal, là où se trouve le ressort.

J'ai remplacé la tige plastique de guidage du ressort par un bout de tube acier 6x8 d'une longueur équivalente. Fig.2b

La partie supérieure du tube a été évasée, afin qu'il reste en place au sommet du ressort sans glisser. J'ai utilisé pour cela une table à collet.

La tige filetée coulisse à l'intérieur et le ressort à l'extérieur. Fig.5

La tige filetée est bloquée de part et d'autre de la base de la défonceuse par 3 écrous. Ecrou + écrou frein à l'intérieur du conduit, Fig.2; écrou plat sous la base, car il ne doit absolument pas dépasser. Fig.3 et 4

La position et la forme de l'écrou frein permet de guider le ressort en partie inférieure. Fig.2a



Fig.1



Fig.2a



Fig.2b



Fig.3

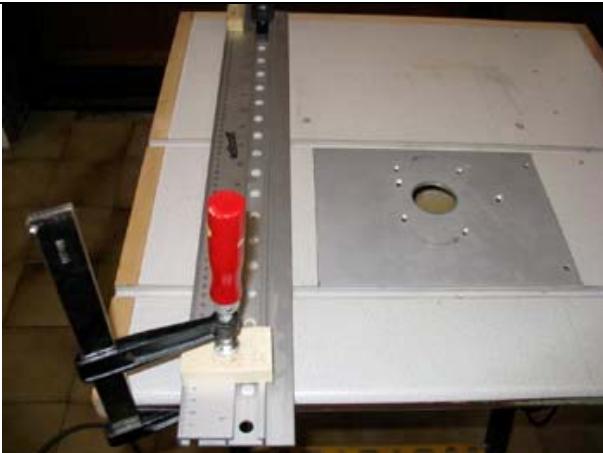


Fig.4



Fig.5

Une table de défonceuse



Fixation du guide et accessoires

Elle a été rendue possible à partir de 2 rangées de 6 trous pratiquées perpendiculairement aux rails de guidage.. Ces trous doivent permettre la mise en place – par le dessous du plateau - d'inserts à frapper pour vis M6.

J'ai utilisé pour cela le gabarit de perçage Wolfcraft, que j'avais à disposition.

Le guide foret coulissant permet un perçage rapide et sûr. Le guide est immobilisé par un serre-joint à chaque extrémité, et protégé par une cale en bois.



Le perçage a été régulièrement espacé, à savoir, tous les 3 trous

Le trou avec insert ($\varnothing 8$) que l'on voit en bas à droite est l'un des 2 qui sert pour fixer le guide de toupeie.



Une table de défonceuse

Raccordement électrique

Pour des raisons de sécurité, la plupart des défonceuses récentes oblige l'utilisateur à tenir simultanément l'interrupteur et M/A ainsi que le bouton de déverrouillage.

La machine étant sous table, ce n'est pas aisés.
J'ai résolu mon problème en utilisant un bloc
Prises + Inter acheté en GSB, vissé sur le coté.

Pour maintenir l'interrupteur de la défonceuse en position, j'ai utilisé un morceau de chambre à air, enroulé sur la poignée. Economique non ?
Si vous le pouvez, équipez-vous d'un arrêt coup de poing; pour la sécurité c'est mieux !



Conclusion

Toutes les cotes données dans ce document, ont été relevées sur ma machine après sa construction. Elles n'ont aucune valeur fonctionnelle.

Chacun adaptera selon ses besoins et nécessités.

J'utilise cette table depuis plus de 18 mois avec toute satisfaction.

J'apprécierais de connaître les adaptations et évolutions de ceux qui s'en inspireraient.

Amitiés aux boiseuses et boiseux, et tout particulièrement à ceux du site « LesCopeaux ».

jft68@lescopeaux.fr.st