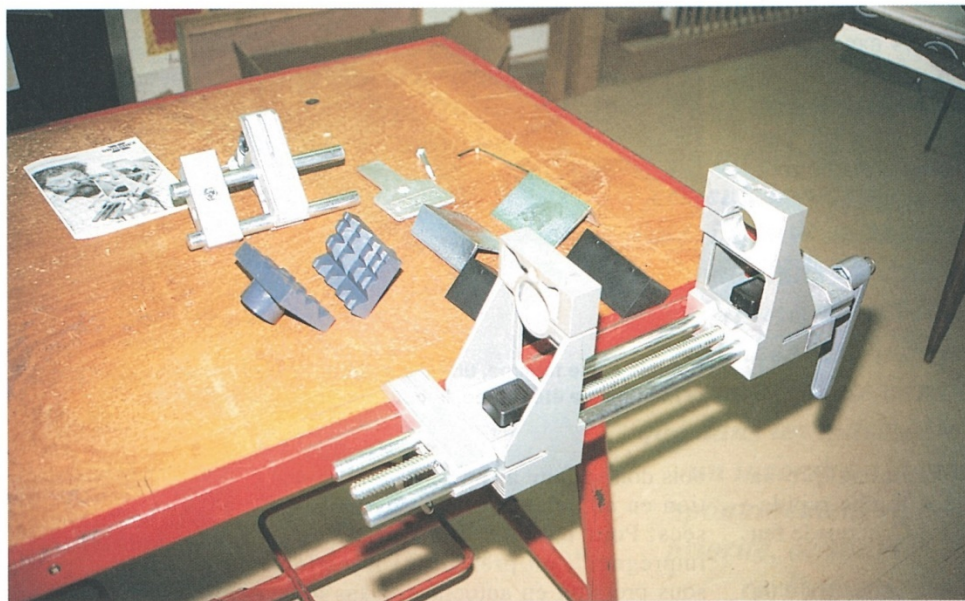


Multi-service SWISSREX



Texte et photos :
Alexandre Da Silva,
Lycée
Adrienne Bolland
de Poissy.

Ce système, très simple d'utilisation, permet une multitude de serrages. On l'utilise pour le support de pièces pour la sculpture, le tournage, la mouluration et le perçage.

Les caractéristiques :

Encombrement :

L x l x e : 635 x 185 x 98 mm

Poids sans les options : 9 kg

Matière : alliage d'aluminium, inox et bronze.

Le multi-service de base se compose de :

- 2 mâchoires débrayantes avec avance rapide, ayant chacune un alésage de 43 mm pour la fixation des machines
- 1 bloc d'arrêt monté avec deux colonnes, une broche et une manivelle amovible
- 3 pinces de fixation
- 2 mords en acier
- 2 mordaches dentelés pour le serrage de pièces circulaires
- 2 mordaches en plastique pour les pièces fragiles
- 2 colonnes courtes
- 1 clé 6 pans de 6 mm
- 1 plaquette porte colonnes

Déroulement des essais réalisés

Notre premier contact avec le Swissrex fut visuel, grâce à la vidéo de démonstration livrée avec l'outil. Nous avons alors préparé toutes sortes de pièces de formes et d'essences très variées pour exploiter au mieux toutes les possibilités offertes. Aucune mauvaise surprise à l'ouverture du carton, le produit est robuste et bien fini. Nous avons effectué tous les tests sans difficultés, aussi bien sur des

poutres ou des panneaux bruts que sur des meubles plaqués d'essences précieuses pour effectuer des finitions. Nous avons même été plus loin, en montant une défonceuse par en-dessous, pour transformer le multi-service en toupie. Il y a certainement d'autres astuces inédites que l'utilisateur trouvera de lui-même, à l'usage.

Les différentes possibilités de serrage :

Utilisation comme presse d'établi :

Le Swissrex se fixe sur un plan de travail (établi ou table robuste) d'une épaisseur maximale de 67 mm. Il peut être fixé au milieu, à droite ou à gauche selon que vous soyez droitier ou gaucher. Grâce à ses pinces de fixation, sa mise en position est très rapide et efficace. Sa capacité de serrage en longueur est de 360 mm. Avec l'unité de prolongement, le serrage est aussi long que le plan de travail le permet.

Cet appareil s'utilise soit avec les mâchoires dirigées vers le haut pour

des pièces hautes (poutres, tiroirs...), soit vers le bas ce qui permet un travail sur toute une surface sans être gêné par les mâchoires (ponçage d'un panneau par exemple).

On peut aisément maintenir un meuble déjà monté en position verticale ou horizontale quelques soient ses dimensions, ce qui est difficile à réaliser avec une presse d'établi ou encore avec des serre-joints (ex. affleurage du dessus d'un meuble pour la pose d'un marbre). Le serrage est très efficace grâce aux deux points de serrage sur chacune des mâchoires.



Affleurage du dessus d'un meuble pour la pose d'un marbre. Les cales de protection ne sont pas nécessaires.



Le Swissrex installé en position haute. Il permet de tenir d'équerre un caisson de tiroir par exemple.



En position basse, le travail en surface se fait sans aucun gêne.

Utilisation comme serre-joints :

On peut utiliser comme bras de serre-joints un bastaing par exemple. On fixe alors sur une extrémité à l'aide de deux pinces le multi-service équipé d'une seule mâchoire on obtient ainsi un serre-joint qui peut être de très grande taille (selon la longueur du bastaing) en allant placer l'unité de prolongement avec l'autre mâchoire à la distance voulue.

Serrage d'une pièce cylindrique, serrage d'un polygone sur les angles :

Avec les deux mordaches dentelés, le serrage des pièces de bois circulaires se fait très facilement et sans risque d'endommager la pièce de bois. Ces mordaches sont dentelés avec des encoches de différentes tailles pour convenir à tous les diamètres de serrage.

Ces deux mordaches étant maintenus dans des alésages (qui servent également à la mise en place des machines telles que la perceuse, la défonceuse ou encore le moteur), ils permettent une inclinaison de la pièce de bois à l'angle désiré offrant ainsi une grande aisance dans le travail. Cette inclinaison est immobilisée par le serrage, avec trois crans de mise en position automatique et peut être verrouillée par les pointeaux de centrage à 30°, 45° et 90°.

Utilisation comme un valet d'établi :

Rien de plus simple, il suffit d'enlever les pinces utilisées pour la fixation, et d'utiliser le Swissrex verticalement. On peut alors serrer une pièce à plat sur le plan de travail avec beaucoup de facilité et ce jusqu'à 360 mm d'épaisseur, support de travail compris. La manivelle de serrage pourra être orientée vers le haut ou le bas.

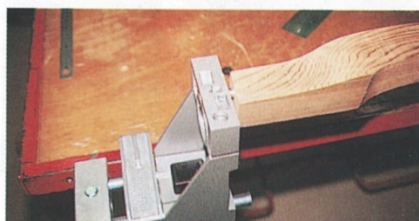
Serrage entre pointeaux :



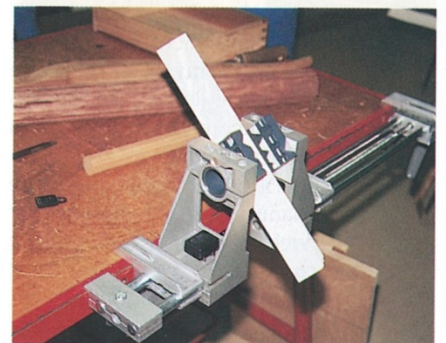
Finition d'un pied Louis XV.

Sur chacune des mâchoires, se trouve un pointeau de centrage débrayant. Celui-ci peut être utilisé pour le maintien en position d'une pièce sur laquelle on souhaite travailler sur toutes les faces sans être gêné par le serrage. Les deux pointes facilitent alors la rotation de la pièce de bois sans le desserrage complet de celle-ci.

Détail du serrage entre pointeaux



En position verticale, le Multi-service peut devenir un valet d'établi.



Les mordaches permettent de serrer cylindres ou angles. Les alésages, bloqués par les pointeaux, maintiennent l'inclinaison souhaitée.

BANC D'ESSAI : serrage multifonction

Les différentes possibilités de perçage :

Sans levier de perçage :

Cet appareil permet d'effectuer des perçages sans l'utilisation d'un levier.



Il est possible de monter deux machines sur le Swissrex, une ponceuse à disque et une perceuse par exemple, utilisée ici sans levier.



Perçage perpendiculaire à une surface :

Dans un premier cas, le Swissrex peut être maintenu sur le bord du plan de travail avec l'aide des deux pinces en partie inférieure et de l'une des mâchoires en partie supérieure, l'autre mâchoire servant de porte outil pour la perceuse. Le déplacement s'effectue alors verticalement à l'aide de la manivelle pour un déplacement lent, ou bien manuellement en débrayant la mâchoire porte outil. Ce mode de perçage limite à 111 mm la distance entre le bord de la pièce et l'axe du trou à percer.

Si on souhaite faire un perçage dans le milieu d'un panneau, il faut alors monter le multi-service différemment. On utilise dans ce cas uniquement les deux mâchoires montées dans le même sens, la surface plane vers le bas, de cette façon la mâchoire inférieure servira de surface d'appui. On peut alors dans ce cas également faire un déplacement vertical manuellement ou bien à l'aide de la manivelle.

Avec le levier de perçage :

Le montage se fait, là aussi, avec les deux pinces en partie inférieure du plan de travail. Les deux mâchoires viennent toutes les deux en partie haute, face à face, comme pour un serrage. Celle du bas aura deux fonctions, maintenir l'ensemble sur le plan de travail et servir de surface d'appui pour recevoir une petite table en bois que l'on pourra réaliser très facilement en perçant trois trous de 17 mm pour le passage des deux colonnes et de la broche centrale. On monte alors le levier sur la mâchoire supérieure après avoir mis le ressort. Il faut débrayer la mâchoire supérieure à l'aide d'une cale en bois livrée avec le système de perçage. La partie supérieure, sur laquelle est montée la perceuse, est libre et peut monter automatiquement, poussée par le ressort. Vous voilà avec une perceuse à colonne de qualité très satisfaisante.



Montage en perceuse à colonne.

Des perçages difficiles à réaliser :



Perçages obliques :

Avec ce même montage, en faisant dépasser les deux colonnes on peut obtenir une inclinaison pour un perçage oblique, les surfaces d'appui sont alors les deux extrémités des colonnes et l'arête supérieure de la mâchoire. Attention, une inclinaison trop importante risque de faire basculer l'appareil.



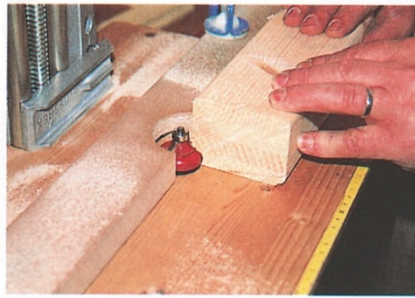
Perçage perpendiculaire au milieu d'un panneau.

Percer un pied de chaise cylindrique pour y mettre un barreau ou percer une pièce sur un angle, voilà un bon exercice que l'on rate pratiquement à tous les coups d'habitude. Les difficultés viennent d'une part du serrage de la pièce circulaire dans une presse classique et, de l'autre, du perçage parfaitement dans l'axe sans dériver sur les côtés. Pour un perçage précis et en sécurité le Swissrex se monte comme pour un serrage, avec les mâchoires orientées vers le haut. Sur une des mâchoires, côté manivelle si possible, on monte la perceuse avec son outil, sur l'autre mâchoire on place un mordache dentelé dans lequel on cale la pièce à percer dans l'encoche face à l'outil de perçage. Il suffit alors de faire avancer la perceuse à l'aide de la manivelle et de ne pas aller trop loin pour ne pas transpercer le tout et ainsi endommager le mordache. Pour supprimer ce risque il vous suffit d'utiliser une des pinces qui, bloquée sur les colonnes vous limitera la profondeur de perçage. Impossible de rater les perçages les plus complexes !

La mouluration

Travail avec la défonceuse au dessus :

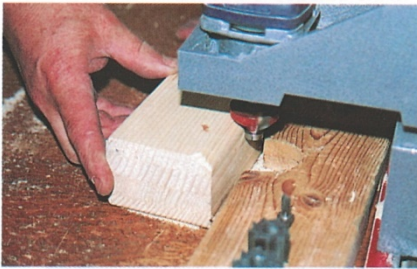
Le montage est le même que pour fixer la perceuse sur le bord du plan de travail sans le levier de perçage. On met simplement la défonceuse à la place de la perceuse. On peut alors exécuter des moulures en utilisant comme appui la table et une règle de guidage que l'on fixe sur cette même table. On peut aussi utiliser des fraises de défonceuse équipées de roulements à billes ce qui permet la suppression de la règle de guidage puisque l'appui se fait sur le roulement.



Montage en toupie avec guidage.

Travail avec la défonceuse en dessous :

En ajoutant une table, exactement comme pour la perceuse à colonne (il suffit de prévoir un trou supplémentaire pour le passage de la fraise), on obtient une petite toupie avec uniquement l'outil qui dépasse de la table, la défonceuse se trouvant en dessous. Là aussi, on utilisera une règle de guidage ou non selon l'outil utilisé.



Le tournage

Tournage entre griffe et pointe de centrage :

Pour le tournage de pièces courtes, on montera le Multi-service sans colonne de prolongement. Pour des pièces longues (maximum 800 mm), il faut monter les colonnes de prolongement qui se raccordent aux autres à l'aide d'une pince, placée à cheval sur les colonnes. Le montage du tour à bois est rapide. Il ne reste plus qu'à être inventif et tenter de réaliser des formes originales ou reproduire avec exactitude une pièce manquante dont vous avez un modèle. Le diamètre maximum de tournage est de 165 mm. Utiliser des outils de qualité qui coupent parfaitement et ne pas oublier le port de lunettes de sécurité qui est absolument indispensable pour ce genre de travaux.



Grande facilité de montage du tour. Le moteur de 5 Volts est performant.

Tournage avec le plateau lapidaire :

Ce système permet de tourner la pièce sur une extrémité.
Ex : fabrication de bouton de porte, de placard... C'est un plateau monté sur la perceuse qui se fixe sur une extrémité de la pièce à tourner. Le support d'outil est inclinable.



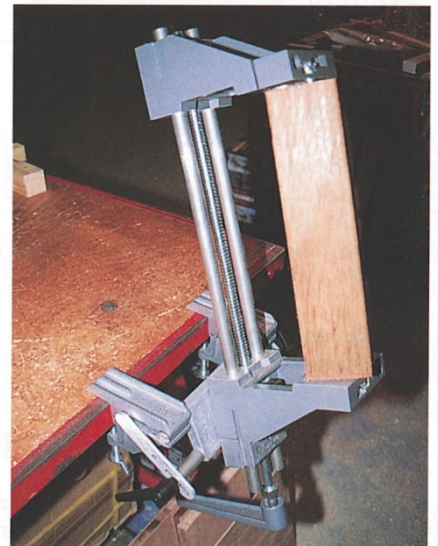
La sculpture

Utilisation de la table trois dimensions :

Ce mécanisme est très pratique pour le maintien des pièces à sculpter. Les pièces peuvent être maintenues de deux façons :

Entre les deux mâchoires, on pourra choisir l'inclinaison optimale pour sculpter tout au tour, à l'exception des deux extrémités.

Pour la sculpture en rond de bosse il faut utiliser la table trois dimensions avec une seule mâchoire. La pièce à sculpter est alors maintenue par un bout. Une embase est fixée dans la pièce de bois et ensuite bloquée dans la mâchoire à l'aide d'une clé six pans, à l'emplacement utilisé pour la fixation des machines.



La pièce est fixée entre ses extrémités. L'inclinaison est variable.



Fixation par une extrémité pour un travail en rond de bosse.

BANC D'ESSAI : serrage multifonction

Avis du responsable du banc d'essai :

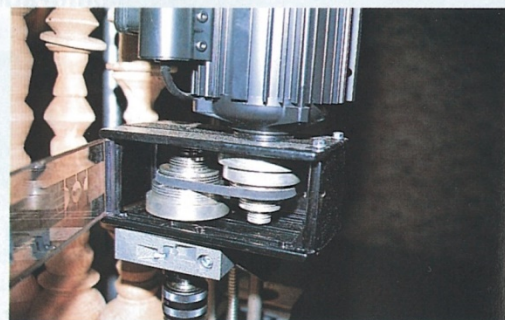
Le Swissrex, cet appareil qui, à première vue, ressemble à une banale presse ou étau, se relève être un véritable outil très complet avec une multitude de fonctions (serrages, tournages, moulurations, perçages support pour les pièces à sculpter).

Bien fini, le corps est en alliage d'aluminium injecté sous pression pour une plus grande robustesse. Les matériaux utilisés (alliage d'aluminium, l'inox pour les colonnes et le bronze pour les noix) rendent ce produit facile à entretenir et résistant à la déformation.

Dans ce banc d'essai, nous avons essayé le multi-service dans le maximum de cas de figures, mais uniquement pour le travail du bois, le plus beau des matériaux. Sachez que cet appareil est également très pratique pour d'autres travaux (maintien de tubes en plomberie, serrage de pièces en mécanique...).

Le rapport qualité prix me semble très raisonnable compte tenu de la qualité et de la polyvalence de ce système. L'ensemble est d'ailleurs garanti cinq ans.

Le prix du moteur peut paraître élevé aux yeux de certains, mais pour un travail d'usinage de haute qualité, son acquisition me semble intéressante pour une triple utilisation (perçage, tournage et mouluration). A moins bien sûr que vous ne possédiez déjà une perceuse et une défonceuse de bonne qualité, suffisamment puissante et avec variateur de vitesses.



Ci-dessus, le moteur ouvert. Grâce à lui, vous pouvez cumuler les fonctions de défonceuse, de tour et de perceuse.

Ce banc d'essai a été réalisé avec la participation de : Christelle Cornu, Christophe Deligne et Guillaume Pelcat.

Les accessoires :

Tour à bois :

- 2 colonnes en inox de 560x18 mm
- 1 porte plaquette
- 1 porte outil de 200 mm
- 1 broche d'entraînement
- 1 contre pointe de tournage à roulement à billes



Plateau lapidaire :

pour tournage de boutons de porte.

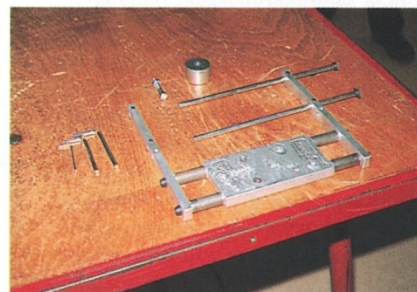


Table 3 dimensions pour sculpture :

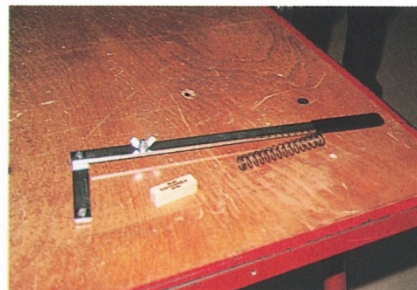
- 1 table pivotante ; · 2 vis de blocage
- 2 pattes qui permettent l'inclinaison de la table
- 1 vis de fixation de la table pivotante sur le multi-service

Table 3 dimensions avec fixation de défonceuse

pour ELU, HITACHI, BOSCH, METABO :

même chose que ci-dessus avec en plus :

- 2 barres de prolongement
- 2 tiges de fixation des défonceuses
- 3 clés six pans pour les différents blocages



Levier de perçage :

- 1 levier de perçage ; 1 ressort
- 1 cale en bois pour le débrayage de la mâchoire porte perceuse.

Moteur avec 5 vitesses (750 à 12 000 tr/mn) avec mandrin

Jeux de 8 outils de tournage

Pour les amateurs, il existe aussi un combiné de serrage plus simple : le "Zyliss". Sa mâchoire unique est débrayable, et on ne peut y adapter un tour, ou un levier de perçage. Il est un peu moins robuste et plus petit que le "Swissrex".

SPÉCIAL LAMELLÉ-COLLÉ

Le Journal du Bois

BOIS

n° 54 SEPTEMBRE - OCTOBRE 99

**BANC D'ESSAI
OUTILS DE SERRAGE
MULTI-FONCTION**

**VIVE LE PAPIER
VIVE LE BOIS !**

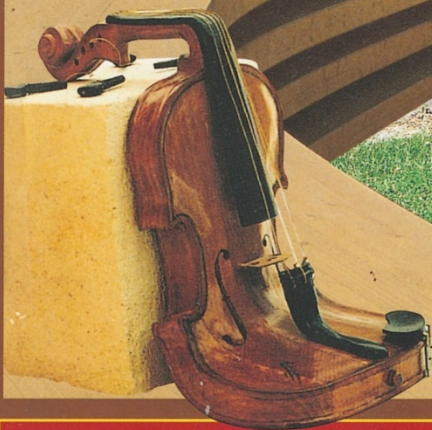
**DOSSIER
CHARPENTE**

**PEINTURE SUR BOIS
RECETTES ET ASTUCES**

**LA GÉNESE
DU LAMELLE-COLLE**

**LA MARQUETERIE
DE SPINDLER**

Le Journal du **BOIS** Belgique : 190 FB - Suisse : 7,50 FS - France : 29 FF - USA : \$ 4,95 - Canada : \$C 7,50 - n° 54



LAMAISON BLANCHE



FLOTTAGE DU BOIS



PEINDRE SES MEUBLES

**TOURNAGE DE LAMPES
HUMOUR ET SCULPTURE
OLYMPIADES DES MÉTIERS
L'IGNIFUGATION DU BOIS**

ECOCERTIFICATION



M 2086 - 54 - 29,00 F - RD