

L'ATELIER BOIS

Technique et passion

FÉVRIER / MARS 2015 N° 190

www.l-atelier-bois.com

DOSSIER

Quand les ordinateurs vous aident
à entrer dans le monde du design



RÉALISATION

Des étagères design

TECHNIQUE

Le blocage de pièces
pour usinages à la défonceuse

GALERIE

Firun, une luge de luxe
« made in » Suisse



DOSSIER



RÉALISATION



TECHNIQUE

L 19718 - 190 - F: 5,90 € - RD



EUREXPO LYON FRANCE | 4 > 6 MARS 2015
EUROBOIS | OUVERTURE LE SAMEDI 7 MARS 2015



BePOSITIVE2015

Le rendez-vous bâtiment ▶ bois ▶ énergies

JOURNÉES THÉMATIQUES

MERCREDI 4 MARS :
PRESCRIPTION

JEUDI 5 MARS :
ARTISANS ET ENTREPRISES
DU BÂTIMENT

VENDREDI 6 MARS :
COLLECTIVITÉS



BEPOSITIVE ACCUEILLERA
2 SALONS PARTENAIRES



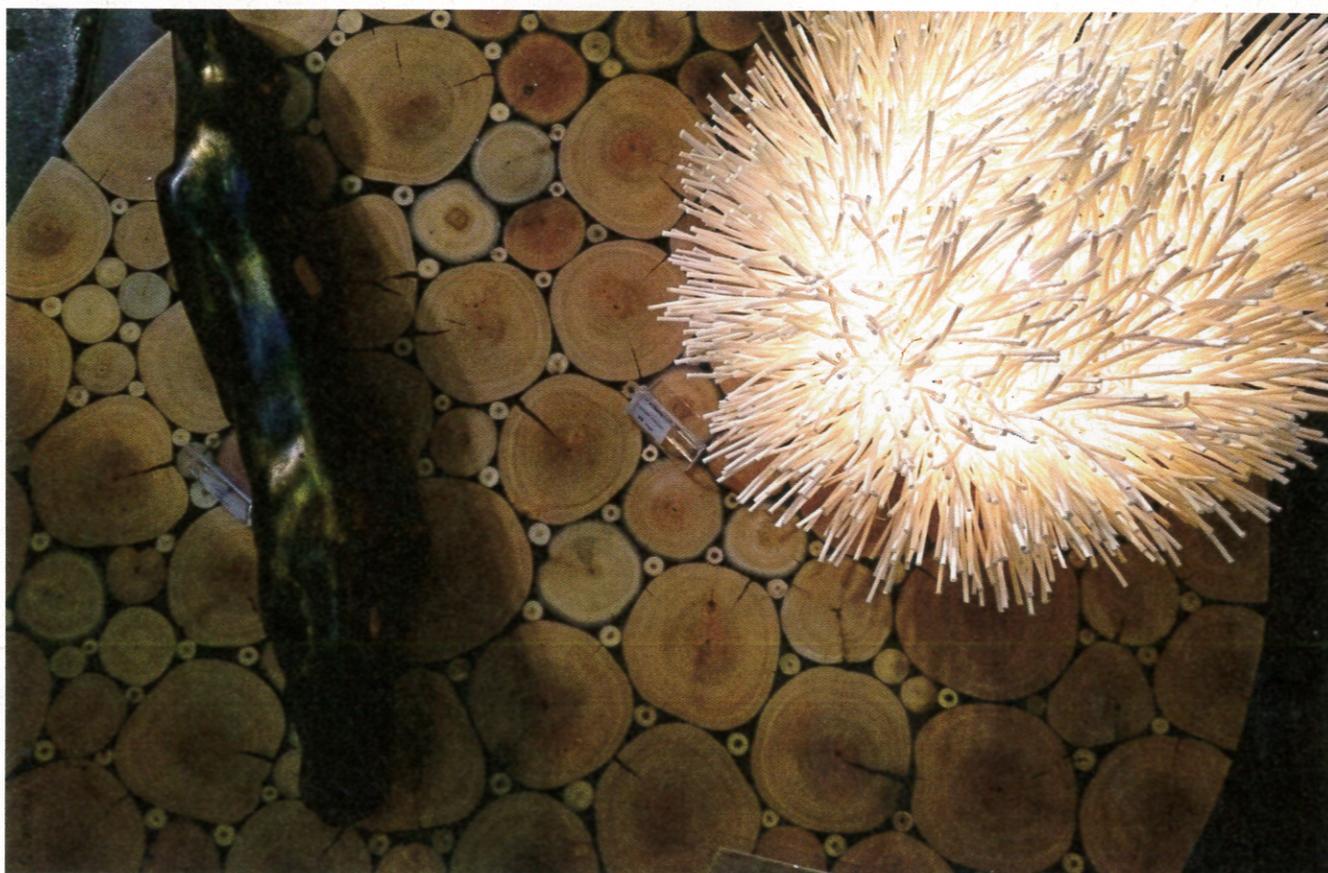
VOTRE BADGE D'ACCÈS GRATUIT
en vous connectant sur

BEPOSITIVE-EVENTS.COM

avec le code invitation **PRE**

PARTENAIRES





Société d'édition
LIDS : 2, rue du Roule - 75001 Paris
Tél. : 01 42 21 88 22

Directeur de la publication
Bernard Lechevalier

Coordinateur de la rédaction
Cyril Garnier – redaction@lids.fr

Ont participé à ce numéro
Emmanuel Batut
Cyril Garnier
Charles Julien

Correctrice
Florence Dubrulle

Maquette
Création :
Daphné Saint-Esprit/Papaye
d.saintesprit@rive-media.fr

Publicité
Rive Média :
2, rue du Roule - 75001 Paris
Tél. : 01 42 21 88 02
Télé. : 01 42 21 88 44

Chef de publicité
Razvan Ursache
r.usache@rive-media.fr

Abonnements
LIDS/L'Atelier Bois
2, rue du Roule -
75001 Paris
Tél. : 01 42 21 88 22
contact@lids.fr

Service des ventes
Vive la presse.
Contact :
Amandine Fest Castello
Tél. : 09 61 47 78 49
af.vivelapresse@gmail.com

N° de tél. réservé aux diffuseurs
et aux dépositaires de presse.
L'Atelier Bois L 9718

Diffusion
MLP

Impression
Imprimerie de Champagne
Zone industrielle les Franchises
52200 Langres

N° de Commission paritaire
1010 T 87218

Dépôt légal
1^{er} trimestre 2015

ISSN
1267-9364

La rédaction ne peut en aucun cas être tenue pour responsable des textes, dessins et photos publiés, ces derniers engageant la seule responsabilité de leurs auteurs. Les documents reçus ne seront pas renvoyés et tous les textes, photos, ou dessins envoyés à la rédaction impliquent le plein accord de l'auteur pour leur libre publication. L'auteur d'un « tour de main » ou d'une contribution quelle qu'elle soit, publiée dans *L'Atelier Bois*, sera tenu de s'assurer, avant publication, que son texte est bien conforme aux règlements et lois en vigueur en matière de sécurité. De même, tous les textes, documents photographiques et dessins parus dans ce numéro de *L'Atelier Bois* sont la propriété exclusive du journal qui se réserve tous les droits de cession, reproduction et traduction, et ce, pour le monde entier.

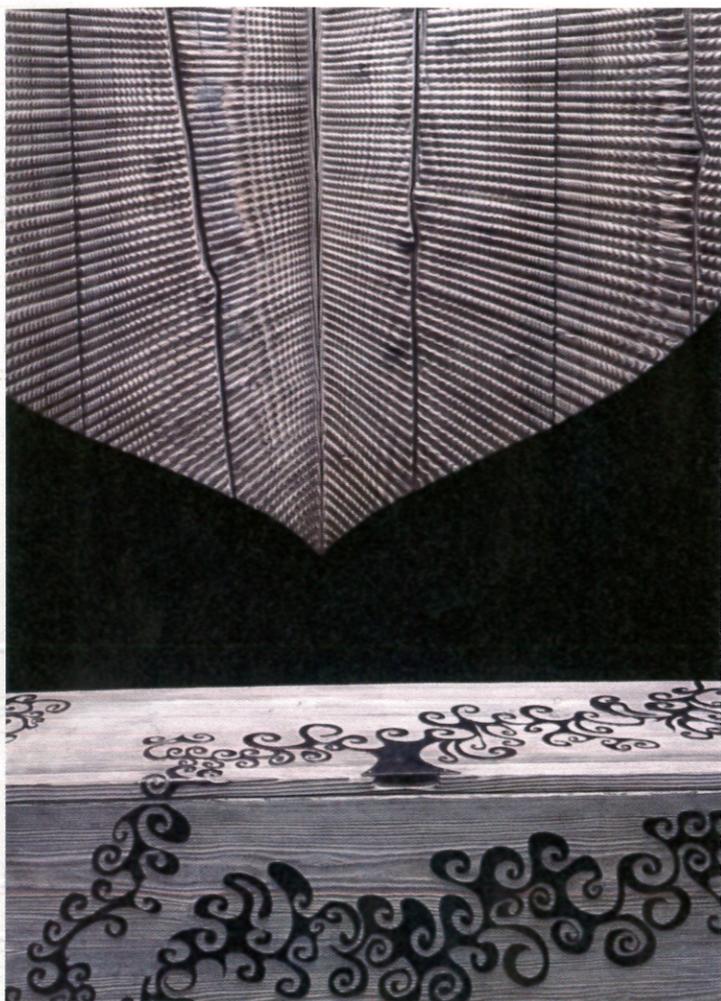
Dans la continuité...

Une citation de Charles Caleb Colton (un homme assez peu connu en France) dit à peu près ceci : « *L'imitation est la plus sincère des flatteries* »... En effet, quel plus bel hommage que celui de l'artiste copiant la nature, ou de l'élève copiant le maître ? Car avant de pouvoir voler de ses propres ailes, il faut déjà avoir appris. Et l'on apprend surtout des gens que l'on admire et que l'on respecte. Ce numéro fourmille de références diverses et variées qui, je l'espère, vous inciteront à vouloir les reproduire ou, à tout le moins, vous inspireront.

Merci aussi à tous ceux qui nous ont encouragés et qui nous ont félicités pour la nouvelle formule.

Nous vous donnons rendez-vous sur le stand 6E32 lors du salon Eurobois qui se tiendra du 4 au 7 mars prochain (avec une journée ouverte au grand public le samedi).

Cyril Garnier



- 6 **Courrier des lecteurs**
- 8 **Agenda**
- 9 **On a lu, on a aimé**
- 10 **Brèves**
- 13 **Anciens numéros L'Atelier Bois**
- 14 **Nouveautés produits**
- 16 **Technique** >>> Intermédiaire
Bien régler sa scie à ruban
- 22 **Réalisation** >>> Confirmé
Des étagères design



- 28 **Dossier**
Quand les ordinateurs vous aident
à entrer dans le monde du design



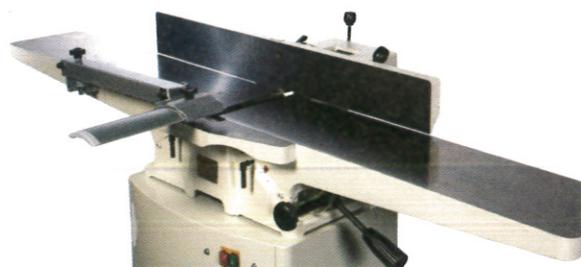
- 53 **Anciens numéros Idées Défonceuse**
- 54 **Banc d'essai**
Raboteuse Triton TPT 125
- 58 **Tendance**
Quand le design fait salon



62 Tournage
Des bijoux
en bois tourné



68 Technique ▶▶▶ Débutant
Bien choisir sa raboteuse-dégauchisseuse



76 Design & inspiration
Un hiver à la montagne...



78 Galerie
Firun, une luge de luxe
« made in » Suisse



81 Petites annonces

82 Abonnement

33 cahier spécial **Idées**
Défonceuse



TECHNIQUE

Banc d'essai p. 34
Défonceuse Trend T11EK

Équipement p. 38
Six miniprojets
pour table de défonceuse

Application p. 41
Le blocage de pièces
pour usinages à la défonceuse

RÉALISATION

Réalisation ●●● Confirmé p. 46
Un meuble télé ovale

✉ Courrier des lecteurs

Je souhaiterais réaliser un arbre à bijoux dans le style de celui qui est présenté dans le numéro 189. Par contre, je me demande où trouver des plaquettes de bois « précieux » (autre que contre-plaqué) en 6 mm d'épaisseur avec les dimensions à 240 mm. J'ai regardé principalement sur le Net et dans les GSB et je ne trouve pas de plaquettes dans ces dimensions. Si vous avez de bonnes adresses, quitte à me faire livrer, je suis preneur. D'avance merci et bonne continuation. Je me trouve dans le département de la Mayenne à Mayenne (53100).

PS : Je suis nouveau lecteur depuis le n° 187.

*Cordialement,
Bruno V., courriel*

En dehors des lieux de vente spécialisés, le plus souvent réservés aux professionnels, il y a très peu d'endroits en France où l'on puisse se

procurer des essences massives un peu rares, à la différence de nos amis anglais qui ont toujours considéré le travail manuel comme une activité noble et à ce titre ont conservé un réseau de vente de proximité plus traditionnel dans lequel il est toujours possible de s'approvisionner en bois nobles pour la menuiserie fine, l'ébénisterie ou la marqueterie.

En France, les GSB et autres négoce de bois sont plus orientés vers la construction et les bois d'usage courant.

Atlanbois (qui regroupe l'interprofession de la région) saura très certainement vous indiquer les négoce éventuels dans la région de Mayenne... Sur le Net (et/ou par téléphone), je vous recommande de prendre contact (de notre part) avec la boutique du bois (www.laboutiquedubois.com). Ils ont une offre assez large de panneaux et de débits sur mesure dans différentes essences.



Je viens de faire l'acquisition d'un appartement dans un petit immeuble ancien. Construit dans les années 1920 et destiné à un logement unifamilial, cet immeuble n'a pas bénéficié lors de sa construction d'un grand soin au niveau acoustique. Le simple fait de marcher en chaussons fait grincer le parquet et entraîne des bruits insupportables pour les voisins du dessous. Ne souhaitant pas dégrader des relations de voisinage pour l'instant conviviales, je souhaite apporter une solution à ce problème. Que me conseillez-vous, sachant que sans être un professionnel je me considère comme un bon travailleur amateur ? Je dois préciser que le sol est plan et solide ; construit en parquet de chêne (lames larges).

*Il pourrait rester en l'état si ce n'était ce problème de bruit.
Georges C., courriel*

Votre situation est hélas très courante et les problèmes acoustiques sont des problèmes récurrents en appartements. Les solutions ne sont pas très nombreuses et impliquent toujours des travaux plus ou moins importants et relativement onéreux. Au vu de la description de votre situation (avec un bon état du plancher support), j'opterais pour une solution offrant un bon résultat sur le plan sonore et relativement facile à mettre en œuvre pour un amateur sans connaissance ni équipement particuliers et le tout pour un prix abordable : la pose d'un parquet

flottant sur chape sèche réalisée en plaques de sol Fermacell (format 1 500 x 500 mm). Offrant tout à la fois un grand confort acoustique et thermique, les plaques de sol permettent la réalisation de chapes sèches de haute qualité à partir de plaques en gypse et fibres de cellulose. Chaque élément est composé de deux plaques de 10 mm d'épaisseur (plus 10 mm d'isolant) contrecollées en usine avec une battue de 5 cm sur deux des côtés pour permettre leur assemblage par collage à la colle polyuréthane. La mise en œuvre est d'une grande facilité. Seule précaution à prendre, s'assurer que la surface d'origine est résistante, plane et parfaitement sèche. Dans ce cas, la résistance mécanique est parfaite et permet la pose d'un parquet flottant traditionnel. Personnellement, c'est une solution que j'ai employée à de nombreuses reprises et toujours avec un résultat satisfaisant. Sur le plan financier, et à titre purement indicatif, il faut compter environ 50€ pour un parquet flottant de bonne qualité (avec la colle et une sous-couche de 5 mm) et 25€ au m² pour la sous-couche Fermacell (www.fermacell.fr).

J'ai entendu parler récemment, lors d'une émission radiophonique consacrée aux outils anciens, d'un foret à corde. J'imagine qu'il s'agit d'un appareil pour percer des trous, mais je ne vois pas très bien son principe de fonctionnement ?

Gaël G., courriel

La technique du foret lesté à corde utilise le principe d'une cordelette fixée à la tige du foret, au-dessus d'un disque de lestage. Tirée violemment, puis relâchée, la corde s'enroule en sens inverse par l'action du volant. Pour créer une rotation dans l'autre sens, il suffit de tirer de nouveau énergiquement la corde. Le foret lesté à corde est l'ancêtre des drillles à pompe. Dans ce dernier cas, la lanière n'est plus fixée à la hampe, mais passe par un pertuis en haut de celle-ci et rejoint les deux extrémités d'une barre de tension qui coulisse le long de la hampe.



Les trognes (ou têtards, arbres aux formes tourmentées sans branches), caractéristiques de nos anciens paysages ruraux et de nos bocages, sont en voie de disparition et on n'en trouve plus guère le long des routes ni dans nos campagnes. J'ai entendu dire qu'elles sont l'objet d'un véritable pillage, est-ce vrai ?

Christian V., courriel

Il est vrai que ces éléments végétaux caractéristiques de nos campagnes sont en voie de disparition. La cause la plus importante est très certainement le remembrement et la réunion des espaces cultivés pour permettre la culture de champs de plus en plus grands et de plus en plus rentables, c'est le tribut à payer au « modernisme ». Il est vrai aussi, bien que cela soit moins connu, que les dernières trognes (non prises en compte par la convention de Washington sur les espèces animales et végétales en voie de disparition) font l'objet d'un vrai trafic qui fait penser au pillage des essences précieuses des forêts tropicales. Trafic destiné à alimenter un commerce de luxe pour clientèle aisée (tableau de bord d'automobiles, yacht de luxe, mobilier...). Depuis quelques années, des entreprises françaises et étrangères prospectent discrètement à la recherche de trognes de chênes, de frêne ou de peuplier noir. Ces opérations, conduites dans de nombreuses régions, sont discrètes et rapidement menées. Une fois repérées et achetées à bas prix au propriétaire, les trognes sont débitées et promptement embarquées sur un camion avant d'être stockées dans une scierie discrète, puis débitées en feuilles de placage.



Je m'intéresse à la scie alligator (ou à l'égoïne électrique, car elle en a la forme, contrairement à la scie sabre dont les lames sont étroites). Mon but est de scier des poutres ou des bûches pour débiter le bois de tournage. Je sais que la méthode classique est d'utiliser une tronçonneuse, mais il est difficile de couper droit avec, et de plus, pour refendre une bûche, elle n'est pas adaptée. La scie à ruban est l'autre méthode, mais pour couper des diamètres de 300 à 400 mm, il faut une scie chère et lourde, donc inaccessible pour moi. Il y a plusieurs modèles chez DeWalt (DWE 397, 398, 399) qui ont l'intérêt d'avoir des lames de 430 mm de long, donc plus grandes que des scies sabre, mais le plus souvent ces modèles sont utilisés pour couper des briques creuses avec une lame adaptée. On peut trouver des lames à bois, mais il faut les acheter en plus et elles valent 50 €. Le fabricant ne donne pas le diamètre max que l'on peut couper avec, ni ne présente de vidéo détaillée, donc on ne sait pas ce que l'on achète. Bosch fait aussi un modèle, la GFZ 16-35 AC, avec une longueur de guide de 350 mm. Avez-vous déjà essayé ce genre de scie pour la coupe du bois ? Y a-t-il un numéro de L'Atelier Bois sur ce sujet ?

Pierre-André H., courriel

Hélas, non, nous n'avons jamais traité de ce sujet dans les pages du magazine !

Pour répondre plus directement à votre question, il semble envisageable d'utiliser une scie alligator pour débiter du bois en regard de ce que DeWalt présente sur son site.

Je ne suis pas sûr qu'il y ait une limite proprement établie pour le diamètre maximal de coupe... À l'image d'une scie à main, rien ne vous empêche d'utiliser 80 % de la longueur de votre lame pour débiter du bois... avec du temps et de l'opiniâtreté !

Je pense donc que la lame de 450 mm convient parfaitement pour débiter jusqu'à des diamètres de 300 à 350 ! Attention toutefois à l'usure prématurée de la lame... Pour la Bosch, je ne pense pas que vous puissiez débiter plus de 250 mm de diamètre avec et déjà avec une bonne insistance (lame de 350, course de 50, plus marges de coupe...).

En revanche, pour la refente de bûches, cela me semble un procédé un peu long et fastidieux, d'autant qu'il existe nombre de fendeurs de bûches, manuels ou motorisés, disponibles à l'état neuf ou d'occasion à partir d'une soixantaine d'euros. Toutefois, rien ne vous empêche de faire une « préfente » et de finir au coin et à la masse...

Eurobois
Du 4 au 7 mars 2015
Eurexpo, Lyon (69)

Le Salon du bois, de la construction, de la machine à bois et des composants vous donne rendez-vous pour la 3^e édition de BePositive. Cette rencontre « Bâtiment – Bois – Énergie » se veut résolument ancrée dans l'actualité, mais également prospective sur les enjeux de demain. Retrouvez toutes les informations sur le site internet : www.bepositive-events.com



Salon du bois
Du 12 au 15 mars 2015
Alpexpo, Grenoble (38)

Avec 2 salons consacrés à la maison, « Construction et immobilier » et « Salon du bois et de l'habitat », et plus de 250 exposants sur 15000m², tous les porteurs de projets vont trouver des réponses. Lors du Salon du bois et de l'habitat, se déroulera également la remise des Lauriers de la construction bois. Ce sera la 10^e édition de ce concours international d'architecture qui rassemble plus de 200 projets qui seront présentés durant le salon dans un espace dédié. www.salondubois.com



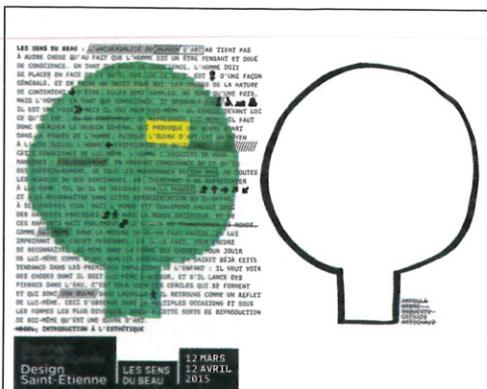
ID Créatives
Du 19 au 22 mars 2015
Parc des expositions, Reims (51)

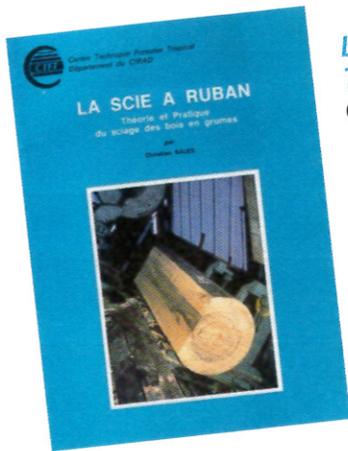
Le Salon des idées déco et du faire soi-même vous accueille pendant quatre jours au parc des expositions. Au programme, de nombreux ateliers, des animations. id-creatives.com



Biennale internationale de design de Saint-Étienne
Du 12 mars au 12 avril 2015
Saint-Étienne (42)

Les Sens du beau... Une nouvelle dynamique pour la 9^e édition de la Biennale internationale de design de Saint-Étienne, avec l'arrivée de Benjamin Loyauté, cocommissaire de la manifestation. Cette 9^e édition interrogera l'importance des formes et les sens que celles-ci donnent aux fonctions, aux usages ou à la qualité de vie. Quelles valeurs sont véhiculées par l'esthétique ? Pour quelles intentions, pour quels desseins ? Que disent les formes produites sur les modes de vie, les usages et les pratiques d'une société ? Que murmurent-elles sur l'état du monde ? www.biennale-design.com





La Scie à ruban
Théorie et pratique du sciage des bois en grumes

Cet ouvrage établit le bilan des connaissances acquises par le CTFT (Centre technique forestier tropical), en matière de sciage de bois tropicaux, et fait le point sur les développements techniques les plus récents. La première partie traite du travail de la dent de scie et de son usure, ainsi que du comportement de la lame qui la porte. La seconde donne des renseignements indispensables pour choisir un matériel adapté et indique les précautions à prendre pour en assurer le bon fonctionnement.

Éditeur : CTFT
Auteur : Christian Sales
Nb de pages : 152 pages
Prix : 32,60 €

Rangements 100% gagnants

Contrairement aux idées reçues, ranger peut être simple, agréable et déco ! Il existe des solutions à la portée de tous pour créer des rangements faciles à vivre et qui joignent l'utile à l'agréable.

Accessible à tous, cet ouvrage vous propose des projets pour chacune des pièces de la maison. Riche de conseils et d'astuces, il vous guide pas à pas, étape par étape. Agrémenté de nombreuses photos en couleurs et de plus de 300 dessins, il vous aidera à gagner de l'espace vital et à profiter encore mieux de votre intérieur.

Éditeur : Eyrolles
Auteurs : Michel Beauvais et Virginie Jacot
Nb de pages : 144 pages
Prix : 19,90 €



Mieux utiliser sa machine à bois combinée

La machine combinée permet de travailler le bois avec efficacité, confort et sécurité. D'explications techniques en conseils d'expérience, Yves Benoit guide l'amateur ou l'artisan menuisier et l'aide à progresser. Il explique comment exploiter toutes les capacités de la machine et comment concevoir des ouvrages qui rempliront au mieux leur office.

Éditeur : Eyrolles
Auteur : Yves Benoit
Collection : Le geste et l'outil
Nb de pages : 174 pages
Prix : 32,40 €

L'Ameublement français

850 ans d'histoire

Seul livre retraçant 850 ans d'histoire de l'ameublement en France, il passionnera les professionnels comme les particuliers. Richement illustré, son propos rapporte le contexte économique et historique des métiers de la branche et du pays.

Éditeur : Eyrolles
Auteur : Jean-Charles Vogley
Nb de pages : 180 pages
Prix : 22 €





Osez !

L'Unama, Union nationale de l'artisanat des métiers de l'ameublement, lance une campagne inédite pour faire parler des entreprises artisanales, présenter leur savoir-faire unique et remobiliser les consommateurs. Intitulée « Osez l'artisanat ! », cette campagne en faveur des artisans de l'ameublement et de la décoration a pour objectif de développer la visibilité des entreprises, valoriser l'originalité et la diversité de leur offre. Depuis le 12 février, sur www.osezlartisanat.fr, les internautes peuvent découvrir :

- des informations sur le marché de l'artisanat, son ADN, des chiffres clés ;
- des zooms sur l'offre des différents métiers, la façon dont chaque demande client est traitée, de nombreux exemples de fabrication ;
- des news, des tendances déco pour informer, un agenda des événements...

Une nouvelle « Marotte »

Marotte, spécialiste du panneau décoratif, a annoncé en début de mois un accord de partenariat avec la société allemande VD-Werkstätten – industriel spécialisé dans la production d'éléments façonnés en bois pour l'ameublement – pour la production d'une nouvelle collection de panneaux massifs haut de gamme. La collection « Holz in form » sera utilisable dans tous les domaines de l'aménagement intérieur. Composée d'une trentaine de modèles, pour l'instant, la gamme offre des reliefs plus ou moins prononcés dans des essences très variées (ébène noir, chêne clair, chêne schoko, noyer, hêtre, frêne...). www.marotte.fr



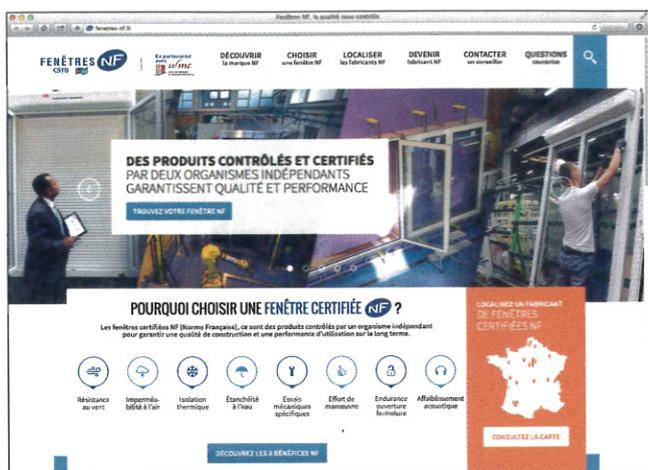
L'Arbre de l'année

Les candidatures sont prolongées jusqu'au 15 mars, n'hésitez pas !

Initiée par le magazine *Terre sauvage* et l'Office national des forêts en 2011, l'opération Arbre de l'année bénéficie, pour

son édition 2015, du soutien de la région Poitou-Charentes, de l'association Arbres, de l'Agence des espaces verts d'Île-de-France, de la LPO et des Scouts et Guides de France.

Ce concours ouvert à tous (entreprises, mairies, associations, familles...) met « en lumière » des arbres remarquables, témoins des liens forts qui se tissent entre l'homme et la nature. Les candidats doivent poster trois photos de l'arbre qu'ils souhaitent défendre et décrire, en quelques lignes, son histoire, ses caractéristiques esthétiques et naturalistes sur le site internet www.arbredelannee.com



Une fenêtre sur les fenêtres

Le CSTB (Centre scientifique et technique du bâtiment), l'Institut technologique FCBA (Forêt, Cellulose, Bois/Construction, Ameublement), et l'UFME (Union des fabricants de menuiseries extérieures) présentent le nouveau site internet dédié aux fenêtres NF. Conçu pour informer le grand public sur les avantages des fenêtres certifiées NF, ce site est également un outil pour les professionnels auxquels il propose des informations claires et objectives pour les sensibiliser, des

clefs pour devenir titulaire NF et des arguments pour promouvoir la marque NF. Le site se compose de 6 rubriques qui permettent d'appréhender la marque Fenêtres NF de manière simple et concrète :

- « Découvrir la marque NF » : À quoi sert la marque NF ? Quels sont les bénéfices d'une fenêtre certifiée NF ? Comment financer l'acquisition d'une fenêtre NF ?
 - « Choisir une fenêtre NF » : Pourquoi privilégier une fenêtre NF ? Quelles sont les menuiseries du marché (bois - mixtes - aluminium -PVC) ? Trouver et vérifier le référencement de sa fenêtre NF.
 - « Localiser les fabricants NF » : à partir d'une carte de France, en quelques clics.
 - « Devenir fabricant NF » : 3 atouts pour les professionnels (entrepreneurs, prescripteurs, distributeurs/revendeurs).
 - « Contacter un conseiller » : un formulaire à compléter pour toute demande d'information ou de conseil concernant les fenêtres NF.
 - « Les questions courantes » : des réponses aux principales questions concernant les fenêtres certifiées NF et un point complet sur la réglementation (marquage CE, réglementation acoustique, incendie, sismique, thermique, polluants volatils, sécurité des personnes, etc.).
- www.fenestres-nf.fr

Au cœur de la précision

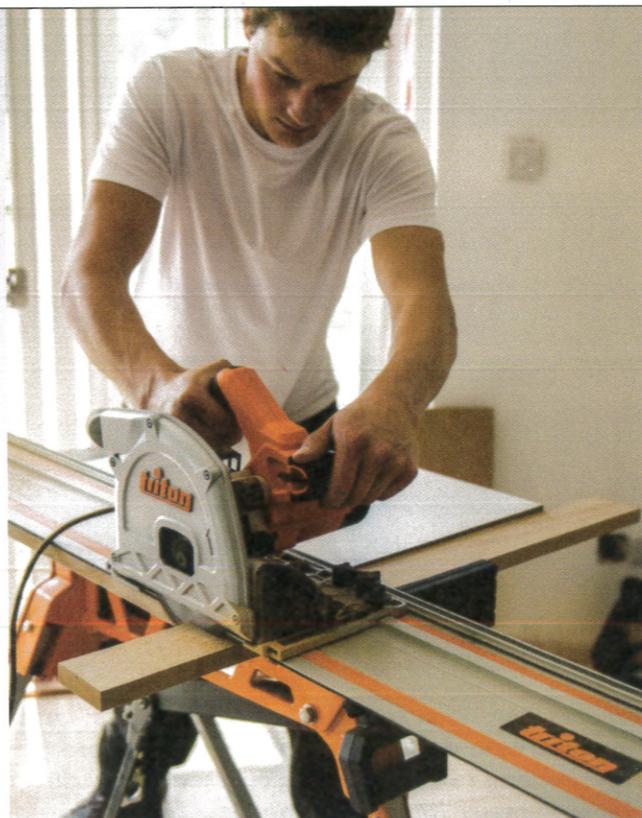
TTS 1400

Scie circulaire plongeante 1400 W

La scie circulaire plongeante Triton TTS1400 est un outil polyvalent doté de nombreuses fonctionnalités : sélection du mode d'utilisation aisée, installation rapide, sécurité anti-rebond...

Montée sur rail, la scie TTS1400 permet de réaliser des coupes longues, droites et précises jusqu'au ras des bords ; idéale pour des coupes sur portes et planchers en bois.

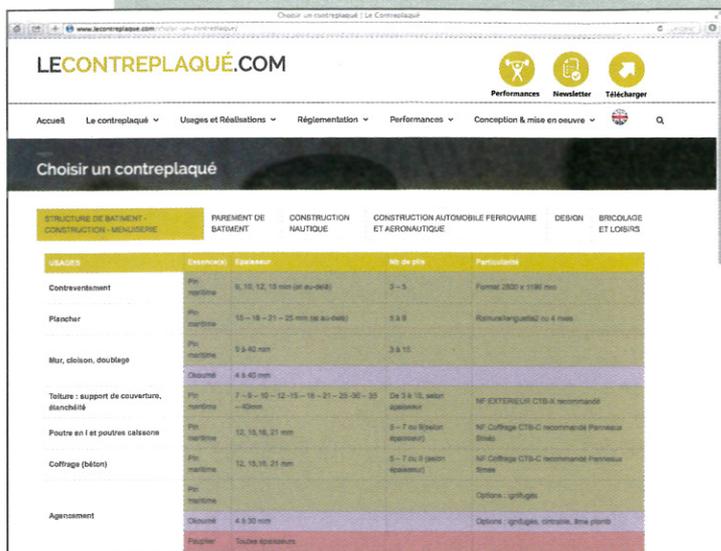
En mode plongée, le sélecteur du mode facilite le passage entre mode plongeant libre, traçage, ou changement de lame. De plus, la vitesse variable contrôlée électroniquement optimise la précision de chaque coupe en fonction du matériau.



triton
Precision Power Tools



tritontools.fr



Toujours plus de contreplaqué

Alors que le tout nouveau portail du contreplaqué a été lancé en juin dernier, le site continue de grandir. Depuis quelques jours, la rubrique « Conception & mise en œuvre » est accessible : aide à la décision ; description des caractéristiques physiques, mécaniques, environnementales et sanitaires ; préconisations de pose et règles de l'art... Chacun trouvera toutes les réponses pratiques pour choisir, concevoir et mettre en œuvre le contreplaqué. www.lecontreplaqué.com

Ne vous faites plus « coller » sur la pose

Mapei sort son édition 2015 de conseils pour la pose de revêtements de sol. Téléchargeable à partir du site internet de la marque, vous trouverez un guide de choix complet, des fiches conseils 3D didactiques, les différentes étapes de poses techniques, ainsi que les atouts de chaque type de produits. Ce ne sont pas moins de 11 fiches que vous trouverez dans ce guide et qui vous aideront à faire la différence sur vos chantiers. www.mapei.com

Conseils pour la pose technique de **REVÊTEMENTS SOUPLES & PARQUET**

www.mapei.fr
CÉLÈS - TRACÉAS - MORTIERS - ADHÉSIFS



De gauche à droite : Antoine d'Amécourt, président du CNPF ; Daniel Bursaux, DG IGN ; Thomas Formery, DG CNPF ; Henri Plauche-Gillon, ancien président CNPF.

Rencontre du domaine privé

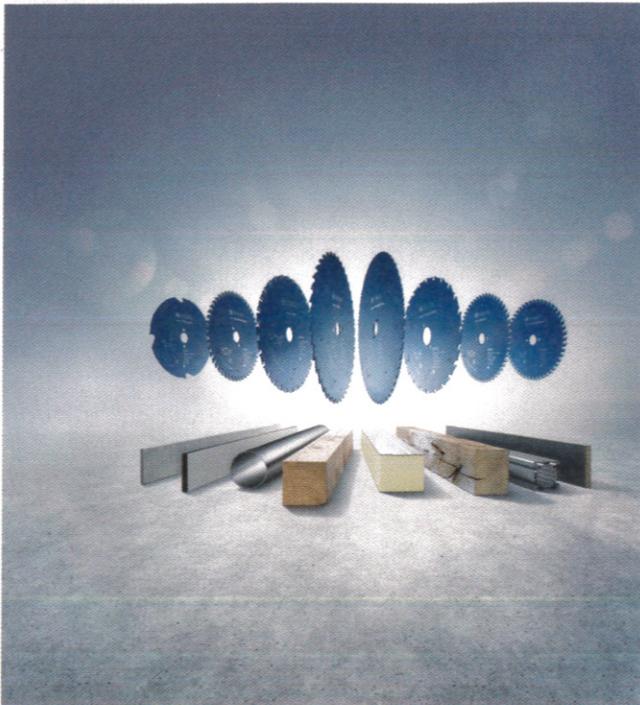
Le 17 décembre dernier, Monsieur Daniel Bursaux, directeur général de l'Institut national de l'information géographique et forestière (IGN), et Monsieur Thomas Formery, directeur général du Centre national de la propriété

forestière (CNPF), ont signé un accord de collaboration pour consolider leurs connaissances réciproques de la forêt privée française.

Dans le cadre de leurs missions de service public, l'IGN et le CNPF constituent et mettent à

jour des bases de données. Pour une meilleure exécution de ces missions, ils décident de développer les échanges de données afin d'en enrichir leurs bases respectives.

De plus, l'IGN ouvrira, pour le compte du CNPF, l'usage d'un logiciel d'accès aux résultats issus de l'inventaire forestier statistique. Le CNPF pourra ainsi bénéficier de possibilités avancées d'interrogation et de calcul de résultats personnalisés d'inventaires forestiers ; et le CNPF transmettra périodiquement à l'IGN la délimitation des forêts privées disposant de documents de gestion durable en cours de validité, sans particularisation des propriétés. L'IGN et le CNPF seront amenés à effectuer en commun des actions d'inventaire, de recherche, d'innovation et de développement pour une meilleure connaissance de la ressource ligneuse.



Montée de gamme à la scie

Les nouvelles lames « Expert for » bénéficient de toute l'expertise Bosch en matière de fabrication et d'innovation. Pour couvrir l'ensemble des besoins et des applications, même les plus extrêmes, sur scies stationnaires, scies plongeantes et scies circulaires, Bosch lance de nouvelles références dans sa gamme de lames de scies circulaires « Expert for ».

Que ce soit pour réaliser des coupes extrêmement nettes, avec moins de vibrations et une grande précision, dans du fibrociment, des panneaux stratifiés à haute pression, des plaques de plâtre, des bardages, de l'aluminium...

Bosch a la solution.

www.bosch-pt.com

Ça glisse au pays des pros

Numéro 1 mondial des lubrifiants et dégrippants grâce à son produit multifonction reconnu dans de nombreux secteurs d'activité comme le bâtiment, l'industrie, l'aéronautique, l'automobile et l'agriculture, WD-40 Company élargit son offre WD-40 Specialist avec le lancement de deux nouvelles références : une graisse en spray longue durée et un dégraissant. Ces deux produits viennent compléter la gamme Specialist qui totalise désormais 8 solutions à l'efficacité ciblée.

www.wd-40specialist.fr



C'est vous qui choisissez

Festool lance le « PowerSelect » et une nouvelle génération d'outils sans fil 18 V, équipés de batteries lithium-ion de 5,2 Ah hautes performances, de moteurs sans charbons, d'une technologie brevetée EC-TEC pour garantir plus d'endurance et d'excellents résultats de travail dans le domaine du sciage, perçage, vissage et de l'éclairage. Le système « PowerSelect » vous permet de choisir entre trois options d'équipement lors de l'achat de machines : une option « Basic » si vous êtes déjà équipé de batteries et de chargeurs ; une option « Energy » pour des achats de batteries et de chargeurs quand vous le souhaitez et sans surcoût ; et l'option « Pack » qui intègre machine, batterie(s) et chargeur(s).

www.festool.fr/powerselect



Un duo de choc, ou presque

Les perceuses à percussion et visseuses/dévisseuses à chocs sont aujourd'hui incontournables à l'atelier. Le duo T20 20V propose deux options de perçage et de vissage de niveau professionnel et est alimenté par une batterie lithium-ion haute performance. La perceuse à percussion est équipée de 16+2 réglages du couple pour s'adapter à une grande variété de matériaux et de tailles de vis. La visseuse/dévisseuse à chocs, quant à elle, délivre d'excellentes performances avec un couple soutenu de 160 Nm et 3300 chocs par minute. Dans la gamme d'outils professionnels sans fil Triton T20, la puissance disponible et la performance longue durée des batteries Samsung lithium-ion sont maximisées grâce à une boîte de vitesses de précision. Le temps de recharge très court et le contrôle électronique permettent au moteur Mabuchi et aux engrenages en acier fritté de fournir des combinaisons vitesse-couple uniques, précises, là où elles sont nécessaires et lorsqu'elles sont nécessaires.

Prix : Duo T20 20 V/4 Ah – 361 euros TTC

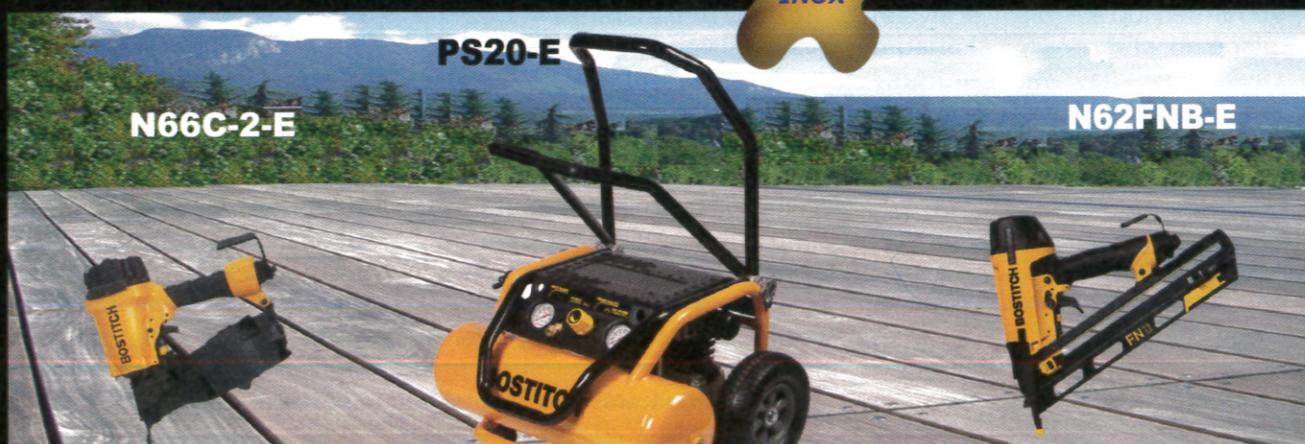
www.tritontools.com

BOSTITCH®

112, avenue Charles de Gaulle - BP 90 - 91423 MORANGIS CEDEX
 Tél. : 01 69 10 80 04 - Fax : 01 69 10 80 61 -
 Email : adv-bostitch@sbdinc.com - www.BOSTITCH.FR

Lames de terrasse
 Bardage
 Plancher
 Escalier

Pointes
 INOX



N66C-2-E

PS20-E

N62FNB-E

Cloueur robuste et léger
 Idéal pour une utilisation intensive
 Pointes N203 de 32-64mm
 Réglage de profondeur
 Crochet de suspension intégré
 Protection plastique anti-marque
 Poids : 1.99 kg
 Pression : 4.8-8.3 bars

Compresseur à huile : Poids 35 kg
 Cuve 20 litres
 fourni avec un tuyau de 10 mètres
 Moteur 2.5 CV - 2 sorties d'air
 Niveau sonore : 96 db
 Pression d'utilisation 0 à 10 bars

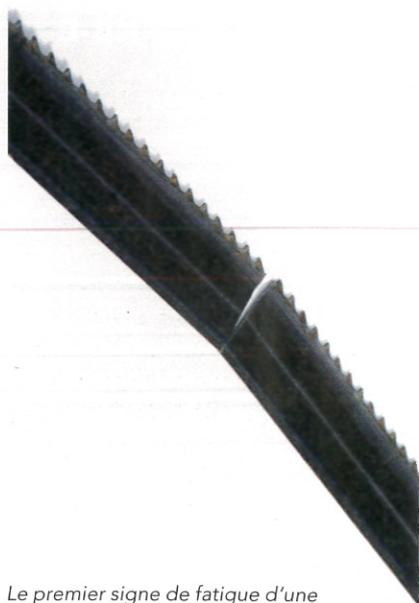
Cloueur léger et sans entretien
 muni d'un éclairage LED
 pour un positionnement précis
 Pointes FN15 de 32-64 mm
 Piston sans huile
 Soufflerie d'air intégrée
 Poids : 1.8 kg
 Pression : 4.9-8.4 bars

Le parfait affûtage d'une lame n'est pas la seule chose à prendre en compte pour que votre scie à ruban fonctionne à merveille. Voici quelques conseils de réglage qui sont toujours bons à prendre... ou à reprendre.

Par Alan Holtham



Bien régler sa scie à ruban



Le premier signe de fatigue d'une lame est l'apparition de fissures au niveau des gorges des dents.

À la différence de la plupart des autres machines utilisées pour le travail du bois, le réglage d'une scie à ruban est relativement simple.

En revanche, il est important d'utiliser une lame de la meilleure qualité possible et de surcroît parfaitement affûtée.

Voici les cinq opérations incontournables à faire à chaque changement de lame, quelle que soit sa largeur, dans l'ordre suivant :

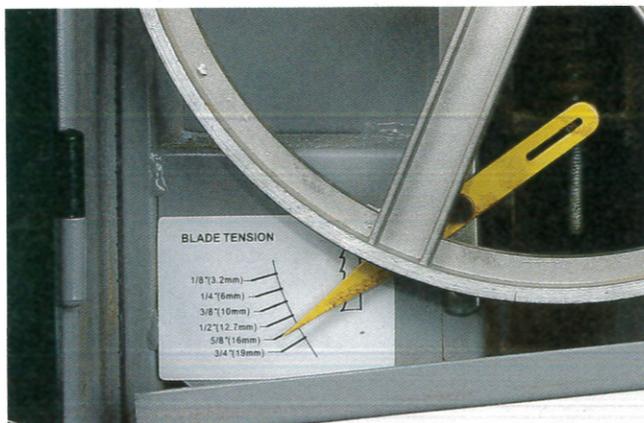
- réglage de la tension de lame ;
- centrage de la lame sur les volants ;
- réglage des butées ;
- réglage des guides de profondeur ;
- réglages des guides latéraux.

La tension

Ce réglage particulier est celui qui cause le plus de problèmes à chaque utilisateur débutant d'une scie à ruban. D'après mes constatations, beaucoup d'utilisateurs ont tendance à mettre leur lame en surtension, ce qui est préjudiciable à sa durée de vie. De plus, une tension excessive va créer un écrasement du caoutchouc constituant la garniture du volant, avec comme conséquence une vibration caractéristique à l'usage. Une lame en surtension fatiguera beaucoup plus vite et vous verrez rapidement apparaître fentes et fendillements à la base des gorges entre les dents de la lame. Cette surtension risque aussi d'endommager le mécanisme

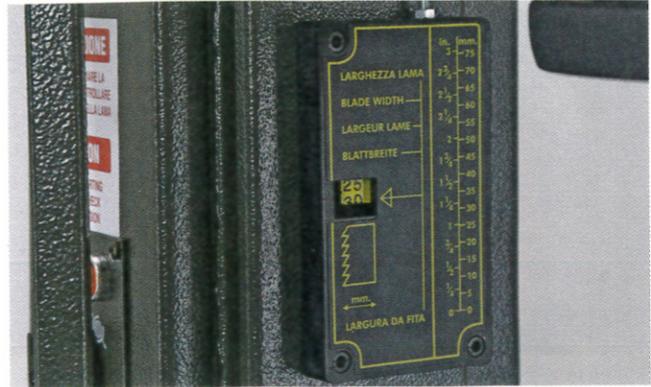


Une surtension peut entraîner des dommages au niveau du mécanisme de réglage et raccourcir la durée de vie de la lame. Montez en tension progressivement pendant que vous faites tourner le volant manuellement.



▲ Les indicateurs de tension ne sont pas très fiables, car ils reposent sur trop de variables non maîtrisées.

► Une simple pancarte permet de prévenir tous les utilisateurs de l'état de la machine et du danger potentiel.



Les lames de même largeur n'ont pas forcément les mêmes longueurs.



d'ajustement de tension, notamment sur les modèles les plus légers sur lesquels il est très facile de fausser l'axe de tension.

Vous pouvez aussi abîmer le ressort de compression, qui agit à la manière d'un amortisseur sur les volants lors de la coupe avec différents niveaux de résistance et assure une souplesse d'utilisation bénéfique à la durée de vie de la lame.

En fait, une forte tension de lame n'est pas primordiale, et il est préférable de rechercher une bonne justesse de tension pour obtenir une précision micrométrique. Ceux qui luttent avec leur tension de lame pour réussir à couper droit ont plus généralement un problème de lame en mauvais état qu'autre chose, jouer sur la tension ne changera rien au problème. Si une lame ne coupe pas droit, il n'y a qu'un seul remède... la changer pour une autre avec un bon affûtage.

Toutefois, il faut bien reconnaître qu'il vous faudra plus de doigté et de précision pour régler la tension d'une lame étroite et souple et lui offrir la rigidité de fonctionnement idéale. Les lames les moins épaisses nécessitent moins de tension que les plus grosses.

Le serrage

Commencez vos réglages en écartant tous les guides de la lame, aussi bien au-dessus qu'au-dessous de la table. Réglez le guide-lame à mi-chemin de sa course et bloquez-le. Cette opération est très importante, car l'ensemble va continuer de bouger au fur et à mesure des serrages de réglage, il est donc préférable de régler la lame dans sa position de travail. Abaissez le volant supérieur jusqu'à ce que la nouvelle lame puisse y prendre place, centrez-la et remontez le volant jusqu'à ce que la lame se mette en tension. Maintenant,

faites tourner doucement le volant à la main tout en continuant de relever le volant, ce qui permet de répartir la tension de façon égale. Comment savoir si vous avez atteint le bon niveau de tension ? Il existe plusieurs moyens pour le vérifier. Certaines machines ont des indicateurs de tension, mais ils sont souvent rudimentaires et peu fiables. D'autres, plus sophistiqués, mesurent la tension avec une meilleure précision certes, mais ont encore trop d'imprécision à mon goût. Certaines personnes contrôlent la tension en examinant la flexion latérale de la lame, mais cela reste très subjectif. Si vous avez l'oreille musicale, vérifiez la tension de la lame en la « pinçant », comme vous le feriez avec un instrument à cordes, et ajustez jusqu'à obtenir la fréquence de note correspondante. Tout ceci n'est finalement pas si grave et vous



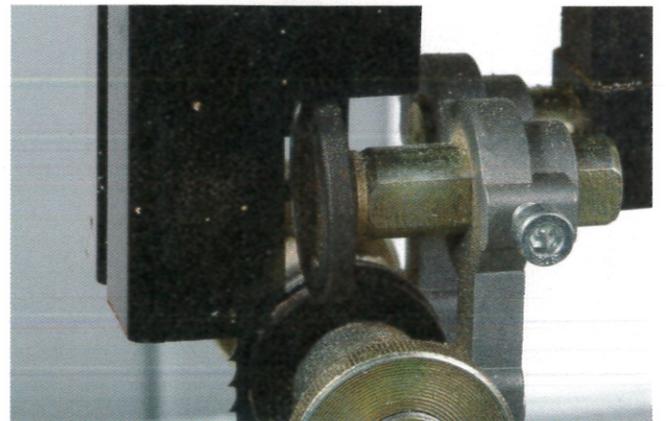
Les nouvelles générations de scies à ruban sont équipées de levier de tension à came.



Une fois que le volant supérieur est réglé, n'oubliez pas de bien serrer votre réglage.



Le centrage s'opère en basculant le volant supérieur vers l'avant ou vers l'arrière jusqu'à ce que la lame se trouve à la bonne position.



Les butées de guidage les plus courantes sont soit des roulements à billes...

verrez qu'après quelques essais, vous développerez vite une reconnaissance instinctive du bon niveau de tension.

N'oubliez pas que la lame doit être suffisamment tendue pour ne pas glisser des volants, mais sans exagération. C'est là que les nouvelles générations de lames viennent faire la différence ; elles nécessitent une tension de montage moins importante, notamment pour celles de grande largeur. À l'inverse, les lames M42 nécessitent une mise en tension plus grande que les lames standard, ce qui les rend plus adaptées aux machines les plus vigoureuses.

Si une lame commence à fatiguer et se casse avant d'être désaffûtée, c'est qu'elle est en surtension. Si la lame dévie pendant la coupe et que vous n'arrivez pas à suivre un profil, ou si elle cintre lors de coupes de grosses sections, il est possible qu'elle ne soit pas assez

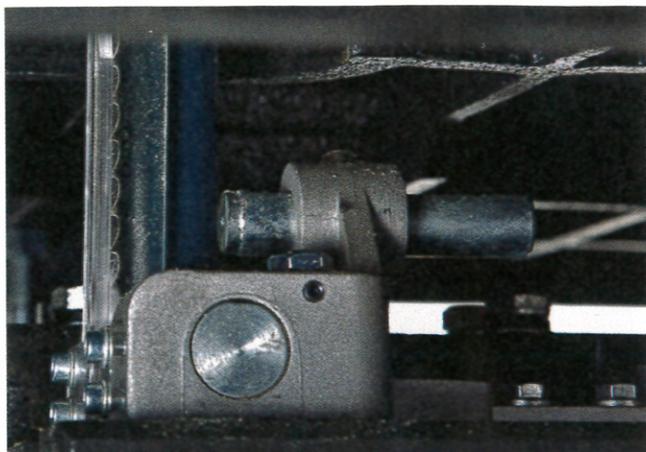
tendue, mais il est plus probable qu'elle soit désaffûtée.

On me demande souvent s'il est préférable de détendre la lame entre deux utilisations. La réponse dépend bien sûr du type de lame et du temps entre ces utilisations. Généralement, je laisse mes machines en tension étant donné que je les utilise fréquemment et que je ne travaille pas en surtension. Toutefois, lorsque je sais que je vais être absent sur des périodes un peu longues (quelques semaines), je les détends, plus particulièrement si j'ai installé une lame M42. N'oubliez pas de les retendre quand vous rentrez ou vous allez abîmer la gaine du volant et votre lame si vous remettez la machine en marche avec la lame détendue. En revanche, je vous garantis que vous ne le ferez qu'une seule fois. Je pose maintenant une pancarte sur la machine lorsque je desserre la lame.

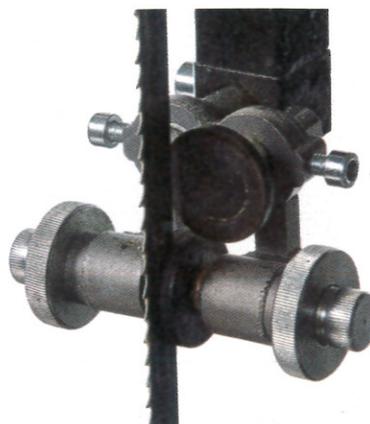
La mise en tension des lames est aujourd'hui chose plus facile, surtout avec les nouveaux modèles équipés de leviers de tension. Vous n'avez donc plus d'excuse, mais gardez bien à l'esprit que cela ne fonctionne que pour des lames de même dimension et même épaisseur, ce qui n'est pas toujours le cas.

ASTUCE

Une astuce qui fonctionne bien sur les plus grosses machines est de faire tourner la scie pendant le serrage. La lame va commencer par onduler, mais, au fur et à mesure du serrage, vous la verrez se tendre jusqu'à former une ligne droite parfaite une fois la bonne tension atteinte. Malheureusement, cela ne fonctionne pas sur les machines plus petites.

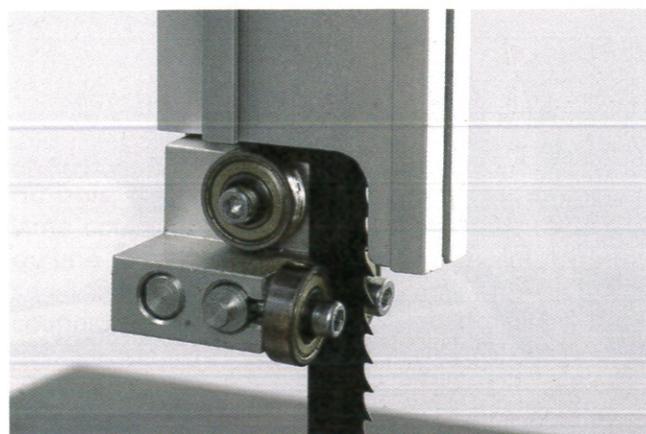


... soit des patins rigides.

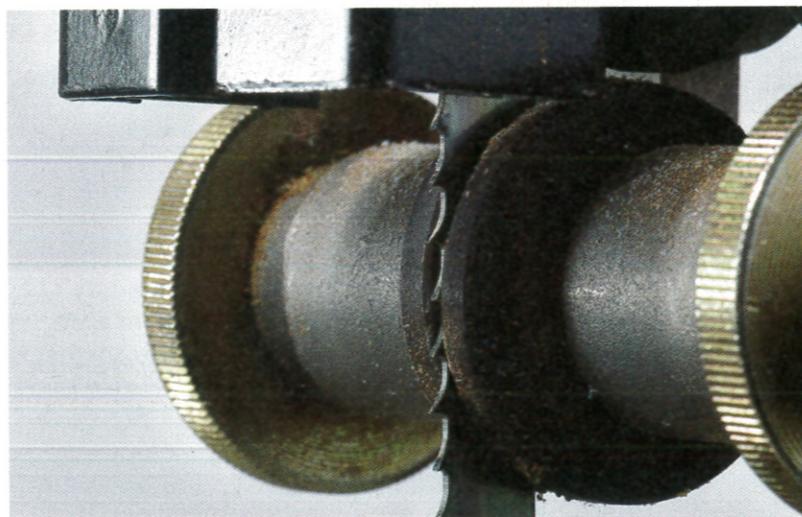


◀ Idéalement, le galet de renvoi sera positionné pour que la lame soit entre son milieu et son bord.

▼ La position des galets d'entraînement va abîmer la lame rapidement, car les dents de la lame sont en contact avec eux.



Ma préférence se porte sur les modèles équipés d'une butée à roulement à billes dont la tranche fait face au dos de la lame.



Centrage

C'est le réglage le plus facile à faire, car vous pouvez vérifier *de visu* s'il est bon ou pas. Il implique de faire basculer le volant supérieur en avant et en arrière jusqu'à ce que la lame passe à l'endroit désiré sur la bande de caoutchouc. Il y a un vieux débat sur la zone où le passage doit s'effectuer. Moi, je préfère centrer la lame parfaitement, car cela la rend plus stable à l'usage, et plus particulièrement si vous devez reculer votre pièce lors de l'usinage, car il y a alors un risque de faire sauter la lame hors du volant.

La position de la lame sur le volant inférieur peut au choix être ou ne pas être symétrique à celle du volant supérieur, cela n'a pas d'importance tant que le décalage n'est pas trop important. Les caoutchoucs des volants des machines modernes n'abîment plus les lames, ce qui a longtemps représenté un

argument de poids pour le réglage des lames avec les dents dépassant du bord du volant, surtout pour les lames en acier-carbone.

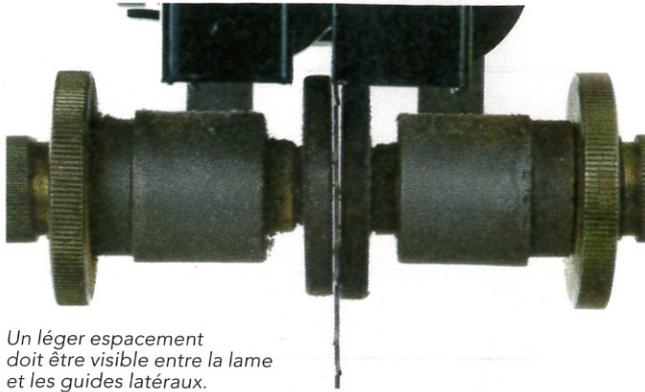
Le centrage doit être effectué en tournant les volants à la main. Si vous souhaitez avancer la lame, faites basculer le volant vers vous en dévissant le bouton, et inversement. C'est un ajustement minutieux, alors allez-y doucement et faites bien tourner le volant de façon à ce que la modification se répartisse bien sur l'ensemble de la lame avant de continuer si besoin. Des variations trop grandes sur les boutons de réglage vous feront perdre de précieuses heures, car la lame va glisser d'un bord à l'autre, voire sauter du volant. Délicatesse est le maître mot pour faire les bons ajustements et, une fois obtenus, n'oubliez pas de bien serrer vos boutons de réglage pour qu'ils ne se dérèglent pas pendant l'usinage à cause des vibrations.

Si vous trouvez que la lame ne tient pas le centrage, il se peut qu'elle soit en surtension. Relâchez un peu de tension et recommencez.

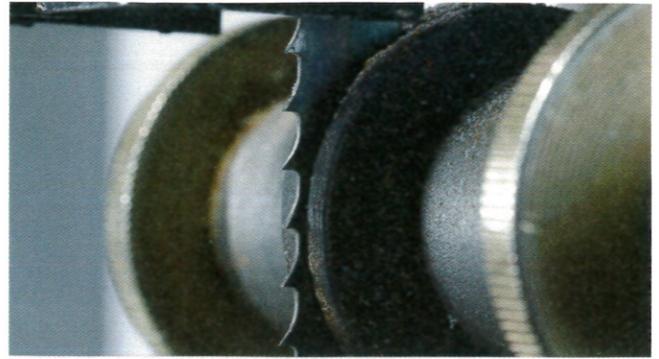
Butées

Une fois que la lame est bien tendue et correctement positionnée, vous pouvez enfin régler les butées. Elles sont généralement composées de roulements à billes ou de patins renforcés, qui sont destinés à contrebalancer les pressions exercées sur la lame pendant la coupe.

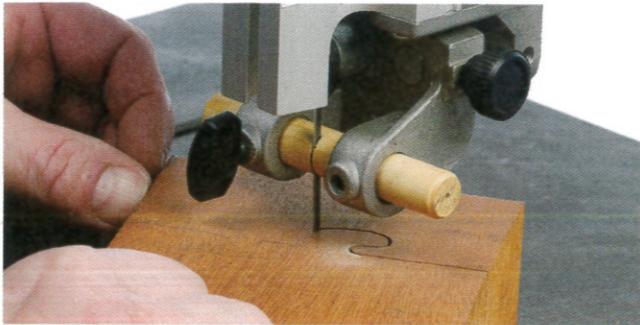
Le galet de renvoi devra être positionné de façon à ne pas toucher la lame quand elle est en action hors charge. Un espace d'un millimètre est idéal, mais, si la lame a été soudée légèrement en décalé, vous observerez un léger mouvement de va-et-vient. Dans ce cas, réglez la butée de façon à ce qu'elle soit juste au-delà du point le plus reculé du passage de



Un léger espacement doit être visible entre la lame et les guides latéraux.



Un bon réglage implique de laisser les dents dépasser des galets d'entraînement.



▲ Les guides faits maison pour les lames les plus étroites sont envisageables avec des bois durs et résistants.



► Il est important de vérifier fréquemment les balais des volants inférieurs.

lame. Une fois encore, assurez-vous que tout est bien serré une fois ajusté ; il y a beaucoup d'éléments à serrer sur le système de guidage et les roulements ont la mauvaise habitude de se décaler progressivement vers l'arrière à l'usage, sauf s'ils ont été vraiment bien serrés. Il existe certains systèmes équipés de galets d'entraînement sur axe à serrage à came qui sont réglés en tournant l'axe pour faire varier l'espace en contact avec le dos de la lame. Idéalement, la lame doit être plutôt vers l'extérieur du roulement, mais pas complètement. Si la lame est trop proche du centre, le roulement ne tournera pas et la lame risque de fraiser une rainure sur les faces internes.

Entretenez bien ces butées, car elles sont garantes d'une durée de vie prolongée pour les lames. N'oubliez pas qu'à vitesse maximale elles sont très sollicitées et s'usent plus vite, prévoyez de les remplacer fréquemment. N'oubliez pas non plus que ce système de guidage est répété sous la table et que les deux jeux doivent être

réglés en même temps. Souvent, il est plus facile de régler le système sous table si vous basculez la table à 45°.

Butées de profondeur

Les butées garantissent une rotation équilibrée et empêchent la torsion de la lame pendant la coupe. L'alignement en profondeur est peut-être le seul élément crucial à assurer. Vous devez vérifier que les dents de la lame n'entrent jamais en contact avec les butées, sous peine de les faire sauter et de casser votre lame de scie.

Le meilleur résultat est obtenu en réglant la lame juste avant les gorges des dents tout en prenant en compte le petit mouvement de recul de la lame pendant la coupe. Si vous changez de largeur de lame, il vous faudra reprendre tous ces réglages à zéro. Gardez présent à l'esprit qu'une machine que vous venez d'acheter ne sera pas forcément bien réglée, voire pas du tout. Il suffit d'un seul tour de lame pour tout casser... Faites donc bien attention avant de mettre votre scie en route.

Alignement latéral

Les galets peuvent aussi bien être des patins fixes que des roulements à billes, il suffit de les placer de façon à ce qu'ils soient très légèrement dégagés de la lame. L'espace de dégagement idéal correspond à l'épaisseur d'une feuille de papier, mais, une fois encore, ce réglage n'est pas primordial, surtout si la lame est en bon état. En fait, il m'arrive en démonstration de couper des feuilles de placage en ayant retiré les galets d'entraînement pour montrer à quel point ils peuvent être secondaires avec une bonne lame. En revanche, ils sont très utiles pour les découpes de profils. Vous n'avez donc pas besoin de vous astreindre à trouver le bon espacement avec une jauge d'épaisseur. À l'instar du galet de renvoi, les guides latéraux ne doivent pas toucher la lame, à moins que vous ne soyez en phase de coupe. Seule exception : les butées en céramique. Elles peuvent être en contact permanent avec la lame. Personnellement,

ment, je n'ai jamais trouvé que cela valait la peine d'investir dans ces guides particulièrement onéreux. Assurez-vous que les guides supérieurs et inférieurs soient bien alignés verticalement. En fait, tous ces ajustements prennent bien moins de temps à réaliser que ne le laisse penser ce texte au premier abord, mais ils sont suffisamment importants pour que vous preniez le temps de bien les faire afin de tirer le meilleur de votre machine.

Rodage

Il y a souvent débat quant à savoir si une nouvelle lame doit être rodée ou non avant d'être utilisée. Je crois que cela concerne davantage le travail du métal que celui du bois, même si une nouvelle lame coupe souvent moins bien qu'une lame qui a déjà un peu servi. Généralement, je fais des coupes sans appliquer de pression pendant une dizaine de minutes

jusqu'à ce que le tranchant initial passe et j'augmente légèrement la tension lors de la passe.

Si vous coupez beaucoup de bois humides ou de résineux, assurez-vous que le balai de dépoussiérage est bien monté. Il permet de nettoyer le volant inférieur pendant l'utilisation et empêche les déchets de s'accumuler. Si vous avez des problèmes de centrage de lame, pensez à vérifier qu'il n'y a pas de dépôts de résine. Pour les lames les plus étroites – comme celles de 3,5 mm –, vous ne pourrez pas appliquer les réglages présentés ci-dessus. En l'absence de guides spécifiques comme sur certaines machines, il ne vous reste plus qu'à les fabriquer vous-même à l'aide d'une pièce de bois brut bien résistante que vous mettrez à la place des guides standard. Bien sûr, ils s'usent... mais moins vite que vous ne le pensez et ils sont très faciles à remplacer. •

ASTUCE

Une fois que vous avez installé et bien tendu votre lame, une bonne astuce consiste à adoucir le dos de la lame en chanfreinant légèrement les angles arrière. Utilisez une pierre diamantée montée sur un manche et appliquez-la délicatement sur la face arrière de la lame, celle-ci étant en rotation.

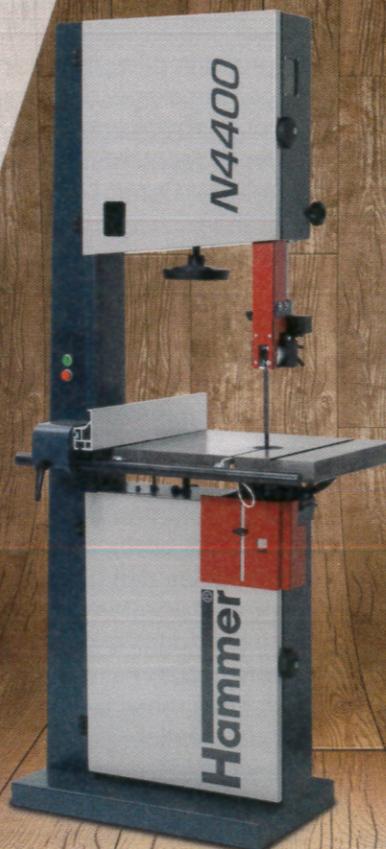


Grande puissance. Petits prix. X-LIFE

Précision durable grâce aux guidages en céramique

Les guidages en céramique garantissent d'excellents résultats de coupe et une stabilité maximale de la lame. Les quatre blocs de guidage, directement placés au contact de la lame avec une surface lisse, garantissent une nette diminution du bruit et une moindre résistance de frottement.

Système pouvant être rajouté sur les modèles:
FELDER FB 510/610 et HAMMER N3800/N4400



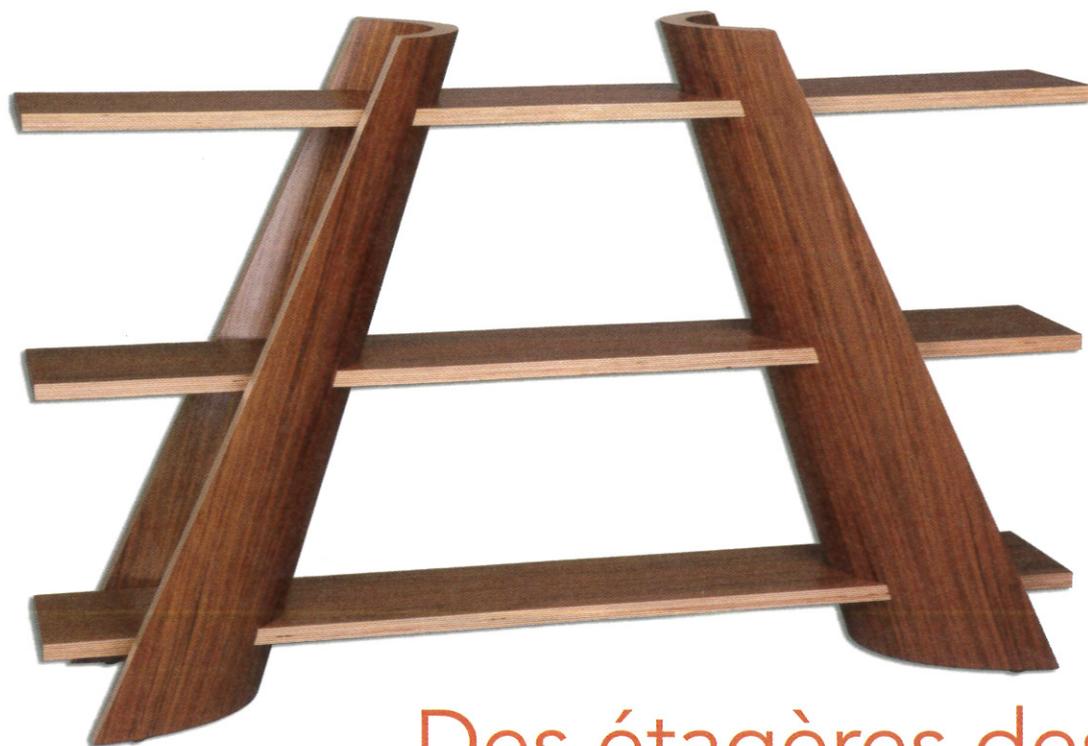
Hammer
Un usinage parfait du bois

EUROBOIS

BePOSITIVE
Le spécialiste bâtiment • bois • énergies

04. au 07. Mars 2015
EUREXPO LYON
Stand 6H 124 & 6G 124

FELDER-GROUP FRANCE
1 rue Galilée - Park des Meurières -
F-69800 St Priest
INFO immédiate:
Tel. 04 72 14 94 74
■ www.hammer-france.com



Des étagères design

Découvrez comment réaliser cet ensemble d'étagères en placage de noyer à l'aide d'un centre à commandes numériques contrôlées.

Par Nick Geard



Les panneaux d'aggloméré pour le moule sont prêts à être montés sur les tiges filetées.

Ce projet de réalisation a vu le jour lors de la formation universitaire de Nick Geard. L'idée de ces étagères lui est venue à partir d'un modèle vu dans un catalogue qui lui a donné envie de se lancer dans un projet impliquant des procédés de contrecollage, de placage et de découpes faites à partir d'un centre à commandes numériques (Computer Numerical Control ou CNC).

L'article se concentre principalement sur la façon de procéder pour réaliser les étapes de contrecollage et de placage nécessaires pour la réalisation des pieds courbes.

Conception

Je considère les étagères comme un moyen utile de rangement, mais qui a aussi son intérêt pour la décoration. Aussi, après avoir vu nombre de modèles dans des expositions et des catalogues, j'ai eu envie de me lancer dans la création de mon propre projet.

Au fur et à mesure de mon processus de création, j'ai réalisé que ce projet pouvait aussi bien convenir à une production en série et j'ai donc continué la conception en gardant cela à l'esprit. Cela représentait une nouvelle expérience pour moi, car

j'ai plutôt l'habitude de faire des créations uniques, ou par paires au mieux.

L'étape de création a impliqué la conception de plusieurs modèles et maquettes qui m'ont permis d'arriver à ce modèle final. Ces premières étapes me firent prendre conscience que le design était un peu plat et que la clé de la réussite du projet passerait par le choix de la bonne épaisseur des éléments. Je voulais qu'il y ait un réel contraste entre les étagères elles-mêmes et les montants, ce qui impliquait donc que les montants soient beaucoup plus massifs, permettant ainsi de bloquer l'ensemble par le poids de ces derniers.

Essences

Pour continuer sur ma lancée de projet destiné à la production en série, j'ai donc délaissé les bois massifs pour me concentrer sur l'utilisation de panneaux.

Si le contreplaqué est souvent destiné à un usage de mobilier événementiel, j'ai remarqué au cours de diverses expérimentations qu'il présentait un aspect agréable lorsqu'il était replaqué avec du noyer (*Juglans nigra*). Le mélange des lignes sombres et



claires de la tranche du contreplaqué se marie très bien avec l'aspect sombre du noyer. Une fois le choix des bois établi, je n'avais plus qu'à trouver les bonnes proportions et à passer à l'action.

Réalisation

La réalisation du projet est assez simple : il s'agit de cinq éléments qui viennent s'imbriquer entre eux pour former les trois étagères. La seule complexité vient de la façon de procéder. Les montants courbes sont contrecollés, ce qui requiert la création d'un moule et l'accès à une presse sous vide. Les étagères, quant à elles, sont simplement plaquées et viennent se glisser dans les montants. L'usinage des fentes est l'opération la plus délicate, car elle nécessite une précision absolue. Heureusement pour moi, l'université était dotée d'un matériel avancé – un centre à commandes numériques à cinq axes – rendant ainsi la tâche très aisée. Cela implique forcément une production de masse qui ne peut normalement pas être obtenue dans un environnement classique d'atelier. Pour que tout se passe correctement, il faudra vous concentrer sur la réalisation de ce contrecollage (ce qui implique la réalisation d'un moule), les bons gestes pour le placage des éléments et la fabrication d'un gabarit pour la découpe

CNC. Après, le reste roule tout seul : placage de finition, mise à la dimension et assemblage final.

Contrecollage

Bien qu'ayant déjà expérimenté le contrecollage, je n'avais jamais entrepris un projet d'une telle dimension ni avec autant de couches. Comme je le disais dans la partie *Conception*, mon intention était d'obtenir un contraste fort entre les montants épais et les étagères plus fines. Aussi, pour obtenir l'effet escompté, il m'a fallu assembler pas moins de onze feuilles pour arriver à la bonne épaisseur !

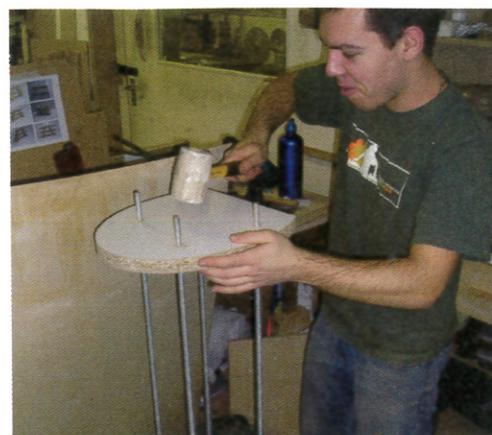
Donc, comme je le disais, pour contrecoller proprement, il faut d'abord un moule... Voici comment procéder.

Gabarit du moule

J'ai décidé de vous présenter le principe de réalisation du moule, car, bien que cela soit assez simple, je pense que la méthode qui suit – mise au point à l'université avec quelques camarades – vous permettra d'y arriver facilement et rapidement. Le moule réalisé ici a une forme assez simple. Toutefois, la méthode convient pour la plupart des moules et peut être facilement adaptée pour le reste.

Commencez par faire le gabarit à partir d'un morceau de contreplaqué

◀ Utilisation d'une presse de placage.



▲ Assemblage des éléments du moule.



Les feuilles sont collées et mises à sécher.



Encollage des feuilles de contreplaqué.



Mise en place sous la presse à vide.

► Repérage des positions de coupe pour obtenir la bonne inclinaison des pieds.



▲ Repérage des positions des fentes.



de 15 mm d'épaisseur au moins, de façon à ce que le gabarit résiste bien pendant les étapes de mise en forme. Cet élément doit avoir la forme très précise du profil du moule, car c'est celui-ci qui va permettre de former tous les éléments du moule.

J'ai donc débité cet élément du gabarit très précisément, puis je l'ai mis à la dimension à l'aide d'une ponceuse avant de le finir à la main. J'ai ensuite percé quatre petits trous qui reçoivent chacun une pointe – ce préperçage facilite le bon positionnement des pointes. Le nombre de trous à percer est déterminé par les dimensions du moule – et il correspond au nombre de tiges filetées qui seront utilisées pour maintenir ensemble les éléments du gabarit. Revenons maintenant à ce que nous allons utiliser pour faire le moule : ici, des panneaux d'aggloméré. Placez votre modèle sur le panneau et tapez légèrement les pointes de façon à ce qu'elles rentrent suffisamment dans la surface pour repérer les emplacements. Avec le modèle toujours en place, repérez la forme avec un crayon. Recommencez ces opérations jusqu'à ce que vous ayez assez d'éléments pour faire votre moule. Une fois la quantité obtenue, débitez les éléments grossièrement.

Il faut maintenant modifier le modèle. Retirez les pointes et, à l'aide d'une mèche hélicoïdale à bois de 10 mm, percez des trous en utilisant les trous des pointes comme des repères. La dimension de l'embout de perçage doit correspondre au diamètre du filetage utilisé (ici, un M10). Placez

dans chacun des quatre trous une petite longueur de tige filetée que vous aurez biseautée sur la pointe extérieure pour faciliter les montages à venir.

Revenons maintenant aux éléments débités un peu avant et percez les quatre trous au niveau des marques laissées par les pointes. Une fois que vous avez fini, vous devez pouvoir monter chaque élément sur le modèle (les morceaux de tige filetée doivent rentrer dans chacun des trous), ce qui permet de les tenir ensemble pour l'usage.

L'étape suivante nécessite de monter un outil – ou une fraise – à coupe droite équipé d'un roulement de guidage sur votre toupie. Il vous faudra régler l'ensemble pour que le roulement ne repose que sur le modèle et que le fer ne morde que dans l'élément inférieur. Vous pouvez maintenant mettre à la forme chaque élément du gabarit – il peut être utile et pratique d'ajouter un grip au dos du modèle.

Assemblage du moule

Une fois que vous avez terminé, il n'y a plus qu'à se lancer dans l'assemblage de l'ensemble. Pour ce faire, j'ai coupé quatre longueurs identiques de tige filetée et j'ai enfilé toutes les pièces. Vous garderez deux éléments dont vous fraiserez les arêtes extérieures avec une quart-de-rond – ces éléments seront ajoutés en dernier afin de protéger le tapis de la presse, ou le sac, des dommages que pourraient occasionner les écrous ou les bouts des tiges filetées. Pour plus



Les pieds tels qu'ils sortent de la presse.



Gros plan sur ce système de trusquin que l'on trouve plus souvent dans les ateliers d'ingénieurs.



◀ Les étagères montées à blanc dans les pieds.



▲ Perçage en angle pour la pose des tourillons de blocage.

de sécurité, ces « embouts » peuvent être fixés avec quelques vis.

Le moule est terminé et prêt à être utilisé. Toutefois, j'ai trouvé que la surface était un peu trop brute. J'y ai donc ajouté une feuille de contreplaqué de 1,5 mm pour protéger le placage lors du contrecollage. Cela n'est absolument pas obligatoire.

Pressage

Maintenant que le moule est fini, vous allez pouvoir passer au contrecollage. Après avoir mis toutes les feuilles à la dimension (avec une légère surcote), vous devez obtenir neuf couches de 3 mm et deux de 1,5 mm sur lesquelles vous viendrez presser vos feuilles de placage. Lors du contrecollage des feuilles de 3 mm, il est primordial que le grain soit bien tourné vers l'extérieur dans le sens de la courbe, sinon elles risquent de se briser.

Une fois que vous êtes prêt à contrecoller – préparez bien votre colle, le rouleau d'application, les feuilles de contreplaqué et celles de placage –, il ne vous reste plus qu'à vous appliquer lors du collage, puis à clouer la feuille à chaque extrémité du moule pour éviter qu'elle ne bouge dans la presse.

Étant donné que la pièce est vraiment épaisse et avec beaucoup de couches, j'ai opéré le contrecollage en deux fois.

Pour cette opération, j'ai utilisé la vieille, mais néanmoins très efficace, presse à membrane sous vide de l'université, dont je crois bien que la puissance et la grosse membrane

ont permis de maintenir et d'aider à former les feuilles. L'alternative aurait impliqué d'utiliser une presse sous vide avec un sac, mais je doutais que la résistance de ce dernier permette de faire plus d'une feuille à la fois – ce qui confirme la destination plutôt industrielle de ce projet.

Une fois les deux pieds contrecollés, il faut les dégrossir un peu... Commencez par les mettre à la dimension, puis rabotez les surfaces pour obtenir un bel aspect lisse et plat. J'imagine que, dans un cas réel de production en série, cette étape serait faite à l'aide du CNC et offrirait un état de surface plus que satisfaisant grâce à la précision des cinq axes, comme j'ai pu le découvrir lors de l'opération de découpe des rainures.

Assemblage

Une fois que les fentes ont été découpées, mettez les extrémités à l'équerre à l'aide d'un ciseau droit bien aiguisé et d'une scie japonaise sans dos. Cette étape est nécessaire pour permettre de laisser passer les étagères. Dans le cadre d'une production industrielle, je pense que les étagères auraient été façonnées en arrondis de façon à rentrer dans les fentes sans retouche de ces dernières.

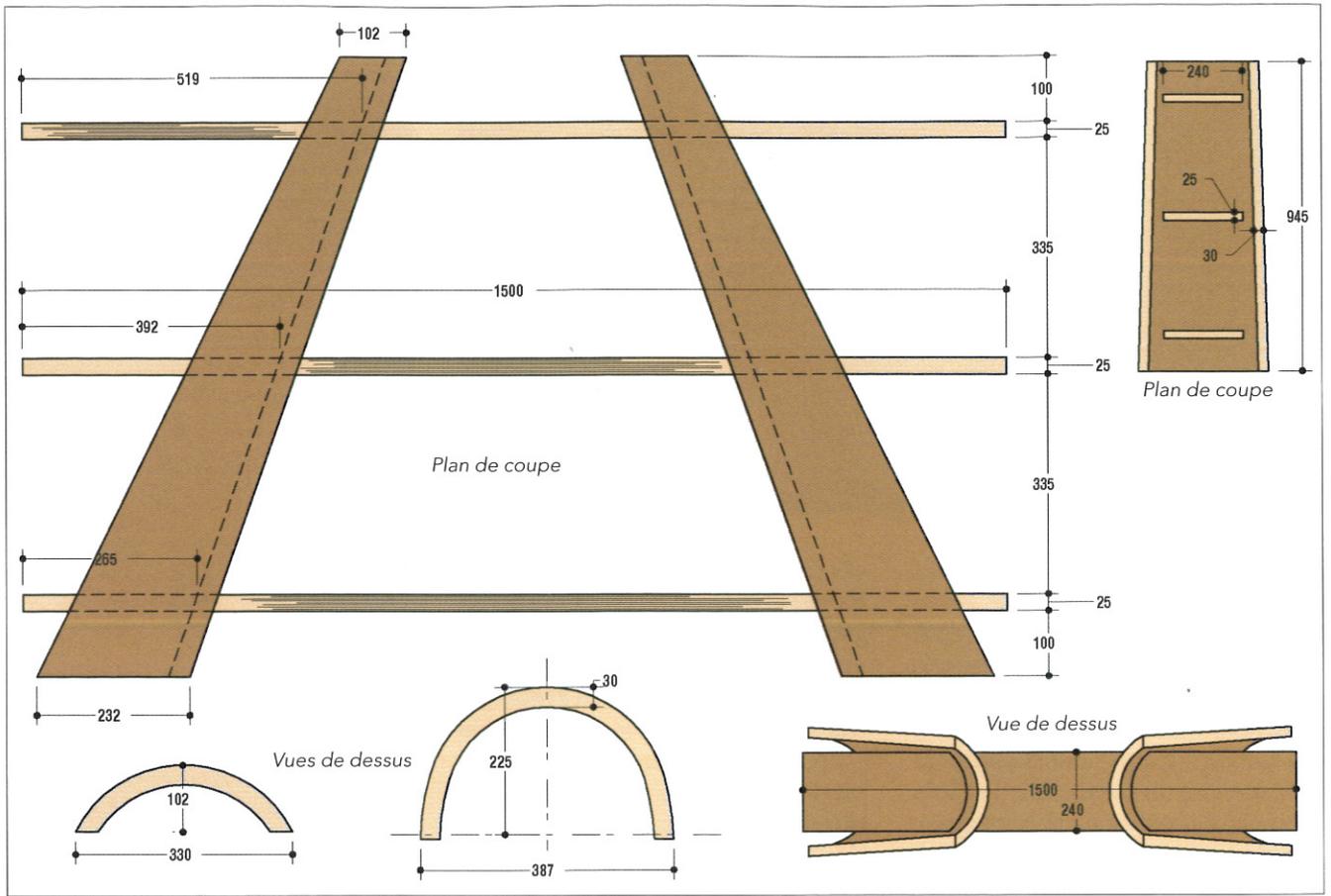
L'assemblage nécessite de faire très attention au placage, car le moindre dégât suffirait à gâcher l'ensemble du projet, ou du moins l'élément. Une fois assemblé, vous poncerez soigneusement l'ensemble afin de le préparer pour le laquage.



N'oubliez pas de mettre des patins aux pieds.



Gros plan sur les assemblages une fois finis.



Bien que j'avais envisagé un montage autofixant mais démontable, j'ai monté ce prototype de façon permanente en bloquant chaque étagère par en dessous à l'aide d'un tourillon.

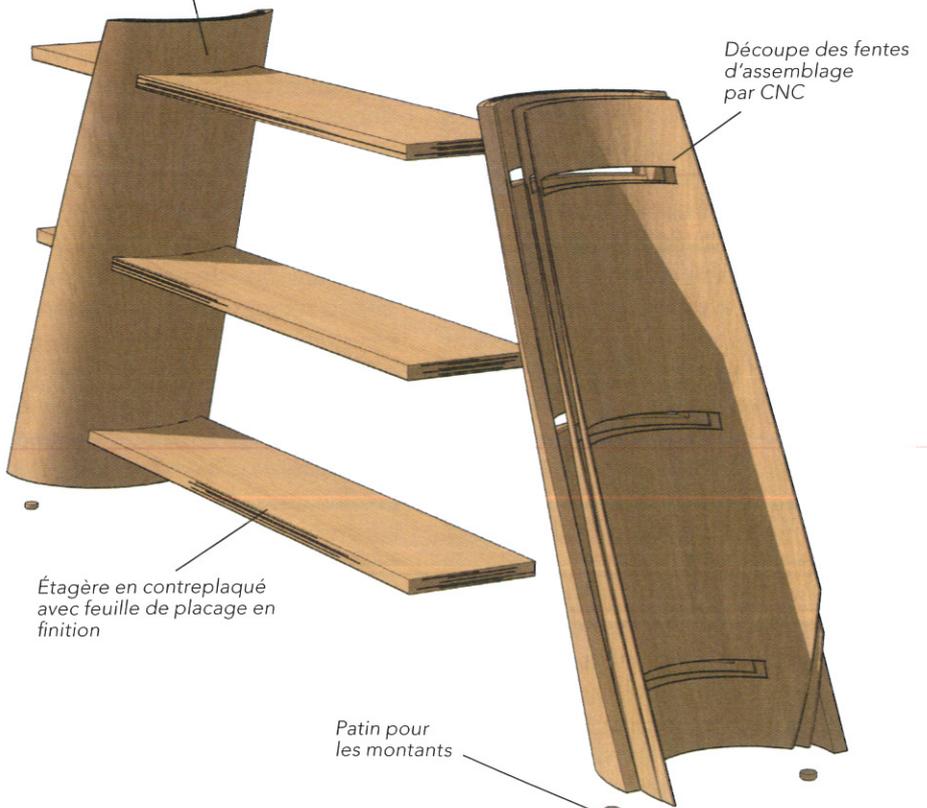
Finition

Les étagères ont été finies avec une laque claire en spray. Cela permet d'offrir une bonne protection dans le temps en plus d'un contraste plus marqué entre le contreplaqué et le placage en noyer (et cela correspond aussi à une finition industrielle). Personnellement, je préfère une huile danoise pour faire la finition sur du noyer, mais cela ne correspondait pas au projet présenté ici.

En conclusion, je serais curieux d'entendre ou de lire vos avis sur la faisabilité de ce projet au niveau industriel ou semi-industriel...

Pour finir, je dirai que les montants sont peut-être un peu trop épais, mais cela correspondait à une réalité de stabilité et d'aspect général. Ces étagères trouveront leur place dans un intérieur plutôt moderne, bien sûr !

Montant contrecollé et plaqué



swiss made

Lamello

Innover et assembler

Tenso P-14

encoller plus vite

Permet un encollage rapide sans serre-joints ou presse, fiable et sans endommagement des surfaces

avec Tenso P-14 sans Tenso P-14



P-System



Lamello Belgium NV | info@lamello.be | www.lamello.fr



Découpe des fentes avec le CNC.

USINAGE CNC

L'utilisation d'un CNC à cinq axes représentait le meilleur choix pour opérer les découpes le plus rapidement et précisément. Seul inconvénient, le trou usiné est de forme arrondie, ceci peut être rapidement corrigé à l'aide d'un ciseau bien affûté.

Comme je l'ai expliqué dans l'article, j'ai envisagé ce projet comme destiné à la production en série pour deux raisons : premièrement, le design est simple et les matériaux des éléments aussi ; deuxièmement, le système d'assemblage est destiné à être usiné avec un CNC, toute autre méthode manuelle serait trop longue à réaliser et trop approximative.

J'ai réalisé un grand gabarit qui permet de maintenir le pied pendant l'usinage. Il s'agit simplement d'un plan incliné en MDF qui relève le pied contrecollé à l'angle idéal pour la découpe. J'y ai ajouté des cales de blocage de pièce pour une plus grande précision.

J'ai ensuite fait un dessin avec un logiciel de CAO (conception assistée par ordinateur) pour que le CNC sache où opérer ses découpes. N'hésitez pas à faire des tracés de repérage pour permettre le bon positionnement une fois les pieds coincés dans le gabarit.

Si la technologie utilisée par un CNC est assez compliquée, la tâche qui nous attendait ne l'était pas. Une fois le gabarit installé, avec le pied, sur le plateau d'accueil – à maintien par dépression – du CNC, il n'y a plus qu'à regarder la machine faire son travail d'orfèvre sur les trois fentes.

Pour éviter que le placage de noyer ne casse ou ne fasse des éclats, j'ai recouvert les zones de découpe avec du ruban de masquage.

RBE

INNOVATION SYSTEMS

Spécialiste Français du matériel pour le collage et mise en forme sous vide



Fabrication de systèmes complets de poches sous vide

Nos presses : simples, robustes, faciles d'emploi et très abordables, s'adaptent à tous les ateliers.

De toutes tailles, membranes caoutchouc, polyuréthane, silicone, avec four ou capot chauffant, fixes, mobiles, inclinables...

Ces matériels permettent de fabriquer, de replaquer, de restaurer, des éléments plats ou courbes, sans serre-joints ni contre-moules, chez les ébénistes, agenceurs, luthiers, restaurateurs, escaliateurs, marqueteurs.....



Contactez nous :

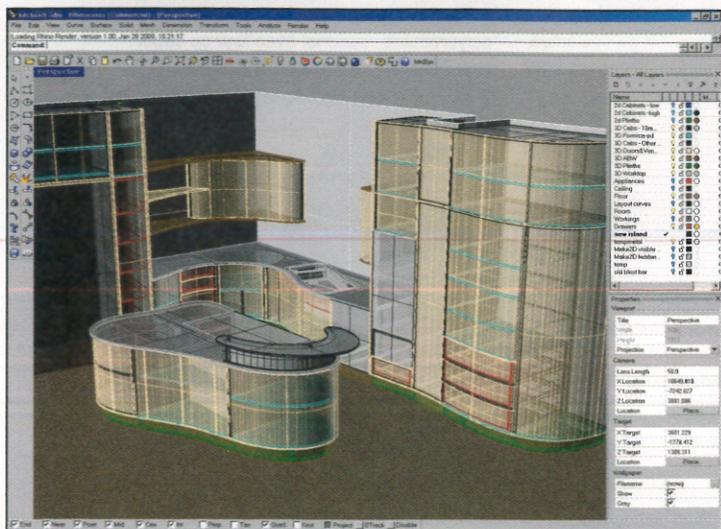
au 03.23.73.85.17 ou à rbe@groupe-bvd.com

Quand les ordinateurs vous aident à entrer dans le monde du design

Par John Bullar



Comme toute personne qui aime sculpter des assises de chaise manuellement, je trouve assez incroyable que les courbes de cette splendide chaise proviennent d'un centre à commande numérique.



▲ Capture d'écran du logiciel de modélisation. Il est alors facile de comprendre le principe de « maillage ». Le dessin assisté par ordinateur permet de passer de modèles de cuisine classiques à des projets tout en courbes.

Ce sont les capacités des centres à commande numérique à couper des courbes complexes avec une précision chirurgicale qui m'excitent. Ces centres de travail sont devenus courants dans le monde de l'industrie depuis une petite quarantaine d'années. Ils ont permis à nombre de fabricants de produire en masse des solutions de rangement de cuisine à bas coûts – au design simple, mais aux nombreuses possibilités d'agencement – et permettent aujourd'hui d'usiner les courbes les plus complexes sur mesure. Logiquement, le coût d'un tel équipement se justifie par le retour sur investissement de la productivité pour les grandes structures. En revanche, on est en droit de se demander ce qu'un centre à commande numérique peut apporter à un petit atelier dont les attentes sont bien différentes et ne correspondent pas en termes d'économie d'échelle. Il y a quelques années, j'ai eu l'opportunité de rencontrer Barnaby Scott, un designer anglais de la société Waywood Furniture, qui me disait vouloir investir dans un centre à commande numérique. Cette petite entreprise – basée

Même les petits ateliers peuvent avantageusement tirer parti d'un centre à commande numérique.



▲ Voici un exemple d'application de rendu sur un projet pour une mise en situation qui parlera bien plus au client que les simples lignes du maillage.

entre Londres et Birmingham, au nord d'Oxford, pour ceux qui connaissent – s'était déjà forgé une solide réputation dans la création et la fabrication de pièces de mobilier aux styles bien marqués, que ce soit en travail manuel de mise en forme et de sculpture, ou avec des machines.

Placé entre les bonnes mains, j'ai découvert que l'exactitude mathématique d'un centre à commande numérique rend possible la création de nouveaux types de courbes. Ces formes ne peuvent aujourd'hui être obtenues avec aucune autre machine, et ne se prêtent pas tellement plus au travail manuel. Plutôt que d'utiliser un centre à commande numérique (que nous nommerons aussi « CNC » à plusieurs occasions dans l'article, ndr) pour réduire le coût et les temps de production, comme le font les gros industriels, les designers/fabricants l'utiliseront pour explorer de nouvelles aires de création où les techniques traditionnelles ne permettent pas d'aller. Un CNC permet d'offrir une approche plus neuve à des designers dont le talent leur permet de comprendre

aussi bien la matière que le procédé, et de concevoir une nouvelle famille de mobilier.

Aussi bien destiné à la découpe de MDF et autres supports à base de bois pour faire des moules, un CNC permet de travailler des essences de bois brut en utilisant des techniques qui respectent le fil du bois et d'empêcher des défauts de mise en œuvre.

Réglage d'un CNC

L'équipement informatique de l'entreprise Waywood se situe dans un bureau en étage, de façon à le garder loin du bruit et de la poussière. Le système informatique a ensuite été raccordé au CNC qui se trouve dans un bâtiment de l'autre côté de la cour. Barnaby Scott a, en revanche, usé de ses nombreux talents pour que la programmation du logiciel de design soit bien compatible avec le CNC.

Un CNC suit un ensemble d'instructions numériques à peu près de la même façon que nous suivons les instructions de nos navigateurs GPS. Cette programmation



Il est possible de stopper un travail à différentes étapes pour en vérifier la progression ou la qualité de coupe comme ici avec une coupe brute à droite et une coupe fine à gauche.

de commande numérique est extraite par un logiciel de calcul à partir des motifs en 3D issus du logiciel de DAO (dessin assisté par ordinateur, ndr).

L'entreprise Waywood utilise un programme tournant sous Windows et qui s'appelle Rhino 4 (Rhinoceros 4.0). Ce logiciel est conçu pour « mailler » les modèles en 3D qui sont utilisés pour réaliser des objets solides.

Pour aider les designers et leurs clients à bien visualiser les projets de meubles, un « rendu » est ensuite appliqué sur le motif à l'aide d'un autre logiciel (ici le logiciel V-Ray) pour donner un effet d'objet réel.

Ce rendu va reproduire les effets de lumière selon l'angle de vue, mais aussi la texture et le type de finition, et tout cela en fonction des différentes essences de bois qui peuvent être utilisées.

Mise en place

Un modèle qui va être réalisé avec un CNC ne doit pas obligatoirement naître sur un logiciel de DAO – dans la plupart des cas, cela démarre toujours avec une ébauche dessinée à la main, un croquis coté ou parfois encore un prototype ou même un modelage en argile.

Dans ces cas-là, toutes les dimensions, les angles et les courbes doivent être copiés dans le programme de DAO. De façon surprenante, cela prend assez peu de temps à un opérateur qualifié et il faut généralement une trentaine de

minutes de programmation pour produire une surface simple.

Évidemment, quand l'opérateur est aussi le designer, cela permet d'éliminer une étape dans le processus de mise en place et, plus important, cela rend possible le développement expérimental de formes plus complexes.

« Les toupies amovibles sont équipées de mandrins qui permettent d'installer les fraises classiques disponibles dans le commerce.

Louer une machine

Avant que l'entreprise n'achète son propre CNC, les modèles étaient produits sur logiciel de DAO et la plupart des travaux effectués à partir d'impressions papier. Les modèles de DAO les plus complexes étaient fournis en format informatique à des entreprises qui louaient leur CNC à l'heure.

Cela représente une très bonne alternative pour de petits fabricants afin d'obtenir des travaux ponctuels en CNC à moindre coût.

Maintenant, avec son propre équipement et la maîtrise qui va avec, Waywood offre un service de location de son CNC à d'autres entreprises. Des travaux simples coûtent généralement moins d'une centaine d'euros et les projets plus importants sont facturés à partir de 75 € de l'heure environ.

Si le designer utilise un autre logiciel, ce n'est pas un problème, car il y a toujours la possibilité d'exporter les données d'un projet dans un langage ou un autre qui sera compatible. En revanche, si vous passez par ce genre de service, afin de ne pas perdre de temps, il est primordial que le designer et l'opérateur CNC tombent d'accord sur la destination du projet, car certains détails ou matériaux nécessitent des précautions qui ne sont pas toujours évidentes.

Acheter une machine

Le passage par ce type de service de location est encore la meilleure façon de découvrir et ensuite connaître plus en profondeur le travail avec un CNC. Cela permet de rencontrer d'autres utilisateurs, d'explorer les capacités de différentes machines plus ou moins grosses, puissantes ou polyvalentes et d'utiliser les capacités du numérique dans vos designs. Aussi, quand vous déciderez d'acheter votre propre CNC, vous serez en mesure de choisir en fonction de vos besoins et de vos attentes la machine la plus adaptée à vos travaux.

Il existe aujourd'hui quelques petits modèles de CNC sur le marché, et certains fabricants de meubles ont fait le grand saut sur prescription. Toutefois, sans une expérience préalable, cela revient à faire un plongeon les yeux bandés. En effet, même les plus petites machines coûtent déjà quelques milliers d'euros et pourraient pour certaines se révéler trop légères et avec des capacités limitées.

Il est aussi important, dans votre choix, de prévoir un fournisseur avec un bon suivi et surtout un bon service d'installation.

Au regard de ces considérations, l'entreprise Waywood a porté son choix sur un modèle Pratic du géant italien SCM. Ce modèle professionnel de moyenne gamme a une table de 2 690 mm par 1 790 mm et vaut aussi cher qu'une voiture de luxe. Aussi, plutôt que de l'acheter neuve, l'entreprise a économisé un peu en achetant une machine qui avait été louée à des clients dans l'attente de la fabrication de leur propre machine.

Dimensions et nombre d'axes

Deux critères majeurs dans le choix d'un CNC sont les dimensions de la table et le nombre d'axes de travail de la tête de perçage. Les têtes sur les plus grosses machines peuvent être orientées pour travailler selon des angles variés, notamment pour usiner les côtés d'un projet.

Un autre point important à prévoir est celui du service après-vente.

La tête d'usinage sur les grosses machines est actionnée par un moteur à induction tandis que les modèles plus petits reçoivent une tête de perçage classique. Les petits moteurs qui permettent de positionner la tête de travail sont soit des moteurs pas-à-pas, soit des servomoteurs. La différence repose sur le fait que le moteur pas-à-pas bouge d'un nombre défini de tours pour aller vers la pièce tandis que le servomoteur se décale jusqu'à ce que le capteur mesure avoir atteint la bonne position.

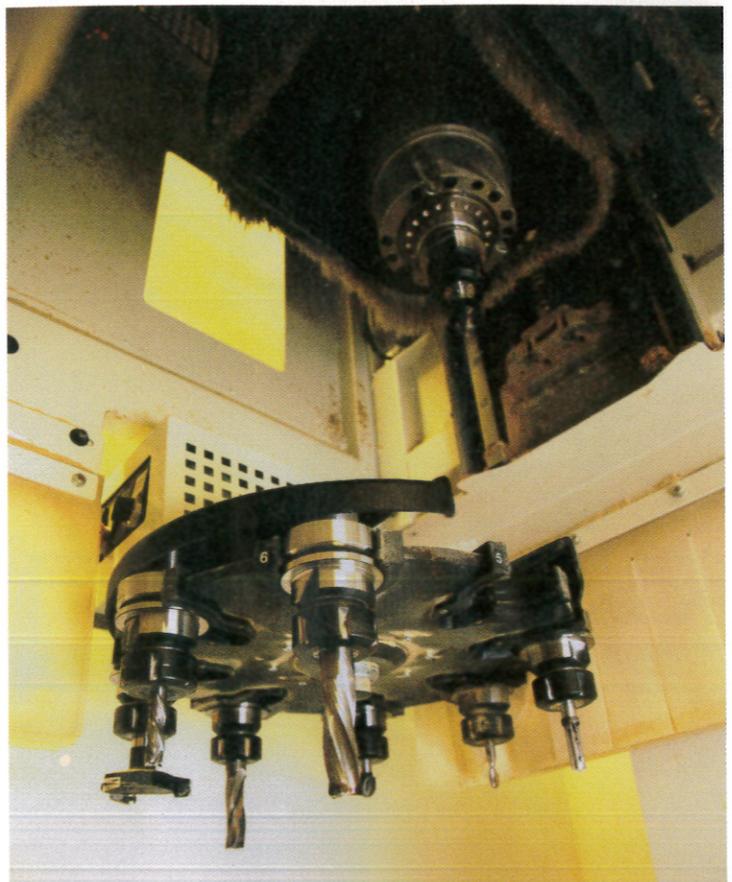
Le modèle Pratic acheté par Waywood repose sur le principe d'un axe avec une tête de perçage de style toupie enveloppée dans une cabine de contrôle de la poussière.

Elle est montée sur un pont mécanique qui évolue au-dessus d'une table fixe sur laquelle repose la pièce à usiner.

Le principe est simple : la tête plonge à différentes profondeurs en fonction des instructions numériques, la tête bouge aussi latéralement sur le pont tandis que le pont avance ou recule le long de la table. Sur un des côtés de la table, il y a un centre de contrôle avec un ordinateur et les circuits de pilotage des moteurs. À l'arrière, on retrouve l'unité d'extraction des poussières.

Plateau à dépression

Pour qu'un CNC opère précisément, la pièce de bois doit être maintenue fermement contre la table, et ne pas décaler ses alignements au contact des mouve-



▲ Différentes têtes d'usinage sont montées sur le chargeur en prévision d'un projet. La machine les sélectionne et les change au fur et à mesure du projet.



▲ Barnaby Scott prend les commandes du poste de contrôle du CNC.

DOSSIER

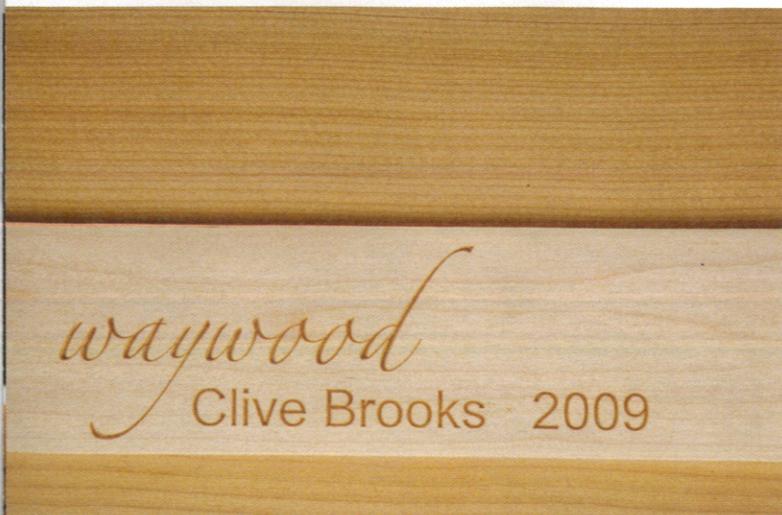
Informatique et design



▲ Voyez-vous vraiment une autre solution qu'un CNC pour obtenir un moule en deux parties pour presser des feuilles de placage sur une surface courbe complexe comme celle-ci, puis usiner un chant courbe correspondant ?



▲ Sur ce banc d'église moderne, les fines lignes d'usinage du CNC sont conservées comme texture pour éviter que l'on glisse de l'assise.



▲ Une signature est un élément bien plus important qu'on ne l'imagine et n'est qu'une formalité pour un CNC.

ments des fraises. Pour cela, la machine intègre une grande pompe à air. Le plateau perforé recouvert d'une plaque de MDF permet d'effectuer la dépression, en effet le MDF est étonnamment perméable à l'air. Le reste de la surface du plateau non utilisée sera recouverte d'un film polyuréthane scotché sur le plateau. La première action d'un CNC avant de démarrer son travail de découpe est de graver le contour de la pièce à usiner sur le MDF. Cela permet le bon repérage entre le motif de découpe et la pièce de bois – cela est encore plus important avec du bois massif pour lequel il faut éviter de garder les défauts du bois.

La pièce brute devra avoir une surface suffisamment grande en contact avec le plateau pour que la dépression opère bien. Cela implique un peu de rabotage, surtout si votre pièce doit être usinée sur plusieurs de ses faces. Une méthode consiste à injecter de la mousse expansée dans les trous et autres nœuds. Elle fige en quelques minutes, et offre une accroche temporaire, mais satisfaisante. Une autre consiste à coller votre pièce sur un plateau de MDF que vous détacherez à la fin en la sciant.

Découpe

L'opérateur du CNC va devoir ensuite choisir, avant de lancer l'usinage, le type de fraises, les profondeurs de chaque coupe et la ligne de suivi de chaque contour. Par exemple, pour l'usinage de l'assise d'une chaise, la fraise peut soit passer d'un bord à l'autre en ajustant sa hauteur, soit suivre un schéma de découpe en fonction des différentes hauteurs (comme sur une carte géographique des reliefs).

Tous les éléments structurels d'assemblage (rainures et autres tenons ou mortaises) sont découpés au même moment pour ne pas perdre l'alignement ; en revanche, cela implique de changer la tête d'usinage. La passe finale sur la surface d'un élément de meuble devra laisser un aspect de finition net et fin, qui ne nécessite qu'un ponçage léger pour la mise en forme finale. Avec des designs encore plus évolués, il est même possible d'utiliser ces traces d'usinage comme textures de finition.

Signature

Signer vos meubles est un élément important, car cela permet d'identifier la provenance d'une œuvre tout autant que de vous faire connaître en tant que designer. Pour un CNC, graver une signature est une simple formalité. ●

REMERCIEMENTS

Merci à l'entreprise Waywood d'avoir accepté de nous ouvrir les portes de son atelier...

www.waywood.co.uk

cahier
spécial

Idées

Défonceuse



En marge du salon Eurobois, nous avons souhaité donner un tour plus « professionnel » à votre cahier défonceuse, car n'oublions pas qu'il s'agit là d'un outil si polyvalent qu'il trouve sa place dans de nombreux ateliers professionnels. Bien sûr, son utilisation est plus souvent opérée sous table, ce qui tombe bien puisque les articles qui suivent tournent autour de ce sujet ! Ne vous méprenez pas sur la difficulté du projet présenté dans la réalisation. Si l'aspect général est plutôt simple (pour ne pas dire épuré), vous verrez que le travail d'un ovale parfait n'est pas chose si aisée.

Bonne lecture !

La rédaction

TECHNIQUE

Banc d'essai p. 34
Défonceuse Trend T11EK

Équipement p. 38
Six miniprojets
pour table de défonceuse

Application p. 41
Le blocage de pièces
pour usinages à la défonceuse

RÉALISATION

Réalisation ●●● Confirmé p. 46
Un meuble télé ovale



Pour une utilisation à la volée... ou plutôt sous table ?

Texte et photos :
Emmanuel Batut

Présentation du coffret

- défonceuse T11EK en mallette
- pinces Ø 8 et 12 mm
- poignée d'ajustement micrométrique de la plongée
- guide parallèle à réglage micrométrique
- raccord d'aspiration Ø 35 mm
- bague de copie Ø 30 mm

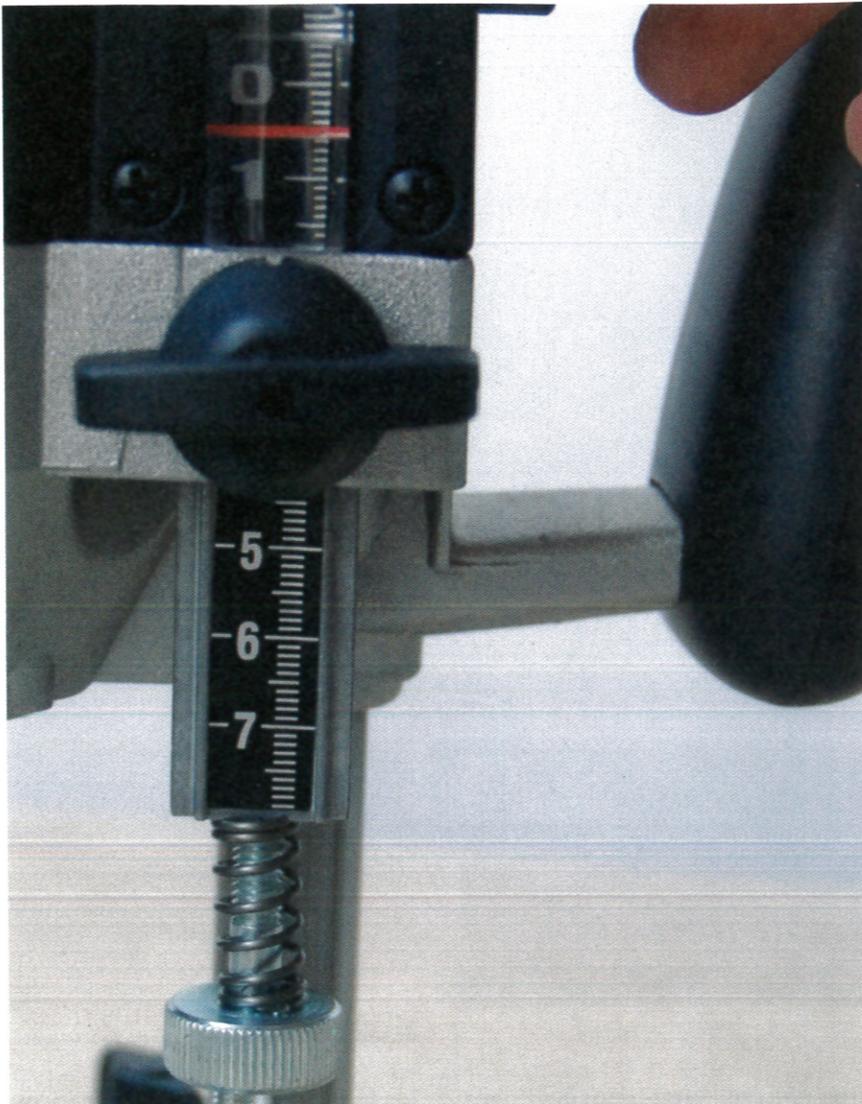
Défonceuse Trend T11EK

Trend s'est construit une très bonne réputation grâce à la qualité de ses matériels et de ses conseils techniques depuis de nombreuses années. À travers l'expérimentation de ses techniques et de ses produits, Trend s'affirme comme une référence incontournable sur le marché de la défonceuse et des accessoires, que vous soyez amateur, artisan ou professionnel. La défonceuse Trend T11EK est une défonceuse de grosse capacité avec quelques

aménagements spécifiques, notamment pour une utilisation sous table de fraisage.

Motorisation

La puissance de 2 000W permet d'accéder aux travaux les plus durs. À l'essai, avec une fraise de diamètre 20mm, une passe de 10mm dans du chêne se fait sans hésitation. Le contrôle électronique de la vitesse de la broche assure le même niveau de finition, quelle que soit la qualité du bois, et per-



Une échelle graduée en mm, bien lisible, est placée sur la butée.

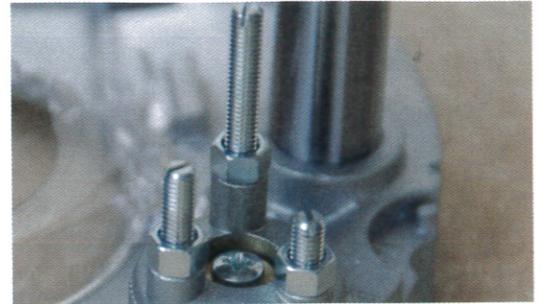
met aussi de travailler l'aluminium et les plastiques. La vitesse sélectionnée est maintenue pendant le travail. Le démarrage progressif élimine tout mouvement brusque de la machine lors de la mise sous tension, ce qui est particulièrement agréable sur une défonceuse de cette puissance, et la vitesse est réglable de 8 000 à 22 000tr/min par molette pour une plus grande plage d'utilisations.

Plongée et butée

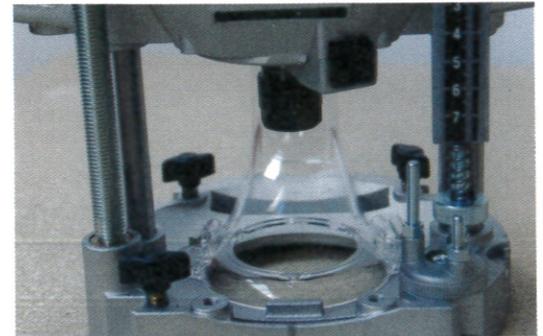
La course de plongée de 80mm est la plus importante des machines sur le marché en ce moment. Si l'on ajoute à cela une profondeur d'arbre de 60mm, les longues fraises droites à mortaiser ne risquent pas de dépasser sous la semelle (très pratique !).

Un guidage de précision sur deux colonnes rectifiées qui couissent dans des fourreaux en bronze assure une plongée excellente, toute en souplesse, sans effort ni aucun point dur... même si l'on pousse plus d'un côté que sur l'autre, elle descend facilement, ce qui facilite énormément le réglage micrométrique sous table.

La profondeur de fraisage peut être approchée au millimètre près grâce à une échelle graduée bien lisible placée sur la butée en métal qui se manœuvre grâce à un bouton tournant et un système à crémaillère. Elle est munie en son extrémité d'une vis qui permet d'affiner le réglage, mais sans aucun repère. La butée entre en contact avec un barillet muni de trois vis sans tête



Barillet muni de trois vis sans tête avec contre-écrou.



80 mm de plongée sans effort ni point dur.



Interrupteur marche/arrêt pratique pour le travail sous table.

avec contre-écrou. La hauteur de chaque vis peut être réglée pour les passes successives. Le barillet tourne sans aucun jeu.

Le réglage micrométrique de la hauteur s'effectue via une clé à tube (fournie) et une vis sans fin. Accessible par le haut, mais aussi à travers la semelle de la défonceuse. Un tour de la poignée de cette clé équivaut à un mouvement de 1,5mm. Un anneau index divisé en trois parties égales permet de descendre de 0,5 ou de 1 ou bien encore de 1,5mm.

Base et guide à copier

La base est ronde avec une coupe droite. Elle est percée d'une lumière extralarge de 65 mm de diamètre – lumière qui n'est pas diminuée



Levier de blocage de plongée.



Clé à tube permettant le réglage micrométrique.

par la fixation d'un guide à copier. Ce dernier est vissé via une pièce d'adaptation dans la semelle. Point important : le guide à copier est fourni avec un centreur à positionner en place de la fraise. Le centrage du guide par rapport à la fraise est alors parfait.

Points forts

- Puissance, robustesse
- Plongée
- Capacité à accueillir de grandes fraises
- Installation et utilisation sous table

Points faibles

- Poids
- Manque d'ergonomie pour le travail à la volée

Trois emplacements dans la semelle ainsi que des perçages taraudés sont prévus pour une adaptation sous table.

Un guide parallèle de bonne facture (rigide et à joues réglables) à réglage micrométrique se fixe sur la semelle par des vis papillons.

Système de serrage

Le poussoir de blocage d'arbre et la clé de 22 mm fournie permettent de changer rapidement la fraise. La pince de serrage de 12 mm est à angle faible à fentes multiples, pour une prise en toute sécurité de la tige de fraise. De nombreuses autres tailles de pinces sont disponibles.

Aspiration

Une cape amovible se fixe facilement sur la base. Une rondelle supplémentaire peut être ajoutée pour



Le tuyau d'aspiration est guidé le long du corps de la machine, assurant un dégagement optimal.

les fraises de faible diamètre. Une sortie de 35 mm est prévue pour un tuyau d'aspiration qui sera maintenu sur le dessus de la machine par un anneau amovible. Une bonne idée pour maintenir le tube d'aspiration le long de la machine.

Travail à la volée

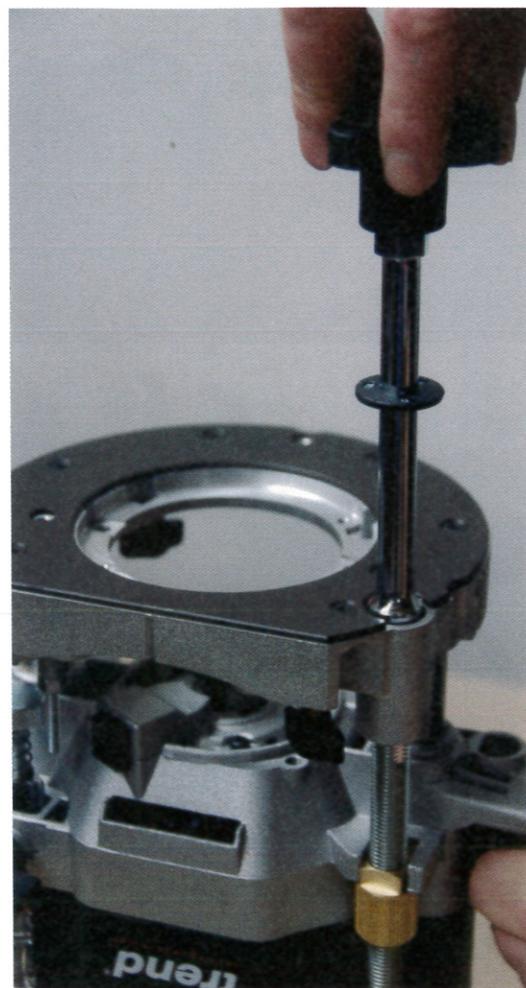
Un petit moins pour cette partie. En utilisation à la volée, la machine reste lourde (6,3 kg). Les poignées sont un peu trop petites et peu ergonomiques. Le bouton marche/arrêt est de type interrupteur qui permet certes de verrouiller la position marche, ce qui s'avère pratique pour le travail sous table, mais qui ne tombe pas bien sous la main pour le déverrouillage et l'arrêt machine. Le réglage micrométrique nécessite une opération supplémentaire par rapport à un système classique : le



Changement de fraise aisé.



Centreur pour le guide à copier.



Le réglage micrométrique est accessible sous table par le dessus.

repositionnement du « carré » de l'écrou en laiton assurant la liaison entre le bloc-moteur et la vis sans fin commandant la descente. Le levier de verrouillage/déverrouillage de la plongée n'est pas muni d'un ressort de rappel. À la volée, la machine reste utilisable, mais les commandes et les organes de réglage ne permettent pas d'être efficace. Cette machine a plutôt été pensée pour le travail « sous table ».

Travail sous table

Là, elle fait merveille ! Le réglage micrométrique de la hauteur – accessible via la clé à douille fournie – se fait à travers la semelle de la défonceuse et, donc, par le dessus de la table. C'est un réel point fort, d'autant que la vis sans fin et la plongée sont de très bonne qualité. Un kit option-

nel de fixation rapide pour la semelle est disponible en option. L'ouverture extralarge (65 mm de diamètre) dans la semelle permet l'utilisation de grandes fraises (à plate-bande, en particulier).

Conclusion

Cette machine est puissante, robuste, avec des capacités de

fraisage très importantes. Bien que polyvalente, elle reste lourde à utiliser à la volée. Elle est indéniablement faite pour le travail sous table grâce à son innovant réglage micrométrique par le dessus et sa capacité à accueillir de grandes fraises. Sous table, la défonceuse Trend T11EK est une véritable minitoupie. •

Caractéristiques T11EK

Puissance absorbée	2 000 W
Puissance utile	1 400 W
Vitesse rotation (à vide)	8 000-20 000 tr/min
Capacité plongée	80 mm
Ø pinces livrées	8 et 12 mm
Butée revolver	3 positions
Poids	6,3 kg
Prix	565 euros



Six miniprojets pour table de défonceuse

Construisez ces six accessoires qui vont rendre votre travail à la défonceuse plus sûr et plus facile.

Par Anthony Bailey

Nous savons tous qu'il est beaucoup plus facile d'effectuer certaines opérations avec une défonceuse montée sous table et équipée du bon rail de guidage.

Certains accessoires rendent ces opérations encore plus rapides et sûres. Les six projets que nous vous présentons sur les pages qui suivent en font partie.

EXTRACTION



Nous vous présentons souvent des tables de défonceuses dans les pages du magazine... Voici un équipement bien utile et facilement adaptable à chacune de vos versions faites maison.

Les inserts taraudés et les boutons étoile sont disponibles auprès des grandes marques d'accessoires pour défonceuse.

La dimension de cet accessoire dépend uniquement du type d'extraction que vous utilisez.

Il s'agit d'une forme en « L » composée de deux morceaux de contreplaqué de bouleau qui sont collés et vissés ensemble. La face qui vient se plaquer contre le rail de guidage

comprend deux fentes de fixation de 10mm de large, symétriquement placées à 140mm l'une de l'autre, qui permettent de serrer le gabarit avec les inserts et les boutons M8 du rail. Les fentes sont usinées en plongée à l'aide d'une fraise de 10mm montée sur la défonceuse. La face du gabarit qui reçoit l'extraction doit être à peine plus large que l'embout de celle-ci pour ne pas gêner la vision de la zone de travail. La découpe interne de la forme a été faite à la scie à ruban, on voit d'ailleurs le trait de scie d'entrée à l'arrière de la pièce. Ce support est ensuite collé et vissé à la partie verticale. N'hésitez pas à passer des couches de laque en spray pour une plus grande longévité du gabarit.



Il vous faut :

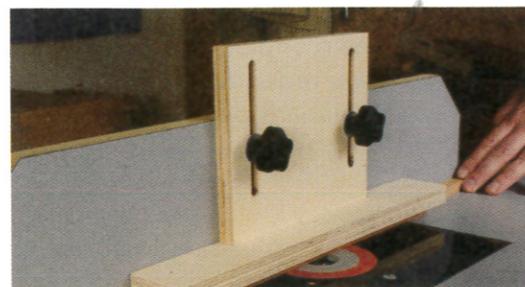
- des inserts taraudés M8 avec boutons étoile mâles ;
- de la laque en spray ;
- un embout d'extraction ;
- du contreplaqué de bouleau de 15 mm ;
- de la colle et des vis ;
- une défonceuse et une table avec une fraise de 10 mm.

TUNNEL DE GUIDAGE

La découpe de profils sur des sections de bois très fines est un des travaux dans lesquels la défonceuse montée sous table excelle. Mais, si la section de bois est vraiment fine, la meilleure façon de protéger vos doigts et d'empêcher la baguette de vibrer ou de sursauter est d'utiliser un tunnel de guidage. Le nom dit tout. Il s'agit de créer un gabarit avec un espace libre à la dimension exacte des sections des morceaux à usiner. Cela permet de s'assurer que la pièce passe précisément sur la fraise, à l'endroit voulu, l'empêchant de vibrer et de se décaler, et que vos doigts restent bien à distance de la fraise.

La réalisation de cet accessoire reprend le principe du précédent, sauf que la pièce inférieure est

plus étroite et plus longue. C'est sur cette pièce que vous viendrez fixer votre baguette à la profondeur et à la hauteur exactes des éléments à usiner. Quand vous êtes prêt, fixez l'accessoire sur le rail de guidage et poussez vos éléments dans ce tunnel. Vous utiliserez un élément de même section pour finir de pousser les éléments dans le tunnel.



Il vous faut :

- des inserts taraudés M8 avec boutons étoile mâles ;
- de la laque en spray ;
- des tasseaux en bois massif ;
- du contreplaqué de bouleau de 15 mm ;
- de la colle et des vis ;
- une défonceuse et une table avec une fraise de 10 mm.

COUPE D'ONGLET

Toutes les tables de défonceuses devraient être équipées d'un gabarit à coupe d'onglet, car on finit toujours par avoir besoin de faire une moulure en bois de bout sur une pièce avec un angle.

Une fois encore, le design de base repose sur une forme en « L ». La seule différence, c'est la forme en demi-cercle de la base du gabarit qui reçoit une rainure concentrique qui permet de bloquer l'ensemble avec l'écrou papillon. La découpe de cette rainure est une opération difficile et délicate. Elle est faite avec la fraise de 10 mm. Cette fois, il vous faut créer un modèle semi-circulaire qui servira de guide. Découpez ce modèle au diamètre voulu, en prenant en compte le report de la bague de copiage, à l'aide d'une scie sauteuse en laissant une légère surcote. Vous n'avez plus qu'à dresser avec un lapidaire le modèle pour former

un cercle parfait, puis à le fixer sur le morceau de contreplaqué de bouleau. Vous utiliserez ensuite la chute restant de la découpe à la scie sauteuse pour équilibrer la défonceuse en la posant à cheval sur les deux pièces. Placez la défonceuse avec la bague de copiage en position contre votre modèle, le reste de la base de la défonceuse reposant sur la chute de la découpe du modèle pour l'équilibrer. Entamez la plongée et suivez le gabarit circulaire. Ne cherchez pas à faire la rainure en une seule passe, mais par étapes. Une fois que vous avez fait cela, percez un trou au centre de ce gabarit et découpez l'arrondi extérieur. Vous n'avez plus qu'à coller et visser la base du rail de guidage sur le reste du gabarit en n'oubliant pas de faire les trous pour y glisser les écrous du guide latéral. Vous pouvez maintenant fraiser les rainures du guide latéral ajustable qui recevront les écrous et permettront de l'ajuster sur la base du rail de guidage. Enfin, vissez une cale de la largeur de

la rainure de guidage du guide à coupe d'onglet qui est opéré dans la table sur le trou central de la base du gabarit et au travers de la rainure de réglage. Votre guide à coupe d'onglet est prêt à l'usage.



Il vous faut :

- un écrou M8 avec boulon papillon ;
- de la laque en spray ;
- des tasseaux en bois massif ;
- du contreplaqué de bouleau de 15 mm ;
- de la colle et des vis ;
- une défonceuse et une table avec une fraise de 10 mm.

GUIDE PERPENDICULAIRE

Si vous avez réalisé le gabarit à coupe d'onglet, alors celui-ci est un peu redondant, car le précédent gabarit peut être bloqué à 90°. En revanche, si vous prévoyez de ne fraiser vos bois de bout qu'à angle droit, alors ce gabarit est beaucoup plus simple et rapide à fabriquer et à utiliser.

Il s'agit simplement d'un carré parfait de contreplaqué avec une cale en bois de résineux collée et vissée sur un des côtés. L'utilisation du gabarit est aussi très simple. Placez le côté avec la cale en résineux à angle droit du rail de guidage de

la table et venez caler votre pièce à usiner contre cette cale et poussez l'ensemble contre le rail – il peut être préférable d'ajouter un rail de guidage plus grand sur celui de base pour plus de stabilité. Vous n'avez plus qu'à pousser l'ensemble contre la fraise en veillant à rester bien calé contre le rail. Le véritable avantage de ce gabarit est qu'il permet d'utiliser la cale de résineux comme une cale martyre et d'empêcher les éclats en sortie de coupe. On ne peut faire plus simple, mais aussi plus efficace, pour guider la pièce de bois et ne pas l'abîmer.



Il vous faut :

- un tasseau de résineux ;
- du contreplaqué de bouleau de 15 mm ;
- de la colle et des vis.

PRESSEURS

Les presseurs permettent de conserver une pièce usinée dans le bon axe d'usinage, d'éviter les soubresauts et autres tremblements et ainsi obtenir le meilleur aspect de finition possible. Ces gabarits reçoivent eux aussi des rainures centrales de 140mm à l'aide d'une fraise à rainurer de 10mm. Le gabarit presseur qui vient se loger dans la rainure du guide à coupe d'onglet est vissé sur une cale en bois massif. L'aspect le plus délicat

de ce gabarit réside dans l'obtention d'une série de doigts parfaits pour le presseur. Vous aurez peut-être besoin de faire un gabarit test. Les doigts du presseur sont détaillés à la scie à ruban ou avec une scie à chantourner et doivent être orientés à 45° de la ligne de passe du gabarit. Ils doivent être suffisamment souples pour laisser glisser la pièce, mais pas trop pour que celle-ci ne s'écarte pas de la fraise. Ces presseurs sont très simples à utiliser. Vous n'avez qu'à les serrer avec la pièce mise en place sur la table, moteur éteint. Retirez la pièce, allumez votre défonceuse et passez votre pièce.



Il vous faut :

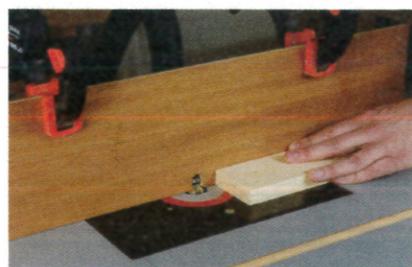
- des inserts taraudés M8 avec boutons étoile mâles ;
- des tasseaux en bois massif ;
- du contreplaqué de bouleau de 15 mm ;
- de la colle et des vis ;
- une défonceuse et une table avec une fraise de 10 mm.

RAIL DE GUIDAGE SUPPLÉMENTAIRE

Une fois encore, c'est l'un des accessoires les plus ordinaires, mais les plus utiles qui soient pour une table de défonceuse. Il s'agit d'une simple planche de contreplaqué de 6mm qui est fixée à l'aide de serre-joints contre le rail de guidage de base. La fabrication est très facile. Placez votre planche de contreplaqué contre le rail de base et fixez-la avec les serre-joints. La fraise est bien en retrait de l'ensemble. Démarrez votre défonceuse, poussez délicatement votre assemblage contre la fraise en rotation de façon à ce

que celle-ci usine son profil à travers la planche, puis éteignez votre défonceuse. Votre rail de guidage supplémentaire est prêt. L'avantage de cet accessoire réside dans la stabilité plus grande qu'il offre à l'usinage, sachant qu'il empêche de plus les petites pièces de passer dans les lumières autour des rails de base.

Vous voici maintenant avec six accessoires qui vont grandement améliorer votre expérience de la défonceuse et de sa sécurité.



Il vous faut :

- du contreplaqué de 6 mm ;
- des serre-joints.

ÉTABLI DE SERRAGE

L'établi de serrage est souvent décrit comme le meilleur ami de l'utilisateur de défonceuse et peu d'entre vous me contrediront. Il peut aussi bien servir à bloquer directement la pièce ou servir de support à un plateau martyr sur lequel la pièce sera fixée. Pendant des années, j'ai utilisé un plateau fait maison d'aggloméré de 18 mm qui est bloqué sur l'établi à l'aide de trous carrés dans lesquels passent les butées. Les trous évitent de devoir fixer un tasseau sur le plateau et permettent d'utiliser les deux faces de celui-ci. Vous pouvez alors recourir à tous les types de fixation : serre-joints, pointes, double-face, colle chaude, etc., ou bien ne mettre qu'un tapis antidérapant.



▲ Pièce bloquée pour un travail de contour sur un établi.

▼ Mon établi avec le plateau « martyr » bloqué et calé dessus.



SERRE-JOINTS

La quantité de serre-joints existant aujourd'hui est assez sidérante...

Traditionnellement, le plus connu d'entre tous est la presse en « C », qui permet d'exercer une force de pression considérable au besoin et de bloquer à peu près tout ce qui se présente. Cette presse est aujourd'hui confrontée à une concurrence de plus en plus grande, y compris de la part de petites presses rapides à une main qui reposent sur le principe du pistolet à mastic. Ces presses à serrage rapide sont assez variées, équipées de mâchoires douces pour certaines ou de crémaillère renforcée pour d'autres...

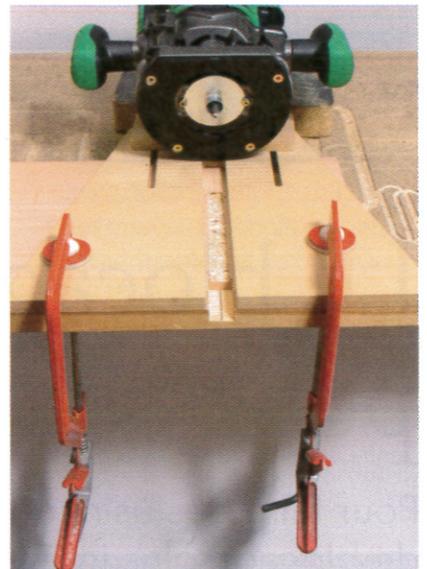
J'utilise les presses à une main généralement avec la plupart de mes gabarits et de mes accessoires. Elles ont l'avantage d'être rapides à mettre en œuvre, ce qui est pratique quand il faut démonter et remonter un gabarit fréquemment (gabarit à rainurer, par exemple). La petite presse à crémaillère est assez utile pour bloquer les petits éléments sur un chariot coulissant.

▼ Il existe une grande variété de serre-joints...



▲ Voici les trois modèles que j'utilise le plus fréquemment.

▼ Ces deux presses à serrage rapide maintiennent mon gabarit de rainurage.



▲ Cette presse à vis permet de maintenir un gabarit pour usinage de plan de travail de cuisine.

PRESSES À VIS

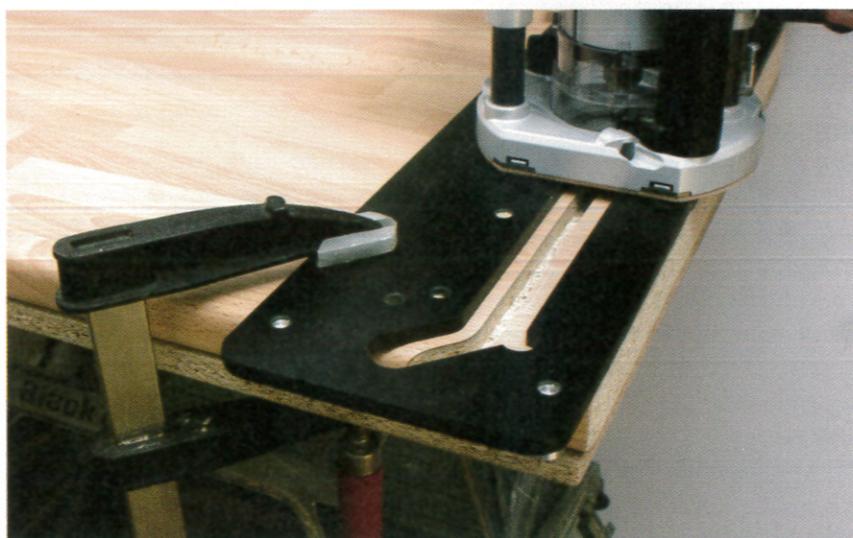
Je trouve que les presses à vis sont utiles dans deux cas de figure particuliers : quand l'espace de serrage est restreint ou quand le travail nécessite une mâchoire allongée. Ce n'est pas ma forme de serre-joints préférée ; je les trouve généralement compliquées à serrer et préfère celles équipées d'une petite barre pivotante de serrage plutôt que d'une poignée standard.

Une astuce bien connue avec la presse à vis consiste à la bloquer dans un étau large ou une presse latérale et de bloquer la pièce dans la presse à vis.

Les presses à vis de chantier à grande capacité sont particulièrement utiles pour profiler les plans de travail de cuisine en assurant un serrage puissant et en laissant suffisamment de place pour la défonceuse.



▲ Une presse à vis bloquée dans un étau permet d'usiner de grandes pièces.



▶ Petite presse à vis pour maintenir une pièce et le gabarit qui la recouvre.

SERRE-JOINTS À CAME

Pour les travaux légers, où il est important de ne pas marquer la surface de la pièce de travail, les serre-joints à came en bois sont particulièrement recommandés. Ce sont des serre-joints qui sont faits dans des bois légers avec des mâchoires en liège. La pression de serrage est assurée par l'effet de levier de la came. Si elles sont faciles à mettre en œuvre, elles nécessitent d'utiliser les deux mains.



▶ Ces deux serre-joints à came et patins en liège bloquent une pièce de bois sous le système de rainurage du WoodRat.

SERRE-JOINTS À DORMANT

On ne trouve plus beaucoup d'amateurs aujourd'hui pour posséder encore de lourds serre-joints à dormant, déjà parce qu'ils sont très chers et qu'il existe maintenant des versions plus légères. Si vous les utilisez à bon escient – bloquer des assemblages de boîtes, de panneaux, de coffres, etc., pendant que la colle sèche – tout se passera bien. Or, le problème, c'est que nous cherchons tous à un moment ou à un autre à les utiliser pour redresser un joint pas assez droit. Autre avantage des serre-joints à dormant, les angles droits des pinces sont très utiles pour les aboutages de panneaux, les montages d'ossatures ou tout ce qui mérite un angle droit pour être calé.

▼ Serre-joints à dormant et rail de serrage pour collage de panneaux.



PRESSES À SERRAGE PARALLÈLE

Les presses à serrage parallèle sont très appréciées et utilisées aux États-Unis. Elles sont disponibles dans différentes dimensions et sont bien pratiques pour bloquer des pièces irrégulières même s'il faut un certain temps pour s'adapter à leur maniement. Elles sont donc très pratiques pour servir d'étau à des formes spéciales.

Astuce

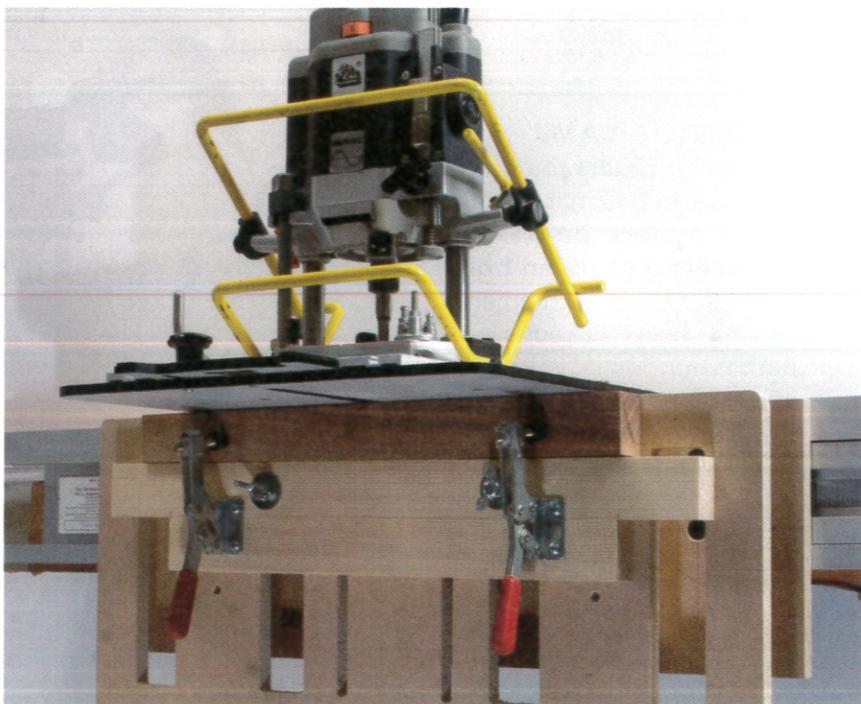
Les serre-joints servent fréquemment d' « offre spéciale salon » lors des grands rassemblements et autres salons du bois. Étant donné que l'on n'a jamais assez de serre-joints, dites-vous que c'est l'occasion d'en avoir quelques-uns de plus. Les économies réalisées lors de ces foires vous paieront non seulement l'entrée, mais sûrement une bonne partie de votre plein d'essence. En tout cas, cela fonctionne pour moi !

SAUTERELLES

Je suis toujours surpris par la quantité de personnes qui ne connaissent pas les sauterelles. Je ne les utilise pas fréquemment, mais je dois reconnaître qu'elles sont incontournables dans leur genre. Elles servent principalement à bloquer des éléments dans des gabarits et sont particulièrement utiles pour les travaux en série où il faut pouvoir changer les pièces rapidement.

Il m'arrive aussi de les utiliser pour bloquer des petites défonceuses sous table quand elles n'ont pas les bases adéquates.

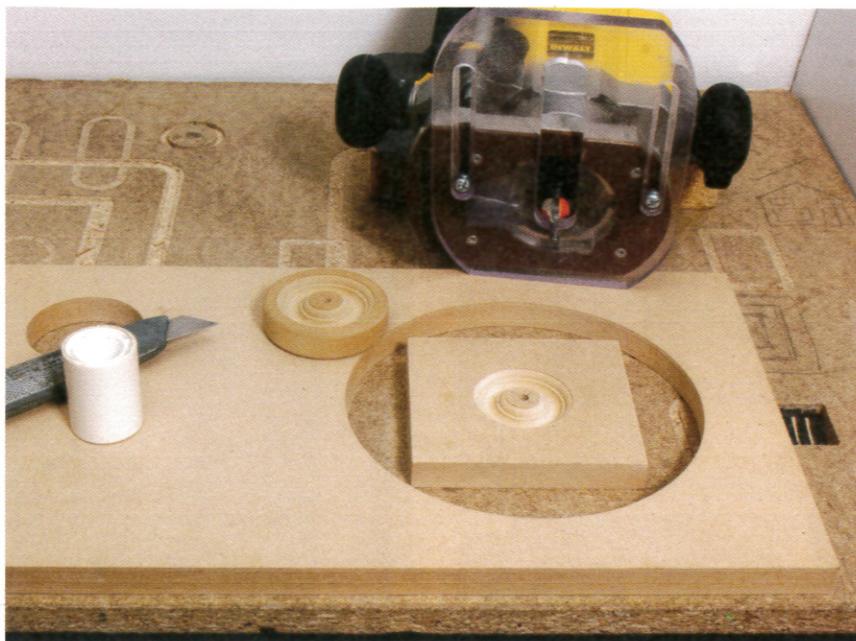
► Ces sauterelles ont été posées sur un gabarit maison à mortaise et tenon pour le WoodRat.



ADHÉSIF DOUBLE FACE

J'utilise tellement de double-face que j'en viens à me demander comment je faisais avant. Ma préférence va à un adhésif double face très puissant pour moquette que je trouve en magasins de bricolage, mais vous en trouverez à peu près partout. Je l'utilise pour maintenir les pièces à travailler sur ma planche martyre, pour les travaux avec bague de copiage et découpe de cercle, pour fixer des gabarits de motifs, et aussi pour tout un tas d'autres choses.

Aujourd'hui, la plupart des adhésifs sont sensibles à la pression et il vous faudra bien appuyer sur vos éléments pour les bloquer. Attention toutefois à ne pas trop en mettre, car vous pourriez avoir quelques problèmes au moment de retirer votre pièce.



▲ Le double-face permet de bloquer facilement la pièce à usiner et la planche de support de guidage.

PISTOLET À COLLE

À l'image de l'adhésif double face, le pistolet à colle chaude peut être utilisé dans de nombreuses situations. Ce n'est certes pas une alternative à la colle d'ébéniste pour monter des meubles, mais, pour des montages temporaires, il s'agit d'une paire de mains de secours à moindres frais. Je vous recommande de préférence des modèles de marques professionnelles ; les modèles sans marque atteignent rarement la température adéquate

pour que la colle opère correctement, offrant ainsi une adhérence bien faible et un temps de travail limité. Si vous avez du mal à libérer la pièce, essayez avec de l'acétone ou bien avec un sèche-cheveux afin de ramollir la colle.



▶ Surfaçage d'une planche tenue avec de la colle chaude.

TAPIS ANTIDÉRAPANT

Une de mes options préférées pour bloquer (ou plutôt ne pas bloquer) une pièce est celle du tapis antidérapant. Il s'agit d'un simple morceau de matière antidérapante destinée aux dessous de tapis et autres carpettes pour les empêcher de glisser. Eh bien cela marche tout aussi bien pour empêcher une pièce de glisser sur votre établi pendant que vous la fraisez.

Il en existe un grand nombre de types, disponibles sous des noms assez variés et dans toutes sortes de boutiques (drogueries, magasins de bricolage...). Certaines,

spécialisées dans le travail du bois, les vendent même sous l'appellation « tapis de défonceuse ».

Comme pour les sauterelles, le double-face et le pistolet à colle, plus vous utiliserez votre tapis, plus vous lui trouverez d'usages.



▲ Un tapis antidérapant est un bon moyen de moulurer un rebord d'étagère sans difficulté.

Par Alan Holtham

L'air de rien, ce meuble compact pour votre télévision vous confrontera à la maîtrise d'un certain nombre de techniques avancées.



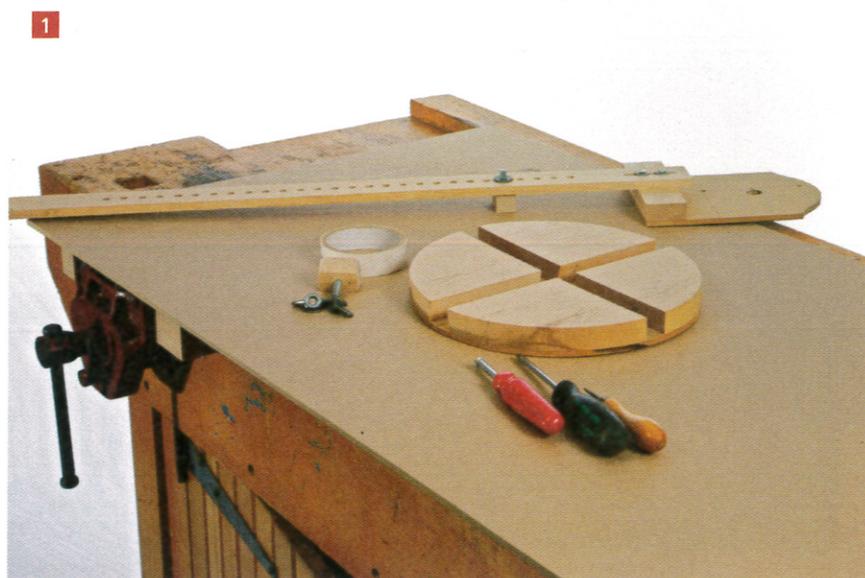
Un meuble télé ovale

Le meuble que nous présentons ici offre un design plutôt minimaliste, mais ne vous y fiez pas. S'il n'y a besoin que du strict minimum en termes d'outillage et de matériaux, il vous faudra toutefois dompter quelques techniques intéressantes au fur et à mesure de la réalisation. Pour commencer, vous devrez découper une large forme ovale très précisément avec une bordure régulière. Ensuite, vous aurez à couvrir ces bordures avec des baguettes de chant si vous utilisez des panneaux de placage

comme ici. Vous avez toujours la possibilité de tricher un peu en utilisant des bandes de chant à thermocollage, mais, en ce qui me concerne, je suis rarement satisfait de la qualité du résultat et je préfère faire des baguettes plus épaisses moi-même à partir de bois brut. Si la pose de chant sur des arêtes droites est assez simple, une forme ovale est déjà un peu plus complexe à maîtriser. Nous avons utilisé des panneaux d'aggloméré de 18 mm qui sont replaqués avec des feuilles de frêne,

en n'oubliant pas les baguettes de chant, car il y en a une certaine longueur.

La première étape consiste à découper votre gabarit ovale dans du contreplaqué fin ou du MDF et, bien qu'il soit possible de faire ça en jugeant à l'œil puis de poncer les arêtes, il est préférable d'utiliser un gabarit à ellipse. Pour ma part, j'ai utilisé le gabarit que nous vous avons présenté dans le n° 172 du magazine (en page 42) ; il en existe aussi des modèles dans le commerce.



Découpes ovales

1 Commencez par fixer la base centrale du gabarit de découpe au milieu du plateau qui servira de gabarit de forme à l'aide d'un adhésif double face. J'utilise aussi une petite vis que je serre au milieu de la base et dans le plateau afin que la marque laissée serve de point de référence pour le centrage du gabarit un peu plus tard.

2 Ajustez les réglages des deux axes de votre gabarit jusqu'à obtenir les dimensions désirées pour le tracé elliptique. Il sera difficile d'obtenir quelque chose d'impeccable sans un gabarit dédié...

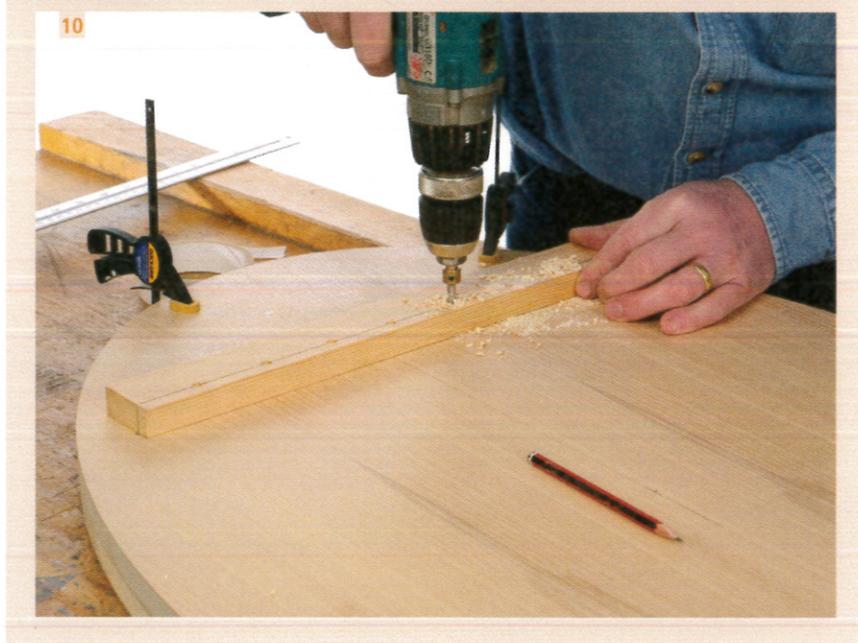
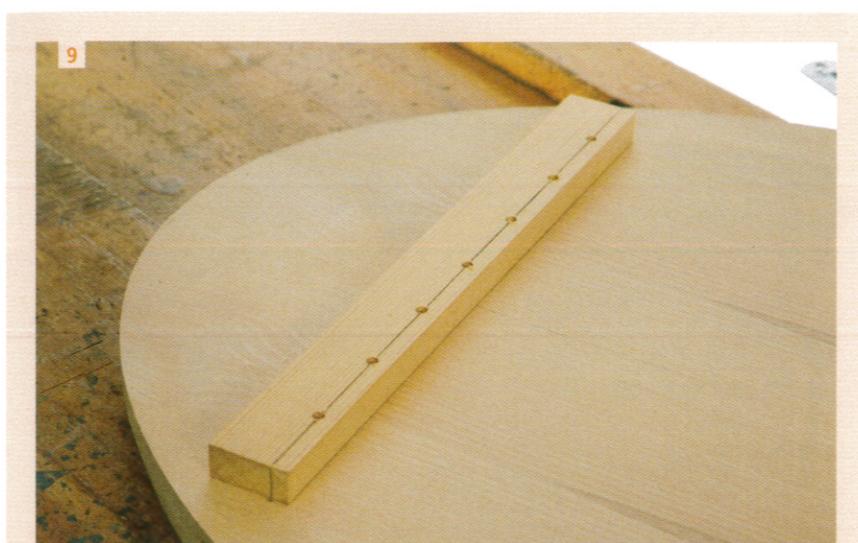
Toutefois, même si la forme n'est pas parfaitement ovale, cela ne sera pas problématique.

3 **ASTUCE** J'ai découpé le plateau du gabarit à l'aide d'une fraise de 6,35 mm, mais, pour réduire les risques de vibrations et d'éclatement, utilisez plutôt une fraise à queue de 8 mm, car elles sont bien plus rigides que leurs petites sœurs de 6,35 mm.

4 Je ne suis jamais bien sûr du sens d'usinage à suivre pour découper une forme comme celle-ci. Normalement, il faudrait travailler dans le sens des aiguilles d'une

montre pour une coupe intérieure et dans le sens inverse pour une coupe extérieure. Comme cette découpe est les deux à la fois, je ne peux que vous conseiller de travailler dans le sens qui vous est le plus confortable. Pour une raison que j'ignore, mon gabarit fonctionne mieux en usinant dans le sens des aiguilles d'une montre.

5 Une fois que vous avez découpé votre gabarit, utilisez-le pour repérer les plateaux supérieur et inférieur du meuble, puis découpez-les avec une scie sauteuse en laissant 2 à 3 mm de surcote par rapport au tracé de repère.



6 Fixez le gabarit sur un des plateaux avec du double-face et montez une fraise droite avec roulement de guidage sur votre défonceuse.

7 Fraisez le contour du plateau avec le roulement en appui sur

le gabarit pour obtenir une bordure bien droite et lisse. La rectitude de la bordure du plateau dépendra intégralement de celle du gabarit, aussi appliquez-vous le plus possible lors de la fabrication de celui-ci.

8 Avant de retirer le gabarit, repérez le point central sur un des plateaux à l'aide du trou opéré sur le centre de la base du gabarit. Vous utiliserez ce point de centrage comme repère pour positionner et marquer les emplacements des montants.

Un gabarit vite fait

9 Le meuble est assemblé à l'aide de tourillons et il est bien plus aisé et rapide de faire ce travail avec un gabarit adapté. Il s'agit d'un simple tasseau de bois comportant des tours percés à intervalles réguliers. Idéalement, il vaut mieux utiliser une perceuse à colonne pour la fabrication du gabarit afin que les trous soient bien d'équerre et centrés.

10 Serrez les deux plateaux ensemble avec des serre-joints de façon à ce qu'ils soient parfaitement alignés et utilisez du double-face pour installer votre gabarit à tourillonner sur la ligne de centrage des montants. Réglez la profondeur de perçage pour que la mèche traverse le premier plateau et les deux tiers du suivant en dessous. Répétez l'opération pour le second montant.

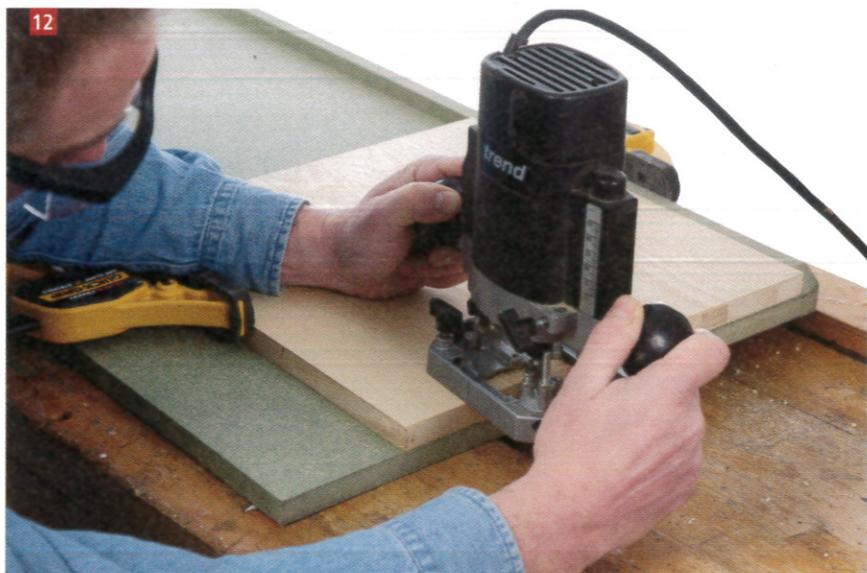
11



13



12



14



Tourillonnage

11 Le plateau percé de part en part doit être utilisé comme plateau inférieur étant donné que la face du dessous ne sera jamais visible. De plus, percer les deux plateaux ensemble permet d'obtenir un alignement parfait. Faites un montage à blanc et mesurez précisément les dimensions pour installer l'étagère intermédiaire.

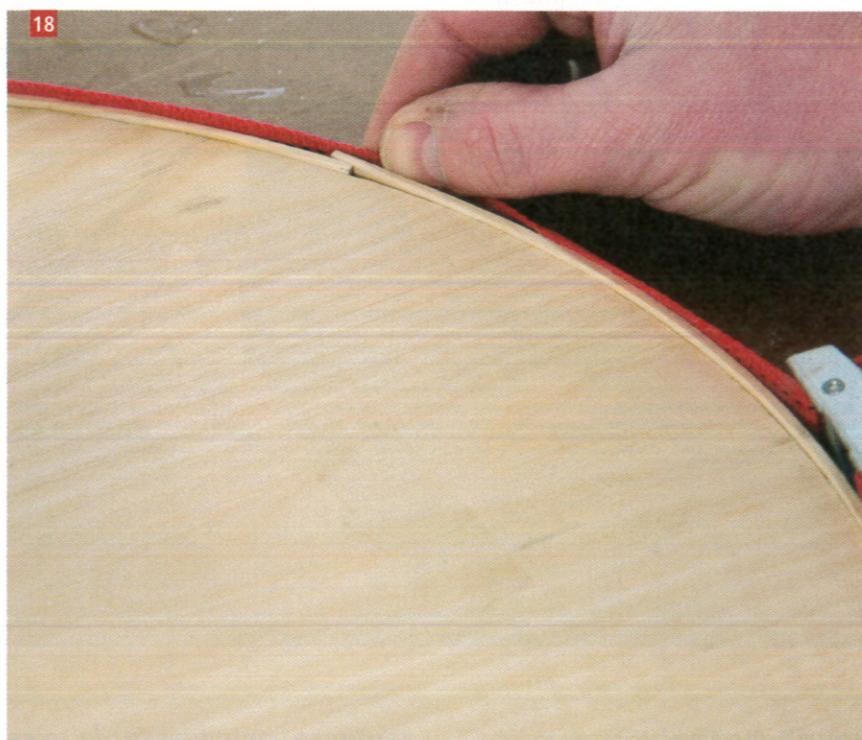
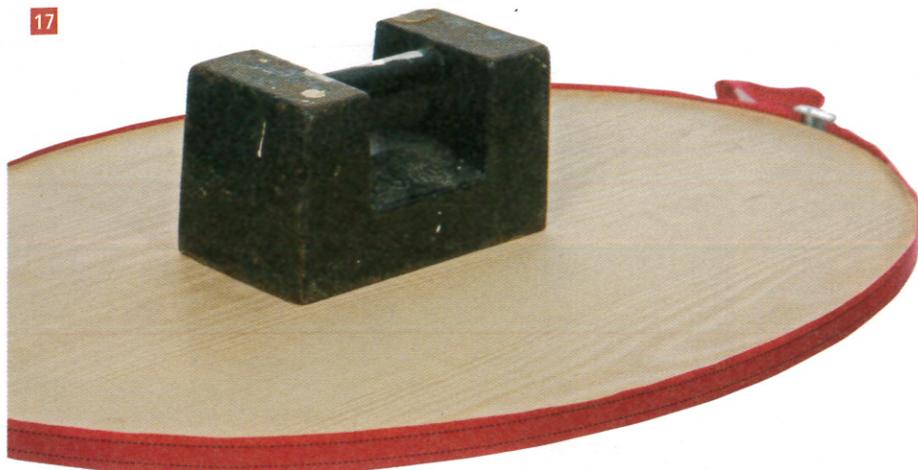
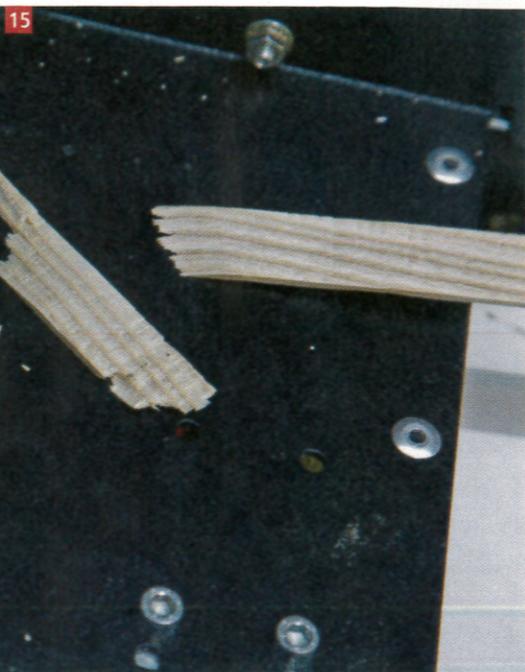
12 Découpez les montants en les mettant grossièrement à la longueur avec la scie

sauteuse, puis finissez la mise à l'équerre avec la défonceuse toujours équipée de sa fraise droite et de son roulement de guidage et d'un gabarit de coupe à angle droit.

13 Afin de percer correctement les emplacements des tourillons, vous visserez un plateau sur le coin opposé du gabarit de tourillonnage dont l'épaisseur permettra de venir caler le centre de la tranche du montant sur le centre du repère de perçage et de bloquer le tout avec des serre-joints.

Baguettes de chant

14 Pour faire vos baguettes de chant, rabotez et mettez à l'épaisseur un morceau de frêne à peu près 2 mm plus épais que les plateaux. Rabotez soigneusement les arêtes, puis débitez des bandes de 3,5 mm sur la longueur du périmètre ou de la tranche à recouvrir. Rabotez à nouveau les arêtes et recommencez jusqu'à avoir suffisamment de baguettes. Installez une fausse table sur le plateau de votre raboteuse et mettez toutes les baguettes à 3 mm en faisant des passes très légères.



15 À moins que le grain soit parfaitement aligné avec la baguette, il y aura inévitablement des endroits où le grain va impliquer de la casse lors du rabotage. Il n'y a pas de solution miracle à cela, mais, si vous coupez suffisamment de morceaux, vous devriez pouvoir finir avec au moins les deux grandes longueurs dont vous avez besoin.

16 Les baguettes sont débitées avec une surlon-

gueur et collées. Les baguettes droites sont assez faciles à mettre en presse ; en revanche, les baguettes posées sur des plans courbes nécessitent plus d'ingéniosité. Par exemple, j'ai plaqué celle de l'arrondi de l'étagère intermédiaire à l'aide d'un tendeur.

17 Pour les plateaux ovales supérieur et inférieur, j'ai utilisé une sangle de serrage, que j'ai resserrée progressivement au fur et à mesure que la

baguette embrassait la forme du plateau. Si cela n'avait pas fonctionné, j'aurais utilisé la technique du tourniquet.

18 Plutôt que d'essayer de calculer la longueur exacte du périmètre, laissez une surcote sur la longueur de la baguette et laissez recouvrir légèrement les deux extrémités en attendant que l'essentiel de la colle ait séché. Laissez quelques centimètres sans colle aux extrémités.

19



20



19 Une fois que la colle a séché, utilisez une scie à denture très fine pour couper la jonction des deux extrémités pour obtenir un assemblage parfait. J'utilise une fine carte plastifiée pour encoller les derniers centimètres de la baguette avant de la mettre sous presse à l'aide d'un gros morceau de ruban de masquage jusqu'à ce que ce soit sec.

20 Il existe de nombreuses options pour araser les

chants à niveau avec les plateaux. Vous pouvez utiliser un rabot finement réglé que vous appliquerez en l'inclinant légèrement pour l'éloigner de la bordure du plateau afin de ne pas faire exploser le placage. Une bien meilleure méthode est d'utiliser une défonceuse équipée d'une fraise à chanfreiner ou à quart-de-rond. En revanche, il faudra relever la base de la semelle pour qu'elle soit au-dessus du chant. Pour cela, vous collerez une sursemelle

21



sur la moitié de la base avec du double-face.

21 Un réglage micrométrique est aussi le bienvenu, car il permet de régler très précisément votre plongée afin de n'araser que le chant qui dépasse. Effectuez un léger ponçage de finition avec une feuille à grain fin montée sur une cale de façon à ce que les deux surfaces joignent parfaitement, faites bien attention à ne pas poncer la fine épaisseur du placage du plateau.

RÉALISATION



22



23



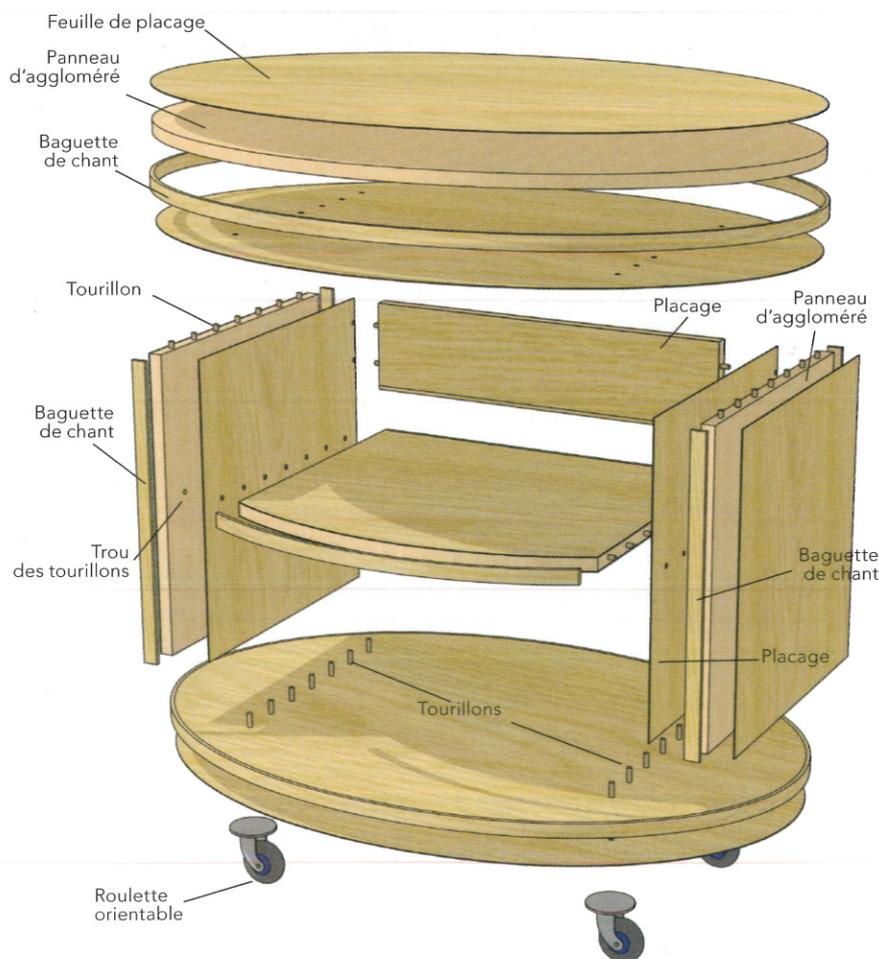
24



22 L'assemblage est on ne peut plus simple. Mettez plein de colle sur les tourillons et dans les trous et mettez le tout sous presses à dormant. N'oubliez pas d'ajouter des poids sur le dessus du plateau supérieur afin que l'ensemble s'emboîte le plus à fond possible.

23 Une traverse est ajoutée à l'arrière du meuble avec colle et tourillons pour donner plus de rigidité à l'ensemble. N'oubliez pas de laisser un passage suffisant pour les raccords des câbles.

24 Montez des roulettes de qualité sous le meuble et le travail est prêt pour la finition. J'ai légèrement égrené les surfaces avec un grain de 240 pour nettoyer les quelques marques et autres traces de manipulation et j'ai ensuite passé trois couches de laque satinée à la brosse avec un égrenage entre chaque. •



Construisez votre gabarit à ellipse
Retrouvez la réalisation du gabarit à ellipse dans le numéro 172 de *L'Atelier Bois*.





Texte et photos : Charles Julien

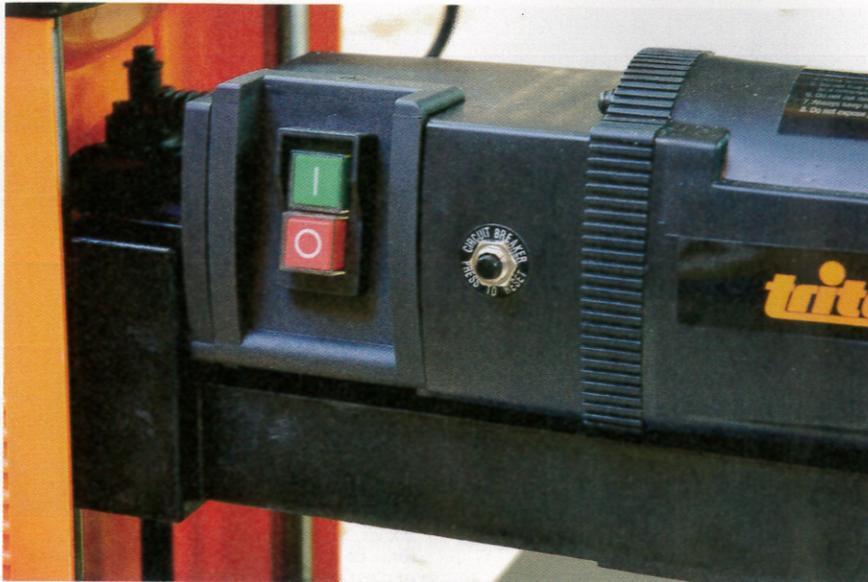
Raboteuse Triton TPT 125

Une petite raboteuse portative est parfois bien utile sur chantier. Triton nous en propose une de 317 mm de largeur de rabotage : la TPT 125.

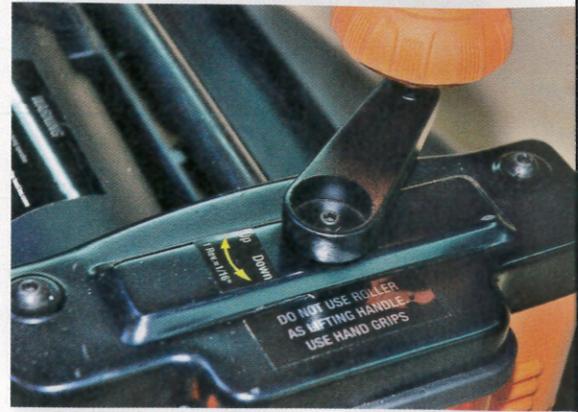
Présentation

La raboteuse TPT 125 que nous propose la marque Triton est une machine de chantier d'un faible encombrement et d'un poids modeste de 29 kg. D'une puissance de 1100W pour 1,5CV, elle permet tout de même une belle largeur

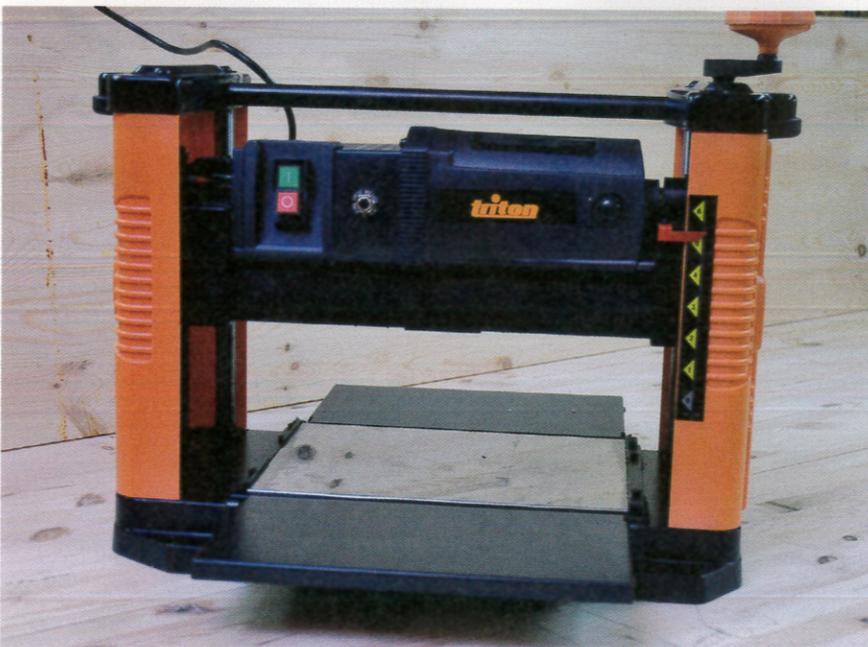
de rabotage de 317 mm pour une hauteur maximale de 152 mm. La règle de lecture étant graduée en mm et en inch, vous ferez attention à ne pas vous tromper !... Elle est équipée d'une poignée de transport et de deux tables relevables de part et d'autre de



◀ En ce qui concerne les commandes électriques, un simple boîtier par interrupteur marche/arrêt, sans arrêt d'urgence du type « coup de poing ». En revanche, côté sécurité, nous avons noté en façade la présence d'un bouton de réarmement pour parer à toute surcharge électrique.



▲ La poignée qui commande le mouvement vertical de la tête de rabotage pour le réglage de la cote de mise à épaisseur est d'une confortable prise en main.



Le mouvement de montée/descente de la table est assuré par une vis de petit diamètre à pas trapézoïdal. De chaque côté, deux coulisseaux assurent le guidage. Pour garder une parfaite souplesse de fonctionnement, il est indispensable de nettoyer et graisser régulièrement aussi bien les coulisseaux de guidage que la vis de mouvement.

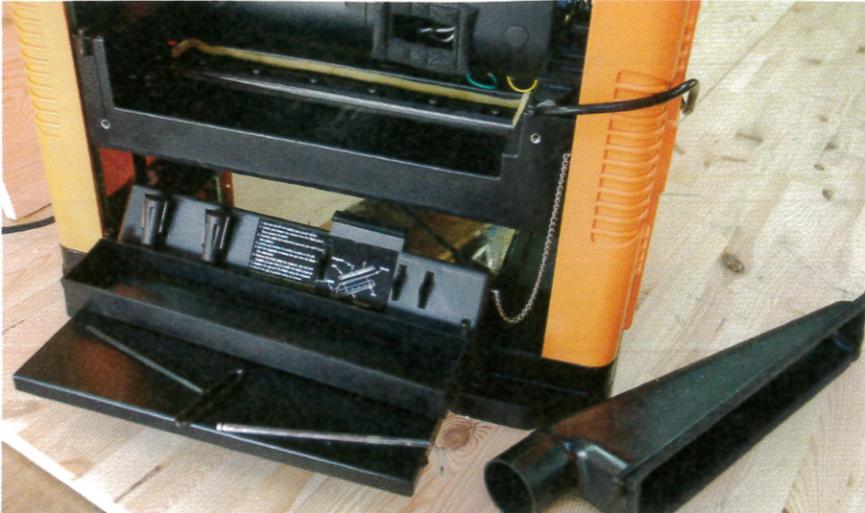
Pour supporter les pièces lors de l'usinage, le constructeur a prévu une petite table de rabotage fixe en acier poli sous les fers et deux petites tables rabattables en acier brut en entrée et en sortie.

la table fixe de rabotage. Son arbre est équipé de deux outils de coupe non affûtables, c'est le système que l'on trouve sur les rabots portatifs ; c'est simple, efficace, économique et facile à changer. C'est l'assurance de toujours avoir à disposition un outil en parfait état de coupe. De fait, nous avons procédé au remplacement des fers, rapidement et avec une grande facilité, ce qui n'est pas toujours le cas, loin de là, sur des machines de cette catégorie. L'opération s'est faite dans la plus

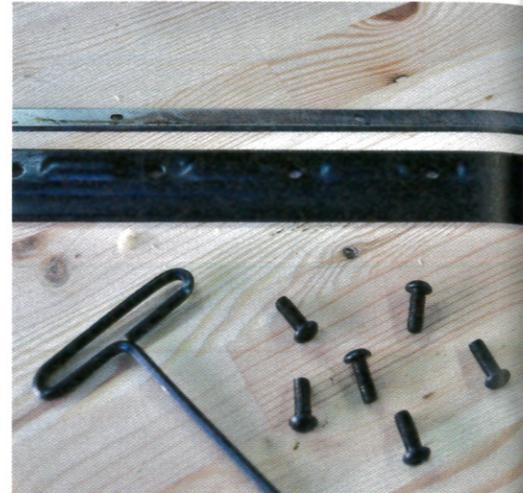


Vue sur le carter de protection des fers. Vous remarquerez que la clef permettant le démontage des fers et les poignées aimantées autorisant leur manipulation en toute sécurité sont fixées à demeure.

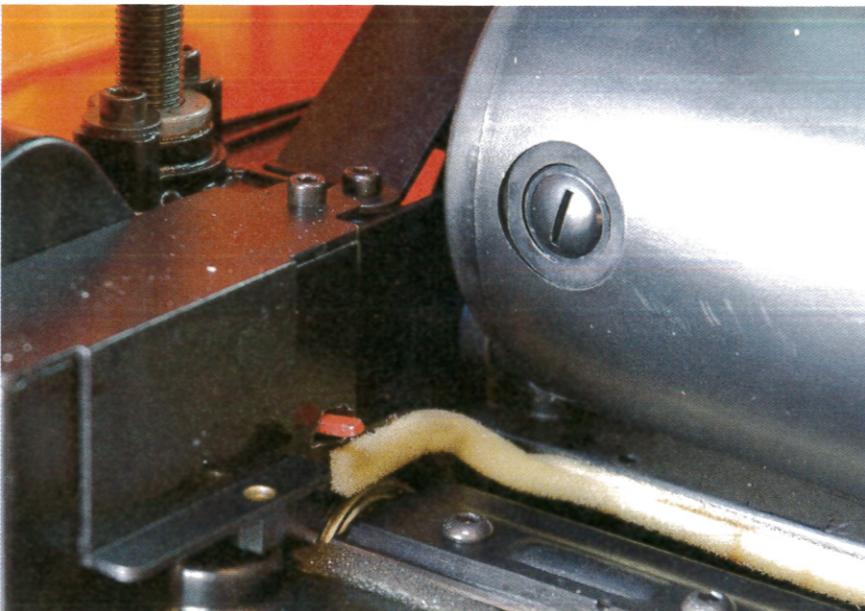
Banc d'essai



Pour changer les fers, il est indispensable de démonter le carter, simplement en desserrant les deux vis de fixation.



Six vis, un fer non affûtable et un contre-fer... ce n'est pas compliqué, c'est efficace et c'est pratique à démonter.



Le petit ergot rouge, à gauche sur la photo, sert à bloquer l'arbre en position horizontale pour permettre le déblocage aisé des fers. Sa mise en service est automatique dès que l'on enlève le carter.



Vous remarquerez, sur chaque face qui reçoit l'outil de coupe, deux ergots de positionnement des fers et des contre-fers, un de chaque côté de l'arbre, c'est l'assurance d'un bon positionnement des fers et des contre-fers et d'un parfait alignement des arêtes de coupe.



Une fois les vis desserrées, il suffit de retirer le fer. Pour ce faire, le fabricant a prévu des poignées aimantées, ce n'est peut-être pas indispensable, mais il faut reconnaître que c'est bien pratique et plus sécurisant.

grande décontraction, j'ai simplement remplacé, pour le desserrage des boulons de blocage, la clef Allen fournie, trop souple à mon gré. Le seul problème que l'on peut rencontrer avec la raboteuse TPT 125 est d'en faire une utilisation non conforme à sa conception et ce n'est pas parce qu'elle offre des capacités théoriques importantes que l'on peut l'utiliser pour raboter des pièces trop lourdes et/ou trop longues. Vous en tirerez le meilleur usage avec des pièces de dimensions modestes.

Notre avis

La raboteuse Triton TPT 125 est une intéressante petite machine



L'outil de coupe est mis en place... il suffit de ne pas se tromper de côté !

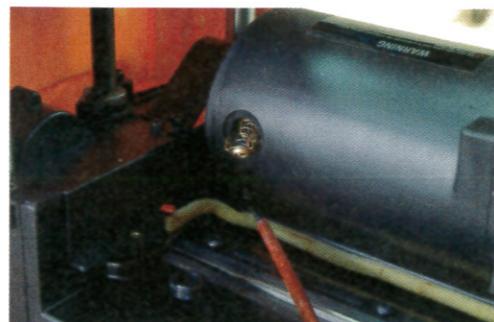


Mise en place du contre-fer. L'opération, d'une déconcertante facilité, est à la portée de n'importe quel débutant. Si vous faites attention au démontage à l'ordre des pièces, vous n'aurez aucune difficulté au remontage.

qui vous rendra les plus grands services sur chantier (agencement, pose de parquet, pose de cuisine...) pour de menus travaux de mise à la cote d'épaisseur. Elle vous sera un fidèle compagnon d'appoint, précis et souple d'utilisation, à la condition que vous ne lui demandiez pas plus que la capacité maximale de rabotage pour laquelle elle a été conçue. ●



Autant pour le démontage des vis de maintien, il est conseillé de changer de clef Allen, autant pour le serrage, il est indispensable d'utiliser la clef fournie ; sa souplesse fait en quelque sorte fonction de clef dynamométrique.



Le positionnement des charbons est très accessible. Leur démontage et leur changement se font facilement.



Le carter d'évacuation des copeaux se raccorde en standard.

FICHE TECHNIQUE

Triton TPT 125

Tension	220 V – 240 V
Puissance	1 100 W / 1,5 CV
Nombre de coupes par minute	17 500
Vitesse de rotation de la tête de coupe	8 750 tr/min
Nombre de fers	2
Nature des fers	Non affûtés
Hauteur de rabotage	3,2 mm – 152 mm
Largeur de rabotage maximum	317 mm
Profondeur maxi de rabotage par passe	Jusqu'à 125 mm de largeur : 2,4 mm De 125 à 317 mm : 1,5 mm
Dimensions de la table	317 x 320 mm
Protection électrique	Double isolation
Poids net	29 kg

CONTACT

Site internet :

www.tritontools.com

Quand le design fait salon

Maison & Objet a fêté son vingtième anniversaire à la fin du mois de janvier dernier. L'occasion pour nous d'aller repérer les tendances à venir...



© Maison et Objet

LE COUP DE CŒUR DU JURY



© Maison et Objet

Dasras

Voici une entreprise originaire de la Mayenne qui perpétue le travail du bois depuis cinq générations. Le design du modèle « Liseré » présenté ici est signé Julie Gaillard.
www.dasras.fr

LE COUP DE CŒUR DE LA RÉDACTION

**Étienne Moyat**

Des pièces majestueuses qui imposent le respect... et un créateur qui force l'admiration et la sympathie. Un talent à découvrir de toute urgence !
www.etienne-moyat.fr



Secto Design

Spécialisée depuis plus de dix ans dans les luminaires, l'entreprise finlandaise (sous la houlette de Tuula Jusélius et du designer Seppo Koho) entretient une démarche écologique en lien avec l'évolution du monde.
www.sectodesign.fi



D'un continent à l'autre

De l'originalité et de l'inattendu pour ces créateurs de mobiliers qui parcourent les continents à la recherche d'idées et d'objets hors du commun comme ces tabourets/tables basses et ces lampes oursins.
dcaa@9business.fr





Porada

La marque italienne de mobilier nous fournit ici encore un exemple de ce qui fait sa renommée...

L'équilibre entre la forme et l'objet, et toujours cette élégante sobriété.

www.porada.it



Enne Mobilya

La chaise « Relation » ne peut qu'attirer le regard...

Difficile de ne pas se laisser entraîner dans les courbes et les vides de ses formes. Le design est signé Ceyhun Okan Sekban (Arketipo Design).

enne.com.tr

Muuto

Deux visions scandinaves de la simplicité et de la fonctionnalité pour ces chaises signées par les designers Thomas Bentzen, pour la « Cover chair », et David Geckeler, pour la « Nerd chair ».

www.muuto.com



Par Colin Simpson

Des bijoux en bois tourné

Préparez vos carnets de commandes avec cette splendide collection de bijoux originaux.

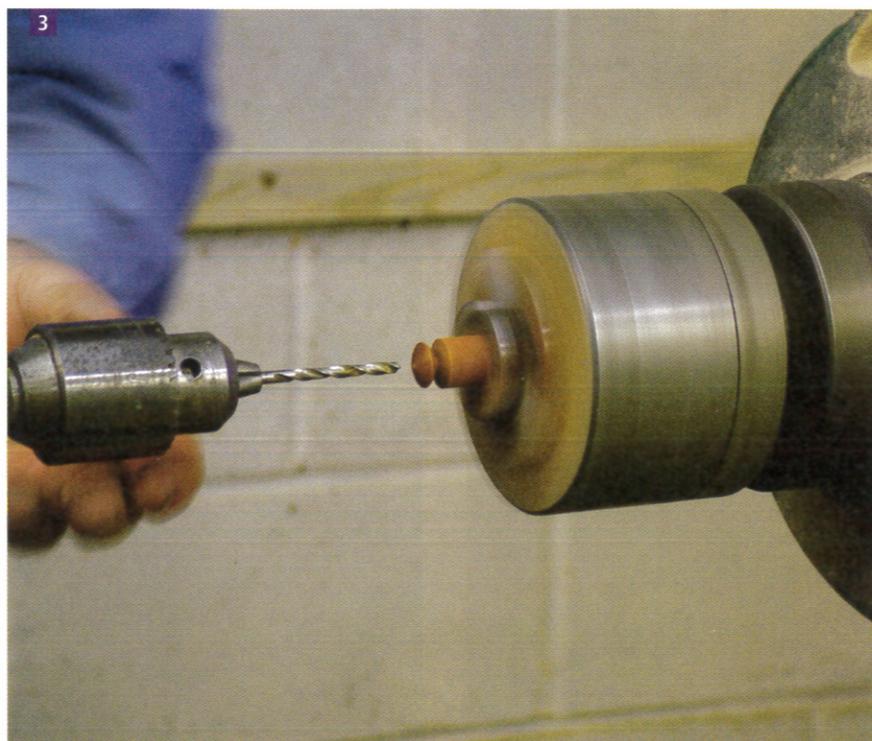
La réalisation de bijoux en bois tourné peut se révéler très amusante à faire. Pour cela, vous n'aurez besoin que de très peu de bois. Ainsi, vous pourrez vous permettre d'acheter des bois exotiques et découvrir le travail d'essences que vous ne vous autorisiez pas jusqu'ici à cause du prix de la matière. Rien ne vous empêche d'aller regarder du côté des résines et autres pierres

synthétiques ou plastiques mélangés avec du bois afin d'obtenir des motifs surprenants. Vous pouvez même envisager de tourner de l'ivoire végétal. Vous pouvez utiliser n'importe quel bois, mais il est toutefois préférable d'utiliser des essences avec des motifs intéressants.

« Les possibilités en termes de design et de variété de formes sont illimitées »

Vous pouvez même envisager de teinter les essences les plus

réceptives ou de contrecoller différentes essences ensemble. Les possibilités en termes de design et de variété de formes sont illimitées. Vous allez voir que votre entourage (principalement féminin) va enfin regarder votre passe-temps préféré d'un œil nouveau et intéressé. Les accessoires de bijouterie (clips, fermoirs et autres crochets) peuvent être trouvés dans des magasins spécialisés ou chez des bijoutiers. Pensez à rechercher sur Internet les mots « accessoires de bijouterie », et vous trouverez quelques dizaines de fournisseurs en ligne... Je suis passé par ce moyen et je n'ai pas été déçu du service.



Les perles

MATÉRIEL REQUIS

Une sélection de bois, une plane, un mandrin Jacobs, un foret de perçage, des feuilles d'abrasif.

Les perles représentent la plus grosse part de la production de bijoux en bois. Vous les trouverez sous toutes les formes et dimensions. Si vous les faites vous-même, c'est aussi un bon moyen d'améliorer vos techniques de tournage. La photo montre un ensemble de perles montées sur un lien qui

peut aussi servir de collier ou de bracelet. Les boucles d'oreilles sont aussi faites à partir de perles qui sont montées sur des systèmes de crochets.

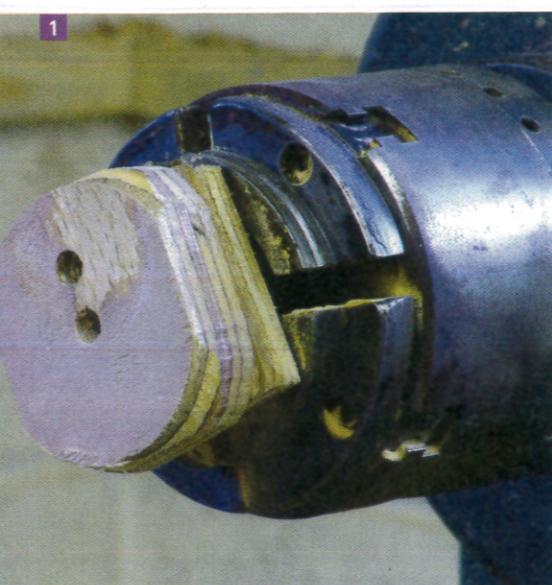
1 Commencez par tourner votre pièce de bois afin d'obtenir une forme cylindrique entre les pointes. Si vous souhaitez obtenir des perles très fines, votre cylindre aura tendance à se courber sous la pression...

2 Vous installerez donc votre mandrin et placerez le plus de bois possible à l'intérieur, quitte à déborder sur l'axe si celui-ci est creux. Ne laissez qu'une petite partie

du bois dépasser de votre montage. Cela réduit considérablement la flexibilité de la pièce. Commencez à tourner votre première perle – ici, j'utilise une plane pour tourner une perle en forme de diamant.

3 Montez votre mandrin Jacobs dans le nez de tour et, dans la poupée mobile, un mandrin avec le foret de perçage, puis percez délicatement votre trou dans la perle. Poncez, polissez et détachez votre perle. C'est exactement la technique utilisée pour les perles qui servent à faire les boutons de manchette présentés sur la photo d'ouverture (le trou de perçage en moins, bien évidemment).

Tournage



Les pendentifs

1 Prenez une chute de bois carrée d'environ 30 x 30 mm et percez

deux trous de 8 mm. Le premier trou doit être centré tandis que le second sera percé à 10 mm du

MATÉRIEL REQUIS

Vous allez avoir besoin d'essences de bois très graphiques d'environ 30 mm de diamètre et de 5 mm d'épaisseur, un mandrin à mors de serrage concentrique, des mèches de perçage, un pistolet à colle chaude, une petite gouge de tournage, du papier abrasif à grain de 120 à 600, un bouche-pores acrylique, de la laine d'acier, de la laque acrylique brillante ou la finition de votre choix, un couteau.

premier. Montez la chute dans le mandrin, puis utilisez le pistolet à colle pour fixer votre pièce de bois en utilisant la contre-pointe comme presse de serrage.

2 Dégrossissez la surface à l'aide de la petite gouge. La contre-pointe est utilisée pour plus de sécurité. Formez une jolie courbe sur la surface, puis retirez la contre-pointe et finissez le travail.



3 Poncez la surface et arrondissez bien les arêtes à l'aide du papier abrasif en allant du grain 120 à 600. Retirez le bloc de serrage toujours avec la pièce collée dessus et placez le second trou dans le mors à serrage concentrique.

4 Avec un crayon à pointe grosse, repérez un cercle de 15 mm qui sera placé à 8 mm du bord du pendentif.

5 À l'aide de la gouge, évidez la zone du cercle de 15 mm jusqu'au bloc de serrage afin de créer un trou dans le pendentif.

6 Poncez la zone afin qu'elle se fonde parfaitement avec le reste du pendentif.

7 Appliquez votre bouche-pores et, une fois sec, égrenez la surface à l'aide de la

laine d'acier n° 0000 extra-fine. Vous pouvez alors appliquer la laque acrylique en bombe aérosol.

8 À l'aide d'une lame de couteau fine et bien aiguisée, détachez le pendentif de la cale de serrage et nettoyez la surface manuellement avec le papier pour retirer toutes les traces de colle.

Tournage



Les bracelets

MATÉRIEL REQUIS

Vous allez avoir besoin d'un morceau de bois d'environ 80 mm de diamètre et de 25 à 30 mm d'épaisseur, une mèche de perçage de 8 mm, un mandrin à mors de serrage concentrique, une rondelle de bois, une gouge moyenne, un tronquoir, un bouche-pores acrylique, de la laque acrylique.

1 Percez un trou de 8 mm – ou de la dimension de votre mors de serrage concentrique – au milieu de votre pièce de bois et montez-la sur le mandrin en intercalant la rondelle de bois entre la pièce et le mandrin. Dégrossissez la face et les côtés de votre pièce avec la gouge moyenne.

2 À l'aide d'un compas de traçage, repérez un cercle d'environ 70 mm. Ne laissez que la jambe gauche du compas tracer dans le bois en vérifiant que la ligne est à peu près calée au niveau de la jambe droite.

3 Prenez votre gouge et arrondissez légèrement le côté de votre pièce de bois.

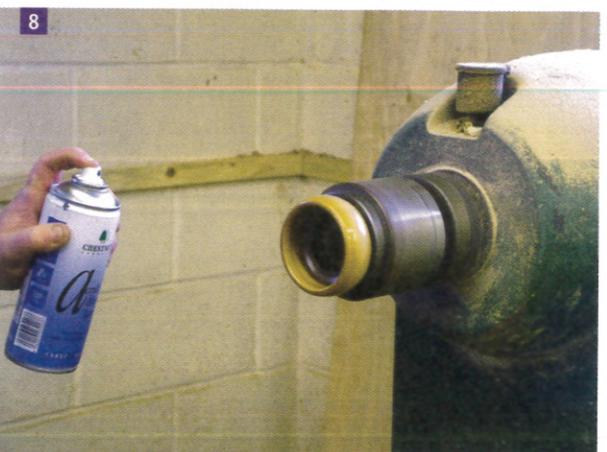
4 Utilisez le tronquoir pour tailler une rainure jusqu'à mi-épaisseur de votre pièce. N'oubliez pas d'élargir progressivement votre rainure de façon à ce que le tronquoir ne se bloque pas dedans.

5 Ici, j'ai effectué une coupe tirée en utilisant les arêtes inférieures de la gouge pour arrondir les angles internes du bracelet. Poncez les arrondis intérieur et extérieur à ce moment du projet.

6 À nouveau avec le tronquoir – j'en ai utilisé un très large sur la photo, mais un tronquoir normal convient parfaitement pour cette opération –, creusez délicatement sur toute la profondeur du bracelet. La rondelle en bois permet d'éviter de venir buter contre le mandrin et de l'abîmer.

7 Remplacez le mandrin à mors concentrique par un mandrin à serrage en expansion et placez le bracelet dessus. Faites bien attention à ne pas trop serrer le mandrin, car vous pourriez briser le bracelet. Poncez la face interne du bracelet, puis retournez le bracelet pour poncer la seconde partie interne.

8 Appliquez votre bouche-pores et plusieurs couches de laque, de la même façon que pour les pendentifs.



Wood-Mizer
from forest to final form



POUR LE BOIS ET POUR VOUS

Scieries abordables pour les travailleurs du bois



Produisez votre propre bois avec une scierie LT15 et libérez votre potentiel créatif !

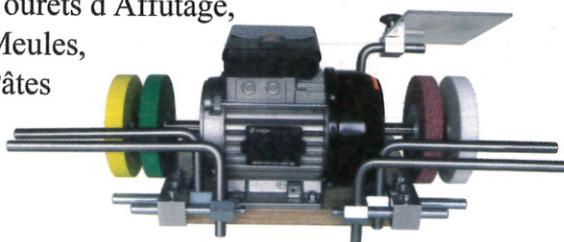
www.woodmizer.fr



**KOCH FRANCE
DEUX CERISES**



Tourets d'Affûtage,
Meules,
Pâtes



Ciseaux à bois, Outils de Sculpteurs, Colt,
Arbortech, Livres, DVD, Étaux de Fixation



Koch France
Lieu-dit Noailleux - 42170 CHAMBLES
tél: 0641091524 - info@koch-france.de
www.koch.de - www.deux-cerises.fr



Une dégauchisseuse possède de longues tables qui permettent, comme le nom l'indique, de dégauchir les planches, même les plus grandes.

Bien choisir sa raboteuse-dégauchisseuse

Voici quelques points et détails techniques à prendre en compte avant d'acheter votre machine.

Par Alan Holtham

MÉMO

- Une raboteuse-dégauchisseuse demande pas mal de puissance (2 ou 3 CV et 1 500 à 2 500 W). Assurez-vous que votre branchement électrique correspond bien à vos besoins.
- Étant donné que vous allez travailler de chaque côté de la machine (en dégauchissage et rabotage), vérifiez que vos interrupteurs sont facilement accessibles à partir de chaque poste.

Passer d'une planche à l'état brut à une planche de bois bien plane et prête à l'emploi, avec un bel état de surface, deux faces bien parallèles, implique deux opérations bien différentes.

La première consiste à mettre une des faces bien à plat, puis, la seconde, à mettre à l'épaisseur en utilisant cette première face comme surface de référence.

Dans des ateliers industriels, ces deux opérations sont généralement menées sur des machines différentes. La dégauchisseuse, ou « dégau » comme on l'appelle parfois, possède de grandes tables qui vont permettre de dresser des éléments courbés, qui seront ensuite passés dans une raboteuse à grande capacité. Malheureusement, cela n'est pas donné à tout le monde d'avoir un atelier suffisamment grand – ou les moyens financiers – pour posséder les deux machines. C'est pour cela que les fabricants ont inventé la machine combinée raboteuse-dégauchisseuse. Elles sont souvent présentées par catégories de capacité de longueur et de

largeur de table et d'épaisseur de passe. Bien sûr, cela représente un certain compromis par rapport à l'utilisation de machines indépendantes, mais, si vous avez bien conscience de ce que vous avez à faire, une machine combinée devrait largement vous suffire.



Une raboteuse à grande capacité permet de finir le travail fourni par la dégauchisseuse.



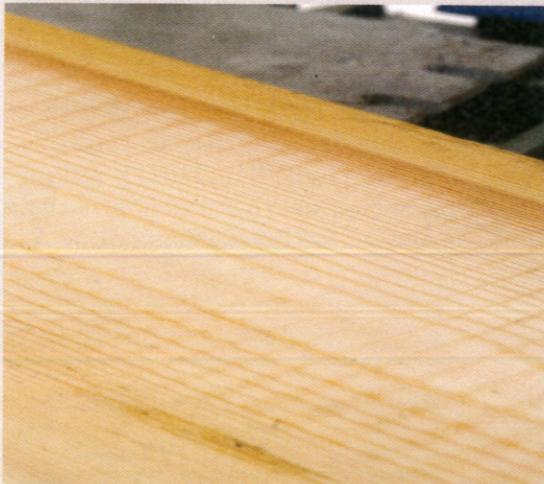
Le morceau de bois est d'abord passé dans le poste de dégauchissage pour aplanir une des faces.



Puis la mise à l'épaisseur est opérée par le poste de rabotage accessible sous le bloc de coupe.



Un bloc de coupe est composé de plusieurs fers et tourne autour d'un axe.



Si la vitesse d'entraînement est trop élevée, vous obtiendrez un effet de surface ondulé.

Principe de base

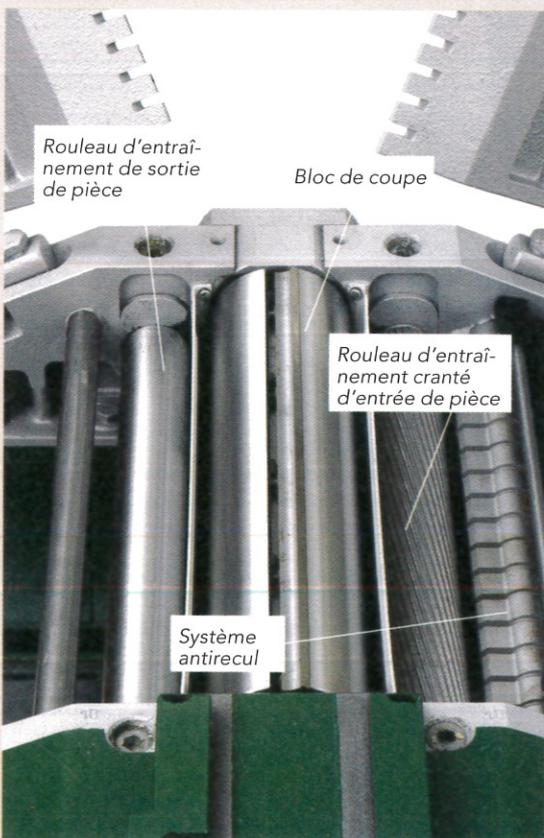
Le morceau de bois est d'abord passé dans la dégauchisseuse (sur la table haute) pour en aplanir une des faces, puis dans la raboteuse (qui est généralement située en dessous de la table de dégauchissage) dont le sens de passage est opposé puisque c'est le même bloc de coupe qui est utilisé pour les deux actions. Un mécanisme d'entraînement tire le bois à une vitesse constante au travers de la raboteuse. L'épaisseur finale est réglée par la montée ou la descente de la table de rabotage. Le mécanisme d'entraînement se compose généralement d'un roulement métallique cranté ou en caoutchouc situé de chaque côté du bloc de coupe. Un système antirecul permet aussi d'éviter que le bois ne soit rejeté vers l'extérieur en cas de mauvaise accroche de départ par le rouleau d'entraînement. À la différence d'un rabot manuel qui coupe sur la longueur, la dégauchisseuse fonctionne avec plusieurs fers montés sur un rouleau à rotation rapide. Ces fers vont opérer des séries de coupes courbes au fur et à mesure de l'avancée du bois de telle façon que la surface usinée n'est pas véritablement plane, mais légèrement ondulée. Plus l'ondulation est concentrée, plus l'état de surface apparaîtra lisse.

Voici les trois facteurs qui entrent en ligne de compte pour cela :

- le nombre de fers sur le bloc de coupe ;
- la vitesse de rotation du bloc ;
- la vitesse d'entraînement du bois.

Sur la plupart des machines, ces caractéristiques sont fixes, sauf pour la vitesse d'entraînement. Il faut généralement compter cinq à huit ondulations par centimètre pour des travaux de menuiserie. Pour des travaux d'ébénisterie, où la qualité de surface est plus importante, il faudra compter une dizaine d'ondulations par centimètre au minimum. Gardez cela présent à l'esprit lors de votre achat et vérifiez aussi la vitesse d'entraînement de la raboteuse pour voir si elle correspond à vos besoins. La plupart des machines n'offrent qu'une seule vitesse, il faut donc qu'elle corresponde à vos travaux. Si elle est trop rapide, vous obtiendrez un effet de surface très ondulé, ce qui n'est pas gênant pour des travaux de menuiserie basiques qui pourront être poncés et où la vitesse de production est plus importante.

Les machines les plus élaborées possèdent plusieurs vitesses d'entraînement. À vous de sélectionner la plus adéquate selon votre utilisation. Elles sont généralement équipées d'un levier d'engagement du rouleau. Une vitesse élevée sous-entend une plus grande production, mais un moins bon état de finition. Considérez que vous devez vous caler sur 9 m/min maximum pour les travaux les plus courants, et 5 m/min pour les travaux les plus fins d'ébénisterie.



Un système antirecul est placé juste avant le rouleau d'entraînement pour empêcher les pièces de bois de vous revenir en plein visage.



Une simple vérification avec une règle droite permet de repérer un défaut d'alignement des tables.



Table à relevage total.



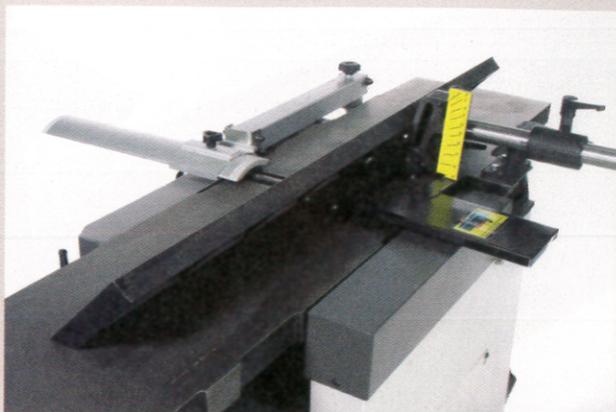
De gros ressorts ou des vérins à gaz faciliteront grandement les manœuvres de relevage.

Morphologie

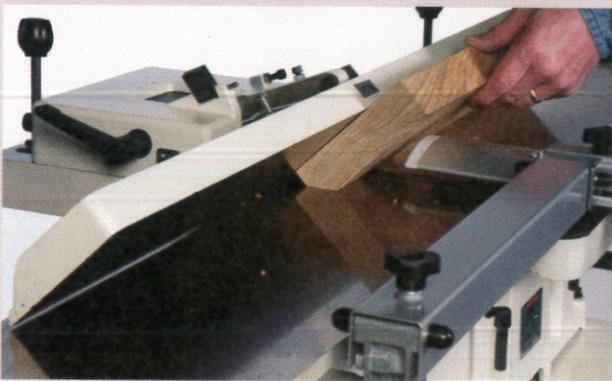
Il est primordial que les deux tables de la dégauchisseuse soient bien parallèles et planes, car il est impossible de dresser du bois correctement si elles ne sont pas parfaitement alignées. Une simple vérification avec une règle droite montrera le moindre décalage. Les tables peuvent être ajustées en desserrant les boulons de blocage généralement situés sur les côtés, mais essayez d'y toucher le moins possible, car il n'est pas donné à tout le monde de réussir ces réglages. Un bon moyen de fausser l'alignement consiste à attraper la machine par ses tables. Résistez donc à la tentation de la traîner à travers l'atelier en la tirant par une des tables. Si vous avez vraiment besoin de la déplacer fréquemment, trouvez-vous un kit adapté ou fabriquez-vous un plateau de transport.

Sur la plupart des machines, une des tables est soit escamotable, soit elle peut être basculée grâce à un système de charnières au dos pour laisser place aux opérations de rabotage. Dans les autres cas, les tables se relèvent vers l'arrière de la machine. Cela peut mener à de nouveaux problèmes d'alignement de tables pour peu que quelques copeaux ou autres poussières viennent se coincer au niveau de la charnière et empêcher ainsi le bon positionnement des tables. Pensez donc toujours à leur donner un coup de chiffon au moment de les redescendre.

Pensez aussi au problème du poids. Si vous achetez une machine avec des tables en fonte, elles peuvent se révéler très lourdes à manipuler, particulièrement celles avec tables à système de relevage. Cela peut même virer à la bagarre pour passer du dégauchissage au rabotage, opération qui peut arriver assez fréquemment dans une même journée. Si cela peut s'avérer problématique pour vous, regardez du côté des machines équipées de vérins à gaz ou de gros ressorts qui vous aideront à lever ou abaisser les tables en toute sécurité.



Le guide latéral vous permet de travailler à 90° ou bien jusqu'à n'importe quel angle, à 45° maxi.



Certains guides basculent des deux côtés, ce qui facilite les travaux avec des angles particuliers.



Certaines machines permettent de garder le guide en place même avec les tables relevées.



Une seconde cape protège le bloc sur l'arrière de la machine.

Travail en angle

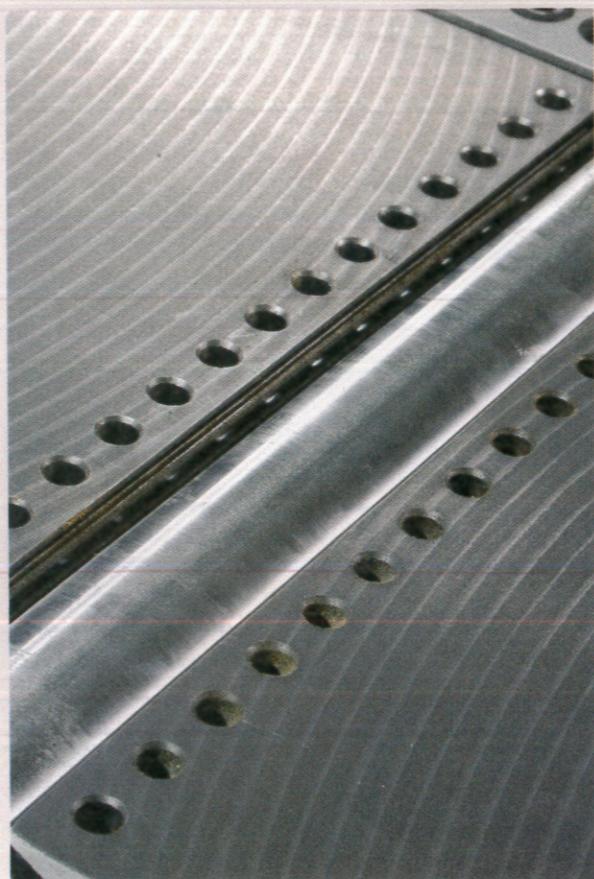
Le guide latéral permet de dégauchir à 90°... ou à n'importe quel autre angle. Généralement, il est possible de le basculer jusqu'à 45° grâce à des butées repositionnables. Certains guides peuvent basculer de chaque côté, ce qui facilite le travail de pièces avec des angles très marqués. Vous devez avoir la possibilité de déplacer le guide sur la profondeur de la table de façon à ne pas toujours travailler avec la même partie de lame. Plus le guide est grand et solide, plus la qualité de coupe sera bonne, surtout si vous souhaitez obtenir un bel état de surface sur des bordures de planches. Moi, je préfère les guides les plus longs et qui vont le plus en profondeur. En revanche, si les tables doivent être très grosses et très lourdes, vous vérifierez si vous devez les lever chaque fois que vous passez d'une opération à l'autre ou si vous pouvez les laisser en place.

La sécurité est un élément important sur une dégauchisseuse. Elle doit normalement comporter une cape de protection au-dessus du bloc sur la face avant, mais aussi sur la face arrière. Vérifiez la facilité de mise en place de ces capes. Si elles sont faciles à manœuvrer, vous les utiliserez ; si elles sont compliquées, vous aurez tendance à vouloir les ôter. Si la cape de protection du fer est montée sur un bras, vérifiez que celui-ci peut être correctement bloqué, sinon il finira par s'affaisser et se retrouver dans le passage.

↑ La cape de protection recouvre la partie exposée du bloc de coupe sur la face avant.



La montée et la descente sont assurées par un levier ou un volant sur un des côtés de la machine.



On trouve parfois des rainures ou des trous sur les côtés des tables au niveau du bloc de coupe. Cela permet de réduire le bruit généré par le bloc lors de l'usinage.

À table !

Pour effectuer une coupe en position de dégauchissage, la table d'entrée doit être levée ou descendue en fonction de la table de sortie. Logiquement, plus la table d'entrée est descendue, plus importante sera la coupe, généralement 3 mm maximum sur ce genre de machine. La montée et la descente sont effectuées à l'aide d'un levier ou d'un bouton sur un des côtés de la machine et la profondeur est repérée sur une simple règle graduée. En ce qui me concerne, je trouve le système à levier bien plus rapide et facile à mettre en œuvre que celui à bouton. En revanche, vérifiez bien que la position peut être bloquée, sinon la table risque de descendre au fur et à mesure des passes. Sur les machines les plus grosses, la table de sortie est aussi réglable, ce qui facilite grandement le réglage des fers... Je suis sincèrement prêt à payer un peu plus cher pour avoir cette option.

Les différents motifs et autres trous sur les bordures des tables sont destinés à réduire le bruit du bloc. Malheureusement, toutes les machines de dégauchissage sont bruyantes, surtout pendant la coupe. Les tables des machines les moins chères seront normalement en fonte d'aluminium ou en acier. Les deux ont leurs avantages et leurs inconvénients, mais les tables en fonte seront certainement préférables pour affronter l'usure. Toutefois, pour un usage de loisir, les différences sont assez peu intéressantes, car il faudra avant tout que les tables soient plates et alignées à chaque retour de passage d'un poste à l'autre.



Les machines les plus grosses ont un axe central de levage qui demande moins d'entretien pour fonctionner.



Les rouleaux en caoutchouc ne laissent pas de marque, mais doivent être changés régulièrement.

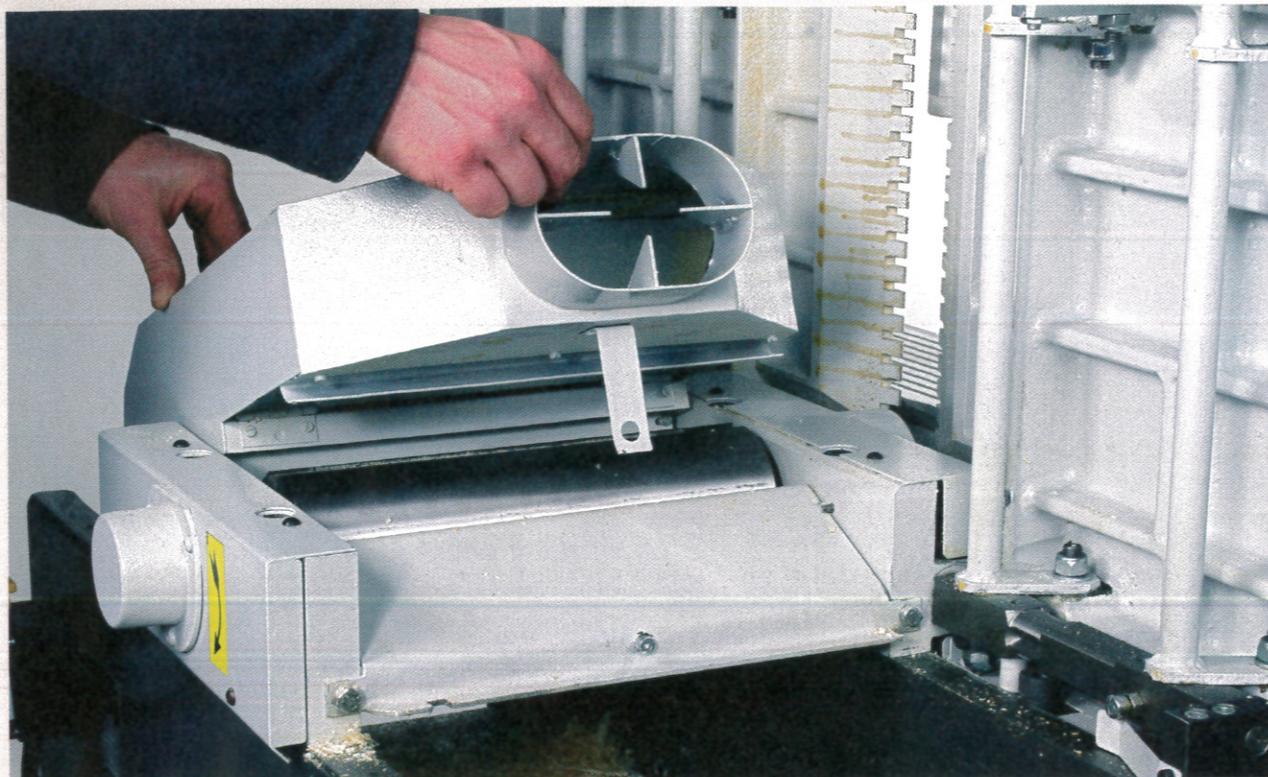


Sur les plus petites machines, ce sont quatre colonnes de levage (disposées à chaque coin) qui assurent la montée et la descente de la table de rabotage.

Dessous de table

C'est généralement la table de sortie qui cède la place pour le rabotage, en laissant accès à la table de rabotage sous le bloc. Vous verrez alors le système d'entraînement des bois ainsi que les colonnes de montée et de descente de la table de rabotage. Les ajustements pour le rabotage sont effectués avec le volant de montée et de descente. Une fois encore, ne cherchez pas à retirer plus de 3 mm par passe de rabotage et n'oubliez pas de finir avec une dernière passe très légère pour un bel état de finition. Les machines les plus grosses seront équipées d'une colonne centrale de montée et de descente, là où les modèles plus petits seront équipés de quatre colonnes, ce qui offre généralement une manipulation plus douce ainsi qu'un entretien général plus réduit. Si vous en avez les moyens, privilégiez cette option et vérifiez que la table est bien équipée d'un système de blocage qui évitera qu'elle ne retombe pendant l'usinage. Le bois est entraîné par deux rouleaux situés de chaque côté du bloc de coupe. Il y a souvent débat pour savoir quel est le meilleur système d'entraînement. Certains préfèrent les rouleaux métalliques, car ils ne s'usent pas et offrent une très bonne accroche. Toutefois, si vous faites des coupes très légères, les crans du rouleau peuvent laisser des marques qui seront difficiles à enlever. Le rouleau de sortie d'entraînement est généralement plus doux, avec des crans moins marqués.

Sinon, vous pouvez choisir des rouleaux en caoutchouc. Ils ne laissent aucune marque, mais peuvent être plus facilement endommagés et nécessitent d'être remplacés plus fréquemment.



Les fers sont maintenus à l'aide de cales biseautées dans le bloc de coupe.



Les machines les plus modernes sont fournies avec des capes d'extraction pour chacun des postes.

Bloc de coupe

Le cœur de la machine est son bloc de coupe. Il comporte normalement deux fers, bien que les machines plus grosses puissent en avoir jusqu'à quatre ou six pour améliorer l'état de surface en sortie de coupe et la vitesse d'usinage. Bien que le réglage de ces fers soit d'une grande minutie pour que la machine tourne correctement, le système de mise en place est on ne peut plus simple. Une cale biseautée immobilise le fer dans le bloc et un système de réglage par vis permet d'ajuster la sortie du fer. Le biseau assure la cale dans sa position grâce à la force centrifuge. Ainsi, même si les vis de blocage se défont, le fer ne peut pas s'échapper. Il existe des blocs de coupe à réglage automatique (généralement commercialisés sous le nom de

Tersa), mais ils sont assez onéreux et plutôt destinés à des machines plus grosses et plus chères.

Les deux opérations (dégauchissage et rabotage) produisent beaucoup de copeaux, il est donc primordial que la machine soit reliée à un extracteur. Non seulement cela assure un environnement de travail plus propre, mais cela améliore aussi l'état de surface des coupes. Sans extraction, les copeaux s'accumulent autour du mécanisme d'entraînement et sont ensuite pressés dans la surface du bois par le rouleau de sortie, ce qui va créer de petites encoches, voire des éclats.

Les machines les plus modernes sont maintenant fournies avec des capes d'extraction pour chaque poste, qui sont reliées à des micro-interrupteurs pour s'assurer qu'elles sont bien en place. Vérifiez ces emplacements régulièrement pour éviter que la poussière ne s'y accumule et empêche leur bon fonctionnement.

Voilà les grands points à connaître pour une raboteuse-dégauchisseuse. Mon conseil, si vous envisagez d'en acheter une, est d'opérer une sélection de deux ou trois machines, puis d'aller examiner en détail les modèles choisis. Étant donné que ces machines seront logiquement un compromis, vous vérifierez la facilité avec laquelle vous passez d'une opération à l'autre, ou bien s'il vous faut relever de lourdes tables. Le raccordement de l'extraction est-il compliqué ? Les fers se changent-ils aisément ? Ces points sont des caractéristiques très importantes en fonction de vos besoins. Aussi, il vous faudra les prendre en compte pour faire le meilleur choix.

mm
RIVE
 média

Pour réserver
 votre emplacement publicitaire
 dans L'ATELIER **BOIS**, contactez :

Razvan Ursache
 Tél. : 01 42 21 88 21
 r.ursache@rive-media.fr

LES ALIZIERS Formations
Aux métiers d'Arts

Ebénisterie-Sculpture-Tournage -Marqueterie
Lutherie-Restauration de meubles-Jouets en Bois
Finition - Peinture - Tapisserie - Paillage - Vitrail

Acquérir ou se perfectionner
 STAGES COURTS , STAGES LONGS (dont CAP)

16 Ter rue Paris 60120 BRETEUIL
 Tél: 03.44.07.28.14 - Fax: 03.44.07.29.46
 Site Internet :<http://www.les-aliziers.fr>
 Mail: contactaliziers@orange.fr

LOGOSOL



Ayez en plus pour votre argent!

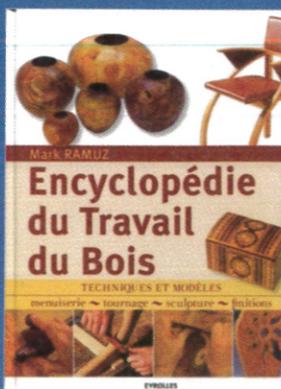
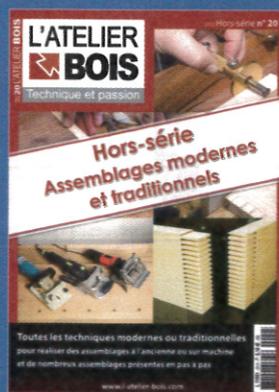
Lumbermate LM29 –
 La scierie parfaite pour
 l'artisan ou le
 particulier!



Logosol SH410 –
 Raboteuse, moulureuse et
 déligneuse combinées !

France: 01 84 88 67 17 • Autres pays +46 (0)611 182 90

www.logosol.fr • info@logosol.fr



Les livres
 des **loisirs créatifs**
 et de **l'artisanat**
 sont en vente sur :
kiosque21.com

Photos : Courchevel Prestige Chalets



Un hiver à la montagne...

Oubliez le chalet de vos grands-parents, les Alpes ont bien plus à offrir que cela ! Passé moderne ou futur traditionnel, on ne sait plus où le temps nous a transportés. Laissez-vous toucher par la douceur et la beauté du lieu tant à l'extérieur qu'à l'intérieur...





REMERCIEMENTS

Chalet « Les Gentianes »
Courchevel Prestige Chalets
Tél. : + 33 (0) 6 62 99 80 29
E-mail : info@courchevelprestigechalets.com
www.courchevelprestigechalets.com



Firun, une luge de luxe « made in » Suisse

Quand le design transcende
l'utilisation... (Re)découvrez
un grand classique des sports
d'hiver et de la glisse.

Oubliez tout ce que vous savez sur les luges ! »
C'est à peu près par ces mots que la marque vous accueille. Derrière le nom Firun se cachent, en plus de la référence au dieu de la glace d'un univers médiéval-fantastique, quatre jeunes passionnés de glisse pour qui le design a le devoir de marquer l'univers qu'il investit. C'est chose faite avec la luge hors norme qui nous est proposée ici.

La vocation de ce projet était donc de repenser l'expérience de la sensation de glisse tout en respectant les origines de la luge. Pour cela, l'équipe est partie du projet de fin d'études de Sebastian Götte en coconception avec Christian Oberlin pour finalement obtenir un projet mêlant technologie, design et confort.

Texte : Cyril Garnier
Photos : © Firun Swiss Premium Sled



Au départ, cette luge est un projet de fin d'études en design...



Les patins de 10 cm de large avec carres en métal assurent une « tenue de route » digne de skis alpins...



... qui a fini par donner une Ferrari des neiges !



... tandis que la selle assure confort et souplesse de conduite...

Techniques et design

Ces luges sont fabriquées à partir de contreplaqué de bouleau et de frêne dont le bois provient de forêts suisses certifiées FSC (Forest Stewardship Council). Les feuilles de bois sont travaillées de façon à correspondre aux exigences techniques engendrées par le design, c'est-à-dire qu'elles sont extrêmement résistantes, même avec des conditions de poids et de vitesse élevés. Les feuilles, une fois assemblées et collées, sont mises sous presse sur des moules. Ces luges, en plus d'offrir un design assez peu commun, ont aussi pour elles d'offrir une stabilité et une agilité assez incroyables.

Les patins sont très différents de ceux d'une luge classique, ils font 10 cm de large et sont recouverts de la même matière que celle de skis traditionnels (généralement du polyéthylène) et équipés de carres en acier afin que l'ensemble procure une conduite tout en maîtrise et en souplesse, mais aussi une meilleure accroche sur les surfaces gelées.

La poignée recouverte de cuir a été étudiée pour offrir une prise en main rassurante et garantir préci-



... et que les freins en acier stopperont rapidement les plus intrépides.



▲ La finition est impeccable. Tout a été pensé en termes de design et d'ergonomie pour favoriser les sensations.

► Illustration d'une courbe à droite. Le pied opposé au virage appuie sur le patin.



◄ Plantez les deux pieds dans la neige et relevez la luge pour freiner rapidement ou vous arrêter.



Oubliez les idées reçues sur la luge et entrez dans une nouvelle dimension.

sion et efficacité lors des virages et des freinages, même lancé à grande vitesse.

Les différents éléments qui composent la luge (bois, cuirs du volant et des poignées...) sont résistants au gel et à l'humidité.

L'assise souple de la luge permet d'amortir la plupart des chocs les plus légers... préservant ainsi votre colonne vertébrale, même à haute vitesse. Elle est aussi recouverte d'un coussin d'assise en cuir rembourré, fixé par boutons pression de façon à pouvoir le remplacer ou le nettoyer en cas de besoin. Détail emprunté au monde de la compétition, la luge est équipée de freins en acier chromé qui permettent de ralentir et de s'arrêter de façon très efficace une fois les pieds posés sur la neige et la luge plus ou moins relevée.

Les dimensions (96 cm de long, 59 cm de large et 42 cm de haut) et le poids (9 kg) de la luge en font un objet facilement transportable que l'on peut porter comme un sac à dos.

Contrôle

Peu importe les conditions d'enneigement, cette luge fraye son chemin avec aisance et s'adapte facilement au niveau de celui qui la chevauche. Ceux qui l'ont essayée – et qui ont l'habitude des luges – la comparent à une Ferrari... ce qui n'est pas peu dire ! Avec un peu d'habitude, le maniement n'est pas très compliqué et, dès la deuxième descente, il est possible de se faire plaisir librement.

Les virages simples sont amorcés à l'aide du pied qui indique le sens dans lequel on désire aller (pied gauche pour un virage à gauche et inversement...). En revanche, il vous faudra incliner le corps dans la direction opposée pour aider à opérer des virages plus prononcés.

Pour planter une courbe (virage plus prononcé, ou dans une neige plus molle), la technique est différente. C'est le pied opposé à celui du virage (pied gauche pour une courbe à droite) qui vient appuyer fortement sur le patin de glisse, accompagné par le corps (corps à gauche pour la courbe à droite). N'oubliez pas de relever votre luge pour freiner en fin de parcours et tout se passera bien.

L'équipe de Firun organise fréquemment des journées consacrées aux entreprises ou aux groupes qui veulent découvrir les sensations de la glisse en luge.



FIRUN SWISS PREMIUM SLED

Baarerstrasse 79,
6300 Zug – Suisse
info@firun.ch
www.firun.ch

De gauche à droite : Alain Keller, Christian Oberlin,
Marc Montandon ; devant : Sebastian Götte.

Tous les deux mois,
recevez directement chez vous

L'ATELIER BOIS
190 L'ATELIER BOIS
FÉVRIER / MARS 2015 N° 190
www.l-atelier-bois.com

DOSSIER
Quand les ordinateurs vous aident
à entrer dans le monde du design

RÉALISATION
Des étagères design

TECHNIQUE
Le blocage de pièces
pour usinages à la défonceuse



GALERIE
Firun, une luge de luxe
« made in » Suisse



DOSSIER RÉALISATION TECHNIQUE

L 19716 - 180 F - 6,90 € - 210

BI-MESTRIEL - FÉVRIER/MARS 2015 - Prix de vente: France 5,90 € - DOM 6,50 € - Belgique/Luxembourg 6,70 € - PAYS 5,20 CHF - NCAL/S 7,80 CHF

L'outil idéal à portée de main !



Tendances, design, réalisations, techniques,
bancs d'essai, minitests, tournage, défonceuse...

Abonnez-vous sur
www.l-atelier-bois.com

Le meilleur choix pour la réalisation de chants parfaits

Plaqueuse de chants CONTURO KA 65



36 MOIS DE SÉCURITÉ*

Enregistrez votre machine dans les 30 jours suivant l'achat et bénéficiez d'un bouquet de services* gratuit.



Réaliser des meubles ou des agencements, avec une finition parfaite des chants, est désormais simple et rapide.

La nouvelle plaqueuse de chants CONTURO KA 65 permet le placage de tous les chants en bois, plastique ou mélamine, d'une hauteur de 18 à 65 mm et d'une épaisseur de 0,5 à 3 mm et de toutes les formes concaves, convexes, droites ou biseautées.

Laissez libre cours à votre imagination, car même les formes les plus complexes seront estampillées « parfaites ».

Rendez-vous sur www.festool.fr/conturo pour la découvrir.

* Voir conditions sur www.festool.fr/services

facebook

YouTube

FESTOOL
Les outils de toutes les exigences

www.festool.fr