

GABARIT POUR TENONS, MORTAISES ET TOURILLONS



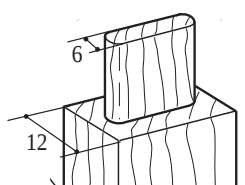
Le gabarit permet de réaliser des tenons et mortaises à l'aide d'une défonceuse équipée d'une bague de copiage. Il permet aussi la pose de tourillons. Les tenons les plus complexes peuvent être réalisés avec grande précision. Le gabarit pouvant s'incliner à gauche et à droite ainsi qu'en avant et en arrière. Ces deux mouvements pouvant même être combinés

Caractéristiques techniques

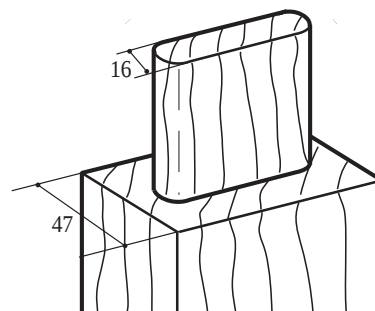
- Epaisseur des bois de 12 à 47 mm
- Epaisseur du tenon 6 à 16 mm
- Largeur maxi tenon avec (butée verticale) : 90 mm*
- Largeur maxi mortaise : 90 mm**
- Réglage angulaire gauche droite -10° à 45°
- Réglage angulaire avant arrière -10° à 45°
- Poids : 6 kg

* En extrémité de pièces de largeur 100 mm

** Pas de limite si la butée verticale est retirée et la pièce déplacée.

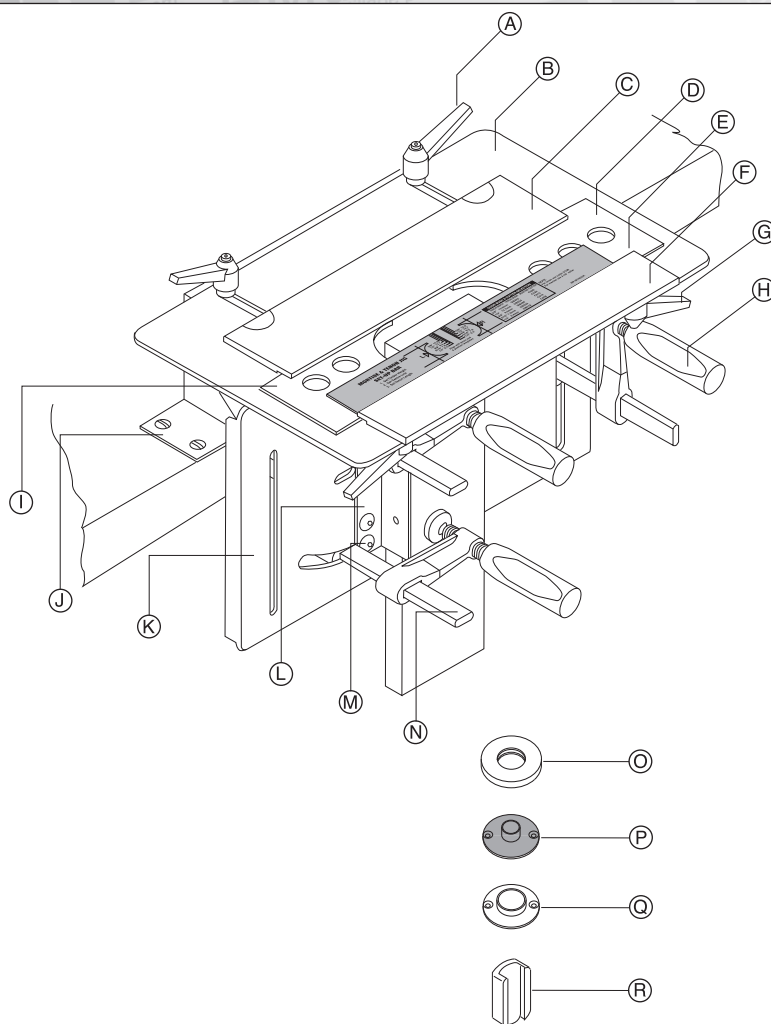


Tenon minimum



Tenon maximum

- A : Poignée jacquard femelle.
B : Platine supérieure.
C : Plaque arrière de blocage de gabarit.
D : Gabarit long.
E : Barre de réglage.
F : Plaque avant de blocage de gabarit.
G : Poignée jacquard mâle.
H : Poignée de serre-joint.
I : Gabarit court.
J : Corps principal.
K : Plaque arrière inclinable.
L : Butée verticale.
M : Vis à collerette
N : Tige de serre-joint.
O : Bague métrique 30 mm – 54 mm
P : Bague de copiage plastique.
Q : Bague de copiage en métal.
R : Capuchon de tête de serre-joint.

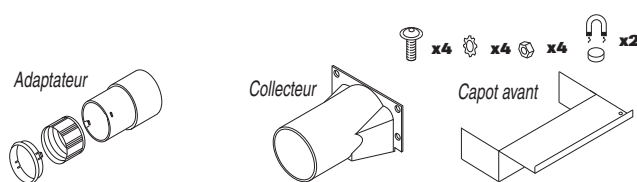


ACCESSOIRES

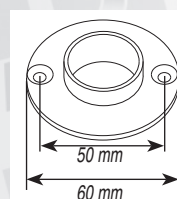
Fraises utilisables : bien que toutes les fraises droites de diamètre approprié puissent s'utiliser, il existe un lot de 5 fraises droites rallongées en queue de 8 mm particulièrement adaptées à l'utilisation du gabarit. Les fraises hélicoïdales permettent aussi des usinages rapides et propres.

Les diamètres utilisables sont : 6 - 8 - 10 - 12 - 14 & 16 mm. Le kit de 5 fraises étant constitué des diamètres 6 - 8 - 10 - 12 & 16 mm.

Aspiration : pour un travail sans poussière, le kit d'aspiration permet de raccorder un tuyau de 39 ou 58 mm. Un capot avant améliore l'aspiration mais ne peut s'utiliser que pour les tenons à 90°.



Bagues de copiages :
Ce sont les bagues au standard le plus courant. Les diamètres suivants sont utilisables et livrées avec le gabarit : 15,9 (pour tourillons) - 22 - 26 - 28 - 30 & 32 mm.



Bon à savoir : Le travail des fraises en bois de fil exige des outils de qualités, parfaitement affûtés. Veillez aussi à respecter des passes légères, en particulier avec les fraises de petit diamètre à queue longue.

HM DIFFUSION

49 route de Lyon - CS 26003
38081 L'ISLE D'ABEAU CEDEX

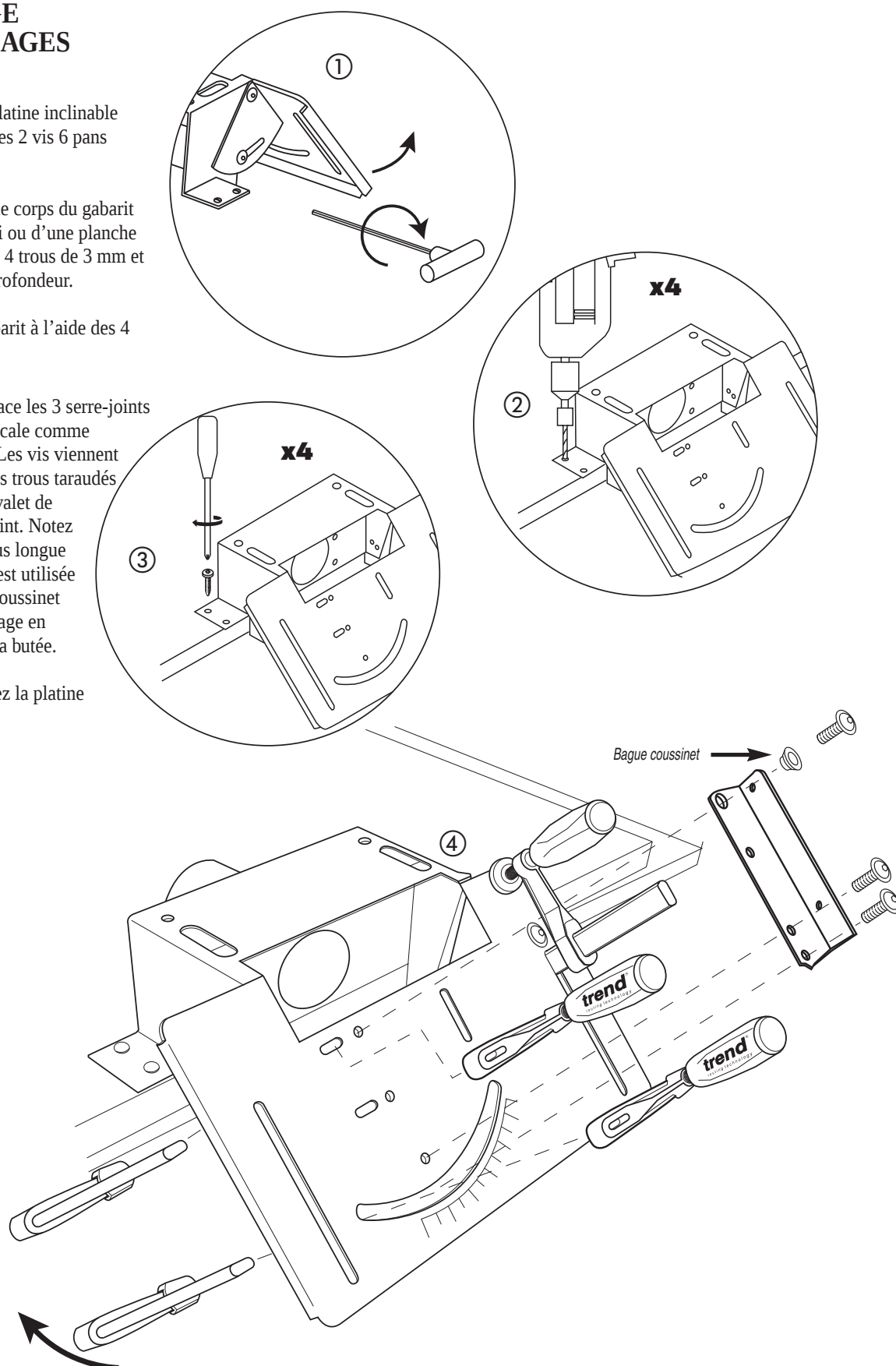
**VENTE
PAR
CORRESPONDANCE**

DÉPÔT

49 route de Lyon - La Grive
38080 ST ALBAN DE ROCHE FRANCE

MONTAGE ET RÉGLAGES

1. Bloquez la platine inclinable à 45° à l'aide des 2 vis 6 pans creux.
2. Positionnez le corps du gabarit en bord d'établi ou d'une planche support. Percez 4 trous de 3 mm et de 15 mm de profondeur.
3. Vissez le gabarit à l'aide des 4 vis PZ2.
4. Mettez en place les 3 serre-joints et la butée verticale comme sur le schéma. Les vis viennent se fixer dans des trous taraudés percés dans le valet de chaque serre-joint. Notez que la vis la plus longue sans collerette est utilisée avec la bague coussinet assurant le réglage en inclinaison de la butée.
5. Repositionnez la platine inclinable à 0°.



GABARIT POUR TENONS
MORTAISES ET TOURILLONS

FICHE D'ATELIER

HM DIFFUSION
49 route de Lyon - CS 26003
38081 L'ISLE D'ABEAU CEDEX

**VENTE
PAR
CORRESPONDANCE**

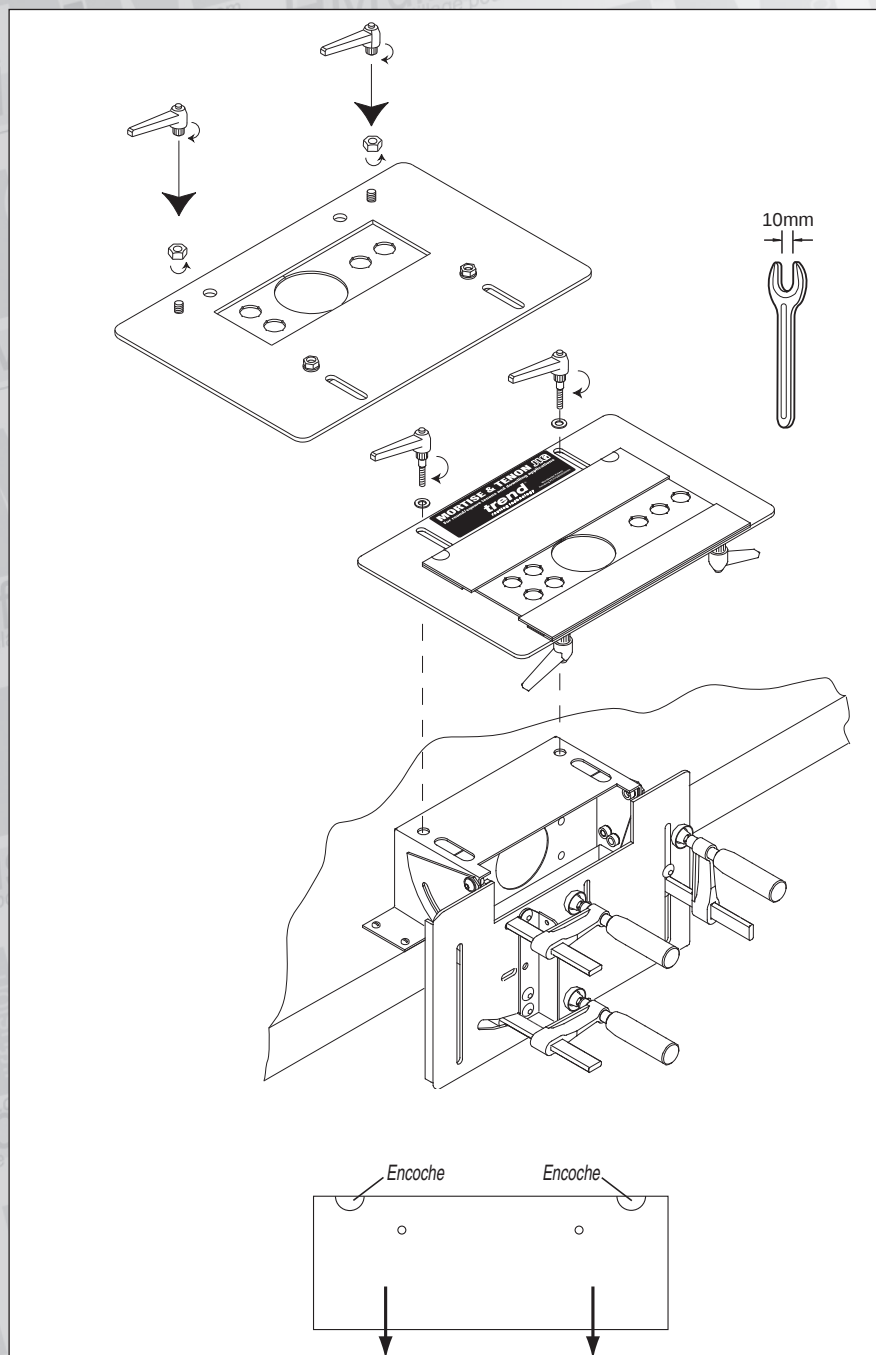
DÉPÔT
49 route de Lyon - La Grive
38080 ST ALBAN DE ROCHE FRANCE

HM Diffusion SARL en location gérance, au capital de 37 000 €. SIRET n° 410 489 785 00015 APE n° 4791B N° intracommunautaire : FR 47 410 489 785
Copyright 2012 - Tous droits réservés pour tous pays.

Montage de la platine supérieure.

1. Retirez les écrous de la platine étroite avec une clé de 10 mm pour les remplacer par les poignées jacquard.
2. Installez les deux poignées jacquard femelles. Si vous désirez monter le capot aspirant reportez-vous au chapitre concerné.
3. Retournez la platine (étiquette au dessus) et fixez là au gabarit avec les deux poignées jacquard mâles et les rondelles.

Pour ajuster le serrage des gabarits, desserrez les écrous de la platine supérieure. Bougez légèrement la platine en utilisant les encoches pour la repositionner puis rebloquez les écrous



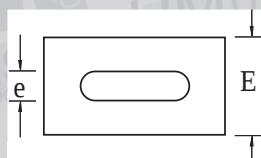
Comment choisir la taille de la bague de copiage et de la fraise.

L'épaisseur habituellement choisie pour un tenon est le tiers de l'épaisseur du bois.

On choisira le couple fraise/guide pour obtenir le tenon de l'épaisseur la plus proche de celle désirée

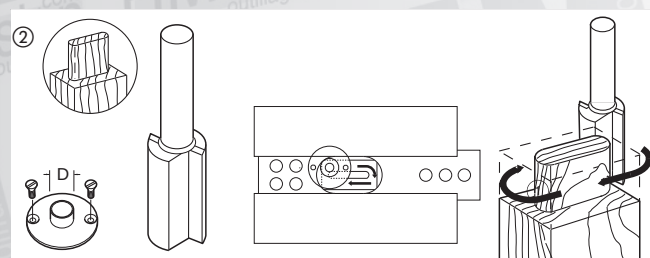
Exemple :

$$e = \frac{E}{3}$$



Avec un bois de 24 mm d'épaisseur on choisira un tenon de 8 mm.

1. Grâce au tableau, on choisira le couple fraise/guide pour obtenir le tenon de l'épaisseur la plus proche de celle désirée



HM DIFFUSION

49 route de Lyon - CS 26003
38081 L'ISLE D'ABEAU CEDEX

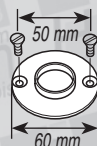
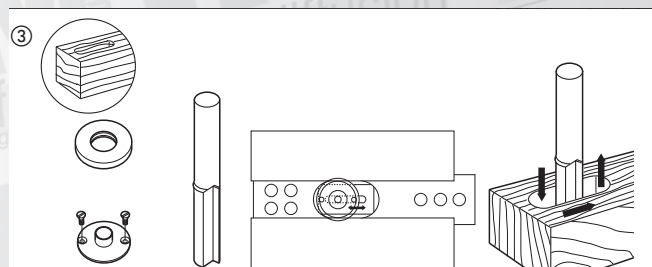
**VENTE
PAR
CORRESPONDANCE**

DÉPÔT

49 route de Lyon - La Grive
38080 ST ALBAN DE ROCHE FRANCE

2. Grâce au tableau, on choisira donc un guide de 30 mm avec une fraise de 8 mm pour obtenir un tenon de 8 mm

Liste non exhaustive des défonceuses acceptant directement les bagues de copiage



3. Pour la mortaise, on choisira un guide de 30 mm avec la bague 30/54 mm et une fraise de 8 mm

Choix du couple guide/fraise en fonction du tenon désiré

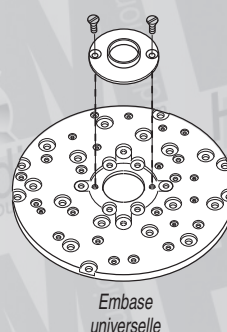
Epaisseur Tenon	TENON		MORTAISE	
	Ø Guide à copier	Ø fraise	Ø Guide à copier	Ø fraise
6 mm	32 mm	16 mm	30 mm + bague 30/54	6 mm
8 mm	30 mm	16 mm	30 mm + bague 30/54	8 mm
10 mm	28 mm	16 mm	30 mm + bague 30/54	10 mm
12 mm	26 mm	16 mm	30 mm + bague 30/54	12 mm
16 mm	22 mm	16 mm	30 mm + bague 30/54	16 mm
Autre possibilité (bague non incluse avec le gabarit)				
16 mm	24 mm	16 mm	30 mm + bague 30/54	14 mm

Adaptabilité des bagues de copiage :

Les bagues livrées avec le gabarit sont au standard des défonceuses ELU (Ø ext 60 mm et entraxe 50 mm pour vis de 5 mm). Il s'agit du standard le plus répandu et elles fonctionnent directement sur un grand nombre de défonceuses.

Pour les autres défonceuses vous pouvez, bien sûr, utiliser vos bagues d'origine si vous disposez du diamètre adéquat. Sinon il suffit d'installer l'Unibase sous votre semelle pour utiliser les bagues au standard ELU.

L'unibase est préperçée pour s'adapter aux défonceuses suivantes (listes non exhaustive) mais peut s'adapter à n'importe quelle défonceuse en reperçant la semelle.



AEG : OF450S, 500S, OFE710
ATLAS COPCO : OFS50 & 720, OFSE850 & 1000
BLACK&DECKER : SR100, BD850(E), KW779 & 780(E) & 850ET
DEWALT : DW613 & 614 & 615
EINHELL : EOF850SP
ELU : MOF90(E), MK2, MOF69
FELISATTI : R364EC
HOLZHER : 2335, 2336, 2356
KRESS : FM6955
PERFORMANCE POWER : 1020W
PERLES : OF808(E), OF2-808(E), OF9(E)
TREND : T3, T5, T5MK2, T9
VIRUTEX : FR77C & 78C & 66C

ATLAS COPOCO : OFSE2000
BLACK&DECKER : BD780(E), KW779 & 780(E) & 800€, SR100
BOSCH : POF52A & 400A & 500A & 600ACE & 800 ACE, GOF900A & 900ACE & 1300ACE & 1600A & 1700ACE
CASALS : FT750, & 1000E & 2000E & 2200VCE
DEWALT : DW620 & 621 & 624 & 625EK & 629
ELU : OF97E, MOF131 & 177(E), MK2
FESTOOL : OF900€ & 1000€ & 1010(E) & 1400 & 2000 & 2200.
FREUD : FT1000(E) & 2000(E)
FELISATTI : TP246(E)
HITACHI : FM8,ZK2008, M8 & 8V & 12(V), M12SA
MAFELL : LO50E & 65(E)
MAKITA : RP0910, 1110C, 3600B, 3620, 3612BR, 3612(C)
METABO : OF528 & 1028 & 1612, OFE1229 & 1812 &
PEUGEOT : DEF570E, DF55E
RIOBY : R150 & 151 & 155 & 500 & 502 & 600 & 600N, RE120, RE155K, RE600(N), RE601
SKILL : 1835U, 1875U1

GABARIT POUR TENONS
MORTAISES ET TOURILLONS

FICHE D'ATELIER

Montage de l'option capot aspirant

1. Montez le collecteur à l'aide des vis + rondelles frein + écrous.
2. Montez l'adaptation de 39 mm si nécessaire.
3. Montez les deux aimants en dessous de la platine supérieure en les enfonçant de force (frappez doucement avec un maillet en bois ou une cale jusqu'à ce que les aimants affleurent de la tôle.
4. Le capot avant n'utilisera pas les tenons à 90° et sera maintenu par les aimants.

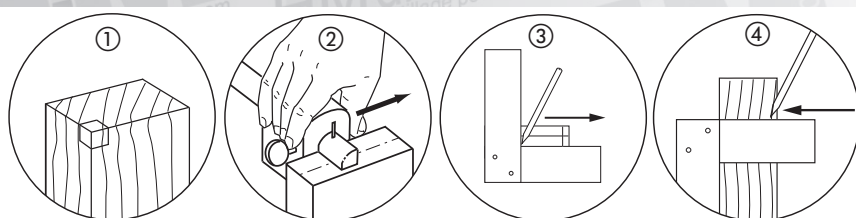
Préparation des bois et traçage

Traçage du tenon

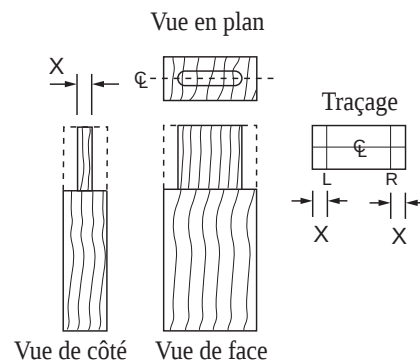
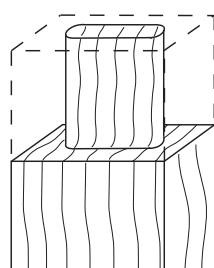
Ce traçage n'est nécessaire que pour le premier tenon et pour régler le gabarit. Les autres usinages se feront en positionnant les pièces en butée.

1. Il est impératif que les bois soient parfaitement rabotés en épaisseur et bien d'équerre. Choisissez le type de tenon désiré suivant les schémas suivants.
 2. Marquez le centre du tenon au trusquin.
 3. Marquez les épaulements du tenon.
- En principe on choisit une valeur égale à l'épaisseur du tenon. Certains épaulements peuvent être impossibles à usiner sur des tenons inclinés en raison de restrictions apportées par leur largeur et leur angle.
4. Marquez la longueur du tenon. On réalise en principe le tenon le plus long possible pour une meilleure résistance. Pour les tenons traversants, faites dépasser de 2 mm. Vous affleurez une fois le collage sec.

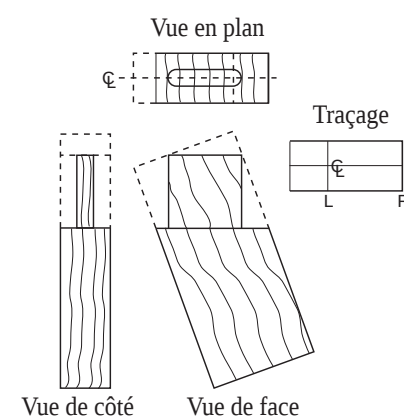
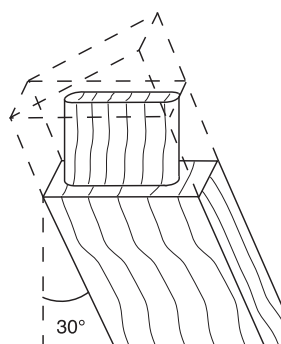
Pour garantir l'affleurement des assemblages, lors de la fixation de la pièce sur le gabarit, appuyez le parement de la pièce contre le gabarit. Il en sera de même pour la mortaise.



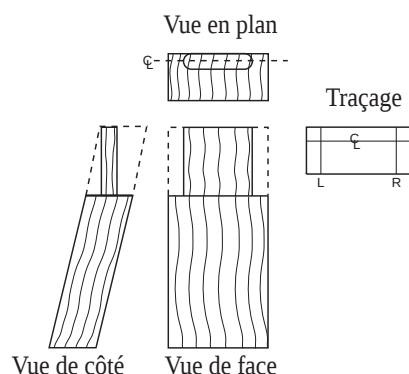
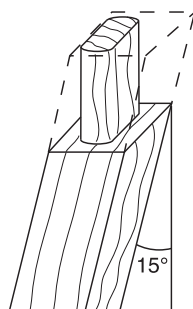
Tenon droit



Tenon à 30° incliné à droite



Tenon à 30° incliné vers l'avant



**MORTISE & TENON JIG
SET-UP BAR**

1. Set Timber Height
2. Set Centre Line
3. Set Tenon Length

Align with tenon end & position templates

GUIDE BUSH & CUTTER SELECTION

TENON WIDTH	TENON BUSH	MORTISE CUTTER
16.0	22	C025B
12.0	26	C171
10.0	28	C016B
8.0	30	C012A
6.0	32	C005A

NOTE
For tenon use cutter C025B
For mortise use 54mm collar

WP-MT/02/EURO

TRADUCTION BARRE DE RÉGLAGE

**GABARIT À TENON-MARTEISE
BARRE DE RÉGLAGE**

1. Régler le bois en hauteur
2. Régler l'axe
3. Régler la profondeur du tenon

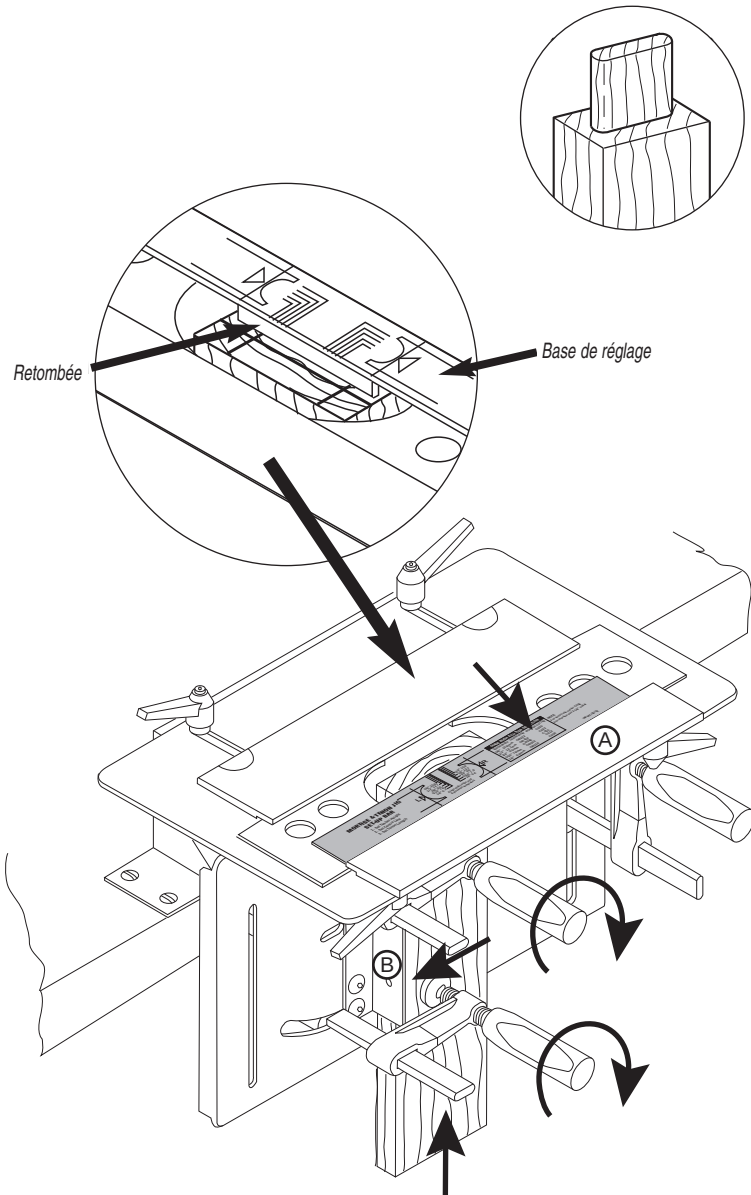
Aligner les épaulements du tenon avec la position des demi-gabarits

NOTE
Pour les tenons utilisez une fraise Ø 16 mm
Pour les mortaises utilisez la bague Ø 54 mm

WP-MT/02/EURO

Mise en place de la pièce de bois

1. Placez la barre de réglage sur le gabarit et mettez-la en appui sur la platine A.
- 2 & 3 : Installez la pièce de bois contre la butée verticale et montez la pièce en butée contre la retombée de la barre de réglage.
4. Bloquez la pièce avec les serre-joints.



GABARIT POUR TENONS
MORTAISES ET TOURILLONS

FICHE D'ATELIER

HM DIFFUSION
49 route de Lyon - CS 26003
38081 L'ISLE D'ABEAU CEDEX

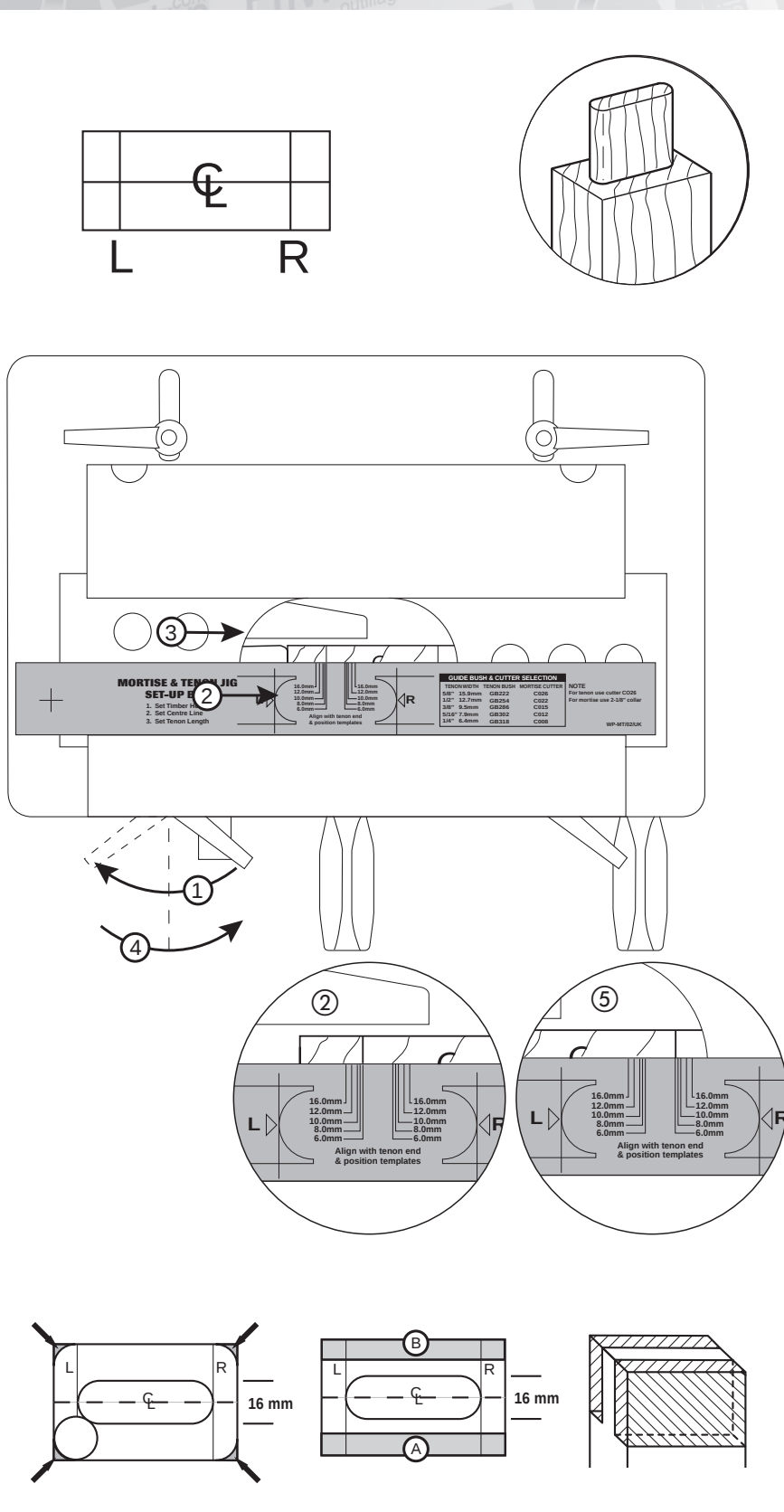
**VENTE
PAR
CORRESPONDANCE**

DÉPÔT
49 route de Lyon - La Grive
38080 ST ALBAN DE ROCHE FRANCE

HM Diffusion SARL en location gérance, au capital de 37 000 €. SIRET n° 410 489 785 00015 APE n° 4791B N° intracommunautaire : FR 47 410 489 785
Copyright 2012 - Tous droits réservés pour tous pays.

Réglage de la largeur du tenon

1. Desserrez les leviers inférieurs bloquant la platine avant.
2. Alignez le repère d'épaulement gauche du tenon avec le repère de la barre de réglage. Sur la barre, choisissez le repère correspondant au diamètre de la fraise utilisée.
3. Glissez le demi-gabarit gauche et amenez-le en butée sur la retombée gauche de la barre de réglage.
4. Bloquez le levier gauche
5. Répétez les opérations 1 à 4 pour l'épaulement droit du tenon avec les repères droits de la barre de réglage.



Attention : Avec les tenons de 16 mm, il peut vous arriver que les arêtes de la pièce ne soient pas entièrement usinées. Dans ce cas, il va vous falloir dégrossir préalablement la pièce. Pour cela, avancez la platine de 6 mm et dégrossissez la partie A du tenon. Répétez l'opération vers l'arrière pour défoncer la partie B en vous positionnant 6 mm en retrait de l'axe du tenon. Ensuite réglez vous au centre et défoncez le tenon normalement.

HM DIFFUSION

49 route de Lyon - CS 26003
38081 L'ISLE D'ABEAU CEDEX

**VENTE
PAR
CORRESPONDANCE**

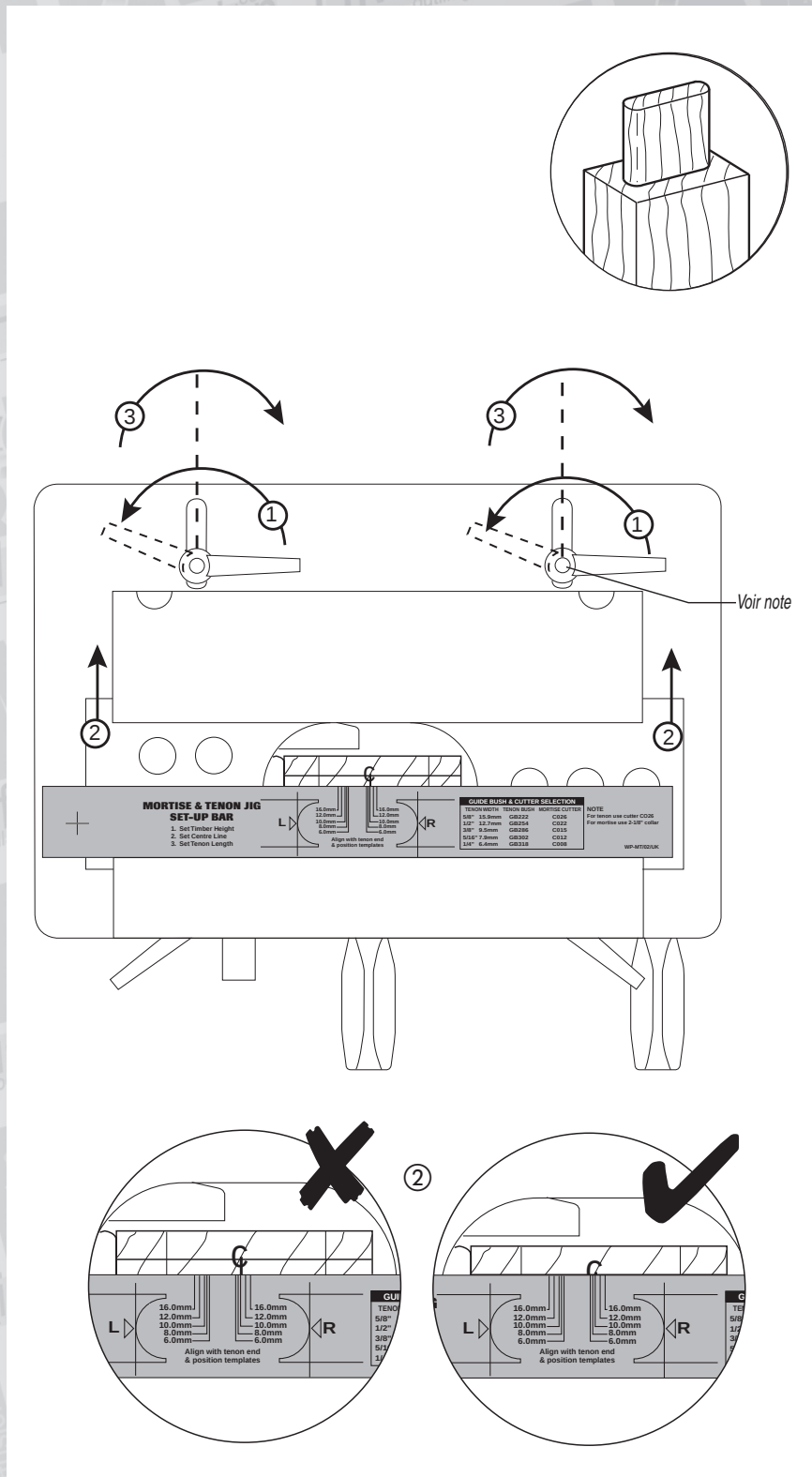
DÉPÔT

49 route de Lyon - La Grive
38080 ST ALBAN DE ROCHE FRANCE

Positionnement au centre du tenon

1. Débloquez les leviers arrière.
2. Faites coulisser la platine pour amener la retombée de la barre de réglage sur le tracé d'axe du tenon.
3. Bloquez les leviers arrière.

Note : lors de l'usinage de grosses pièces, il peut être nécessaire de retirer le levier droit. Remplacez-le par une vis à collerette servant à la fixation d'un des serre-joints inutilisés.



Défonçage du tenon

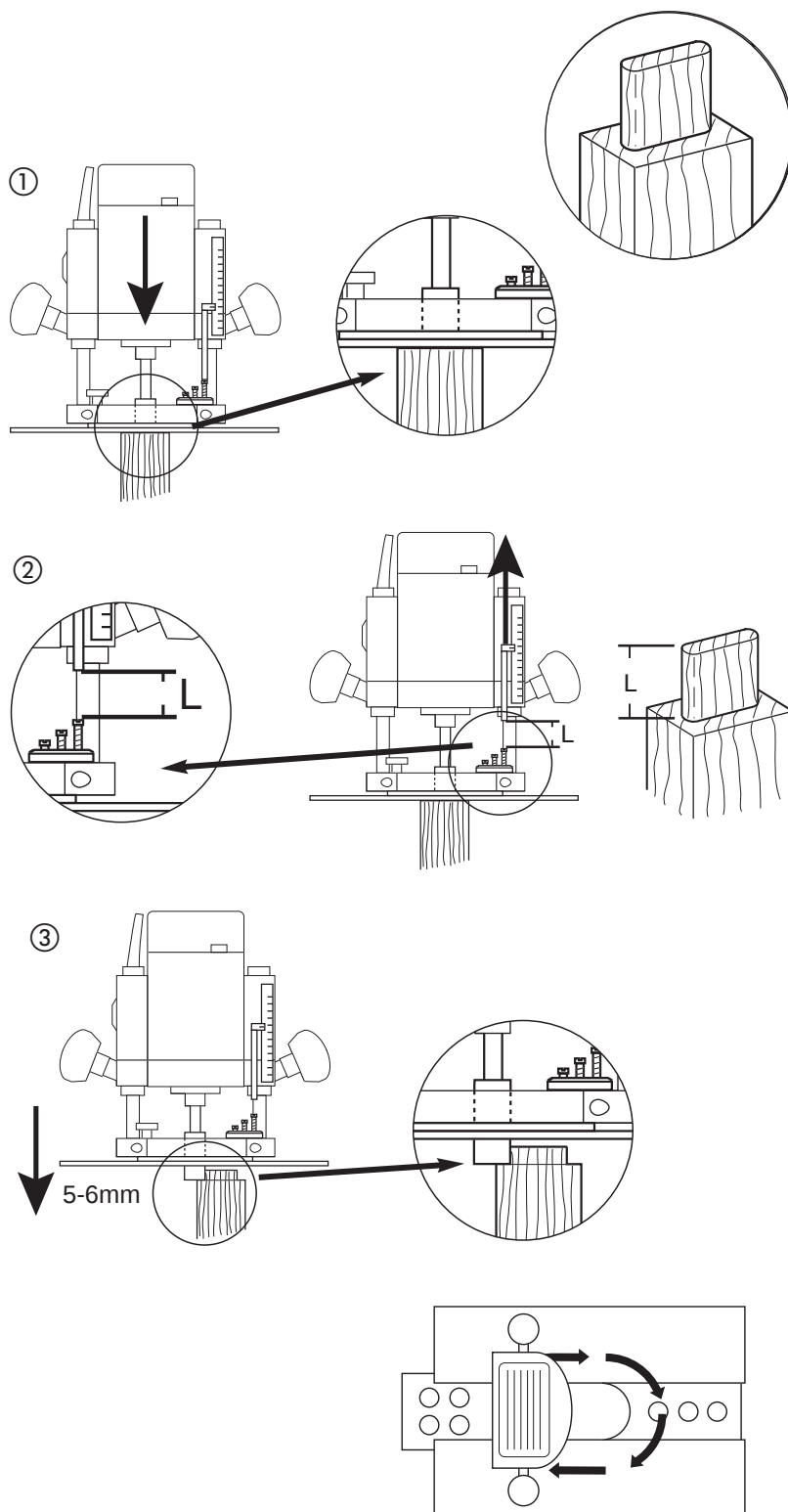
1. Montez la fraise et la bague de copiage choisies sur la défonceuse. Machine à l'arrêt, faites le point zéro en appuyant la fraise sur l'extrémité du tenon. Bloquez la hauteur de la défonceuse.

2. Réglez la butée de profondeur à la valeur L désirée.

3. Plongez et défoncez dans le sens des aiguilles d'une montre par passes de 5 mm de profondeur pour arriver à la butée que vous avez préalablement réglée. Veillez à ce que la bague de copiage reste bien en appui sur les extrémités arrondies des demi-gabarits et sur les platines avant et arrière tout au long de l'usinage. Une déviation réduirait l'épaisseur du tenon. Pour limiter les risques d'éclatement, vous pouvez tracer les épaulements du tenon avec un tranchet bien affûté.

Remontez la fraise avant de retirer la défonceuse du gabarit

Prenez de petites passes et défoncez lentement et régulièrement avec une fraise de bonne qualité parfaitement affûtée car le travail s'effectue en bois de fil et en avalant. En cas de trop forte passe, le risque de casse de la fraise est important.



**VENTE
PAR
CORRESPONDANCE**

HM DIFFUSION
49 route de Lyon - CS 26003
38081 L'ISLE D'ABEAU CEDEX

DÉPÔT
49 route de Lyon - La Grive
38080 ST ALBAN DE ROCHE FRANCE

Tenon incliné dans le sens gauche droite

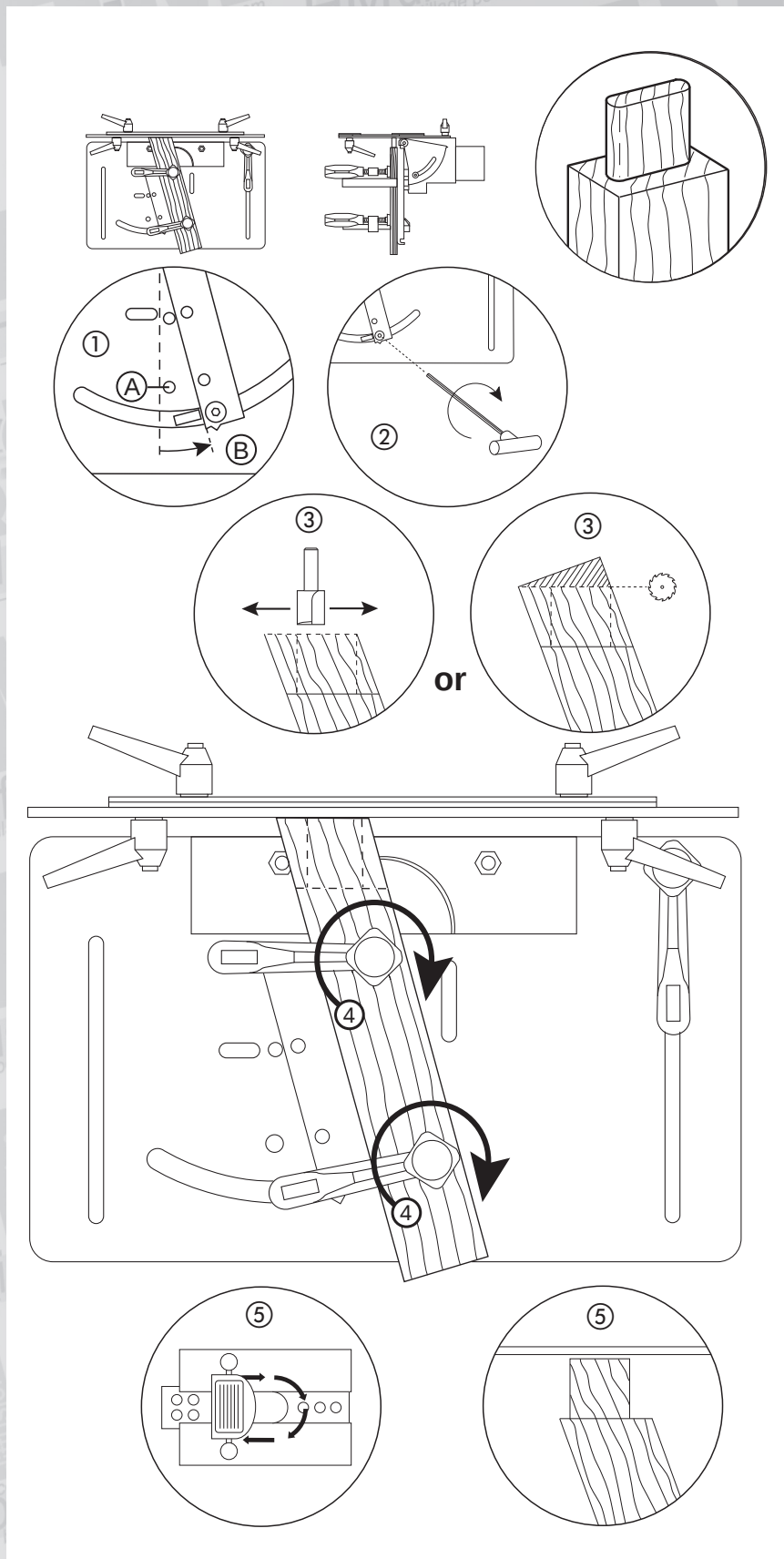
1. Retirez la vis A si nécessaire. Débloquez la vis B, enlevez la partie mobile du serre-joint et réglez l'inclinaison.

2. Bloquez la vis B et remontez le serre-joint.

3. L'extrémité du tenon sera défoncée ou sciée parallèlement à l'épaulement.

4. Positionnez le bois à la bonne hauteur avec la barre de réglage. Les réglages d'alignement à l'aide de la barre de réglage sont similaires à un tenon droit.

5. Le réglage de profondeur et le défonçage sont identiques (passes de 5 mm et sens des aiguilles d'une montre)



GABARIT POUR TENONS
MORTAISES ET TOURILLONS

FICHE D'ATELIER

HM DIFFUSION
49 route de Lyon - CS 26003
38081 L'ISLE D'ABEAU CEDEX

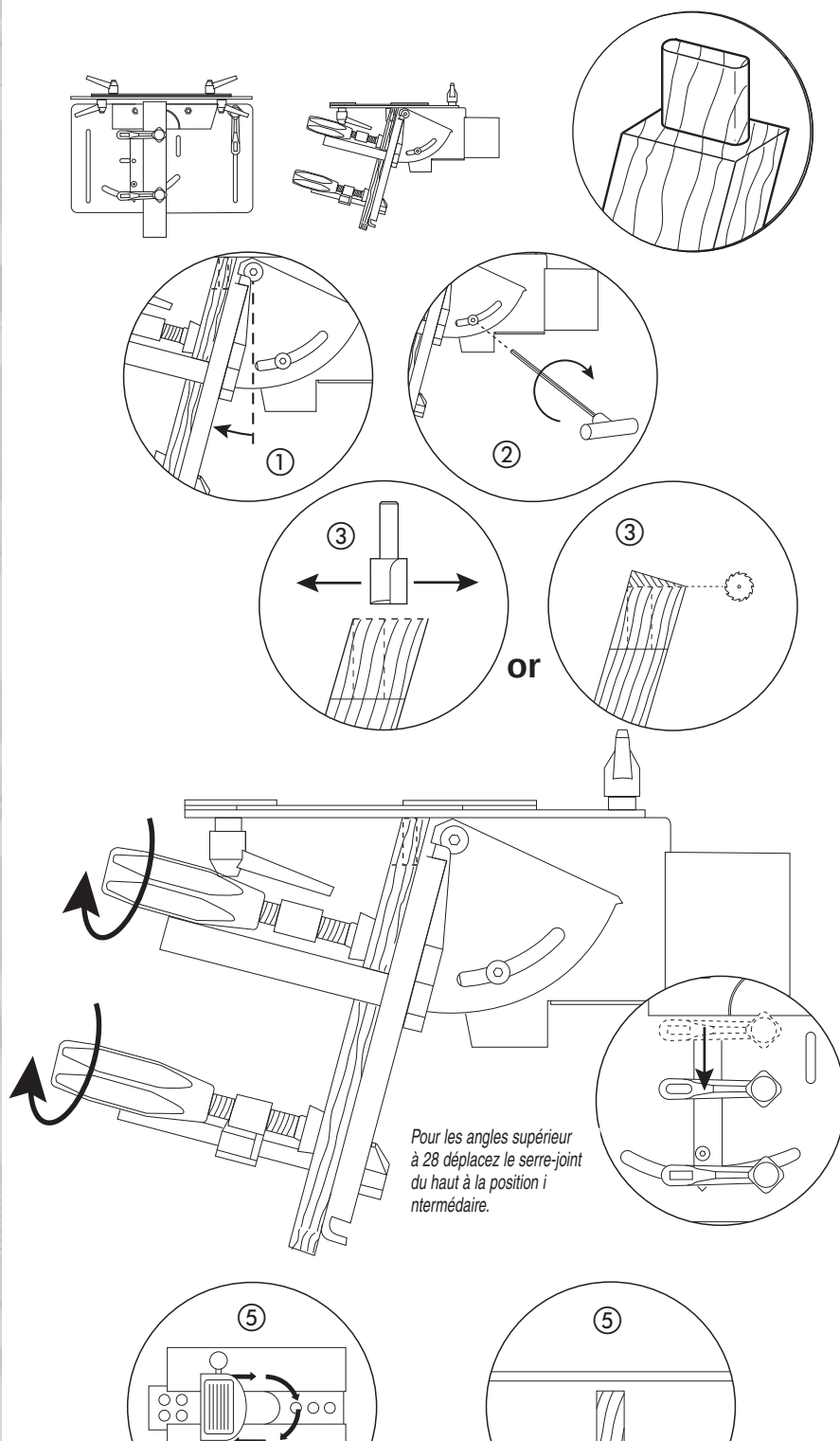
**VENTE
PAR
CORRESPONDANCE**

DÉPÔT
49 route de Lyon - La Grive
38080 ST ALBAN DE ROCHE FRANCE

HM Diffusion SARL en location gérance, au capital de 37 000 €. SIRET n° 410 489 785 00015 APE n° 4791B N° intracommunautaire : FR 47 410 489 785
Copyright 2012 - Tous droits réservés pour tous pays.

Tenon incliné en avant ou en arrière

1. Dévissez les 2 vis latérales et inclinez le gabarit à la valeur désirée.
2. Bloquez les 2 vis latérales avec la clé allen.
3. L'extrémité du tenon sera défoncée ou sciée parallèlement à l'épaulement.
4. Positionnez le bois à la bonne hauteur avec la barre de réglage. Les réglages d'alignement à l'aide de la barre de réglage sont similaires à un tenon droit.
5. Le réglage de profondeur et le défonçage sont identiques (passes de 5 mm et sens des aiguilles d'une montre)



HM DIFFUSION

49 route de Lyon - CS 26003
38081 L'ISLE D'ABEAU CEDEX

**VENTE
PAR
CORRESPONDANCE**

DÉPÔT

49 route de Lyon - La Grive
38080 ST ALBAN DE ROCHE FRANCE

Réglage pour le mortaisage

(A)

1. Positionnez et fixez la pièce à fleur sous la platine supérieure.

2. Lors de l'usinage de bois étroits et lorsque la mortaise se situe en extrémité, un 4^{ème} serre joint peut être ajouté. Le patin en plastique sera monté comme en figure 2.

3. Une chute de bois peut être fixée contre la butée verticale pour renforcer la tenue.

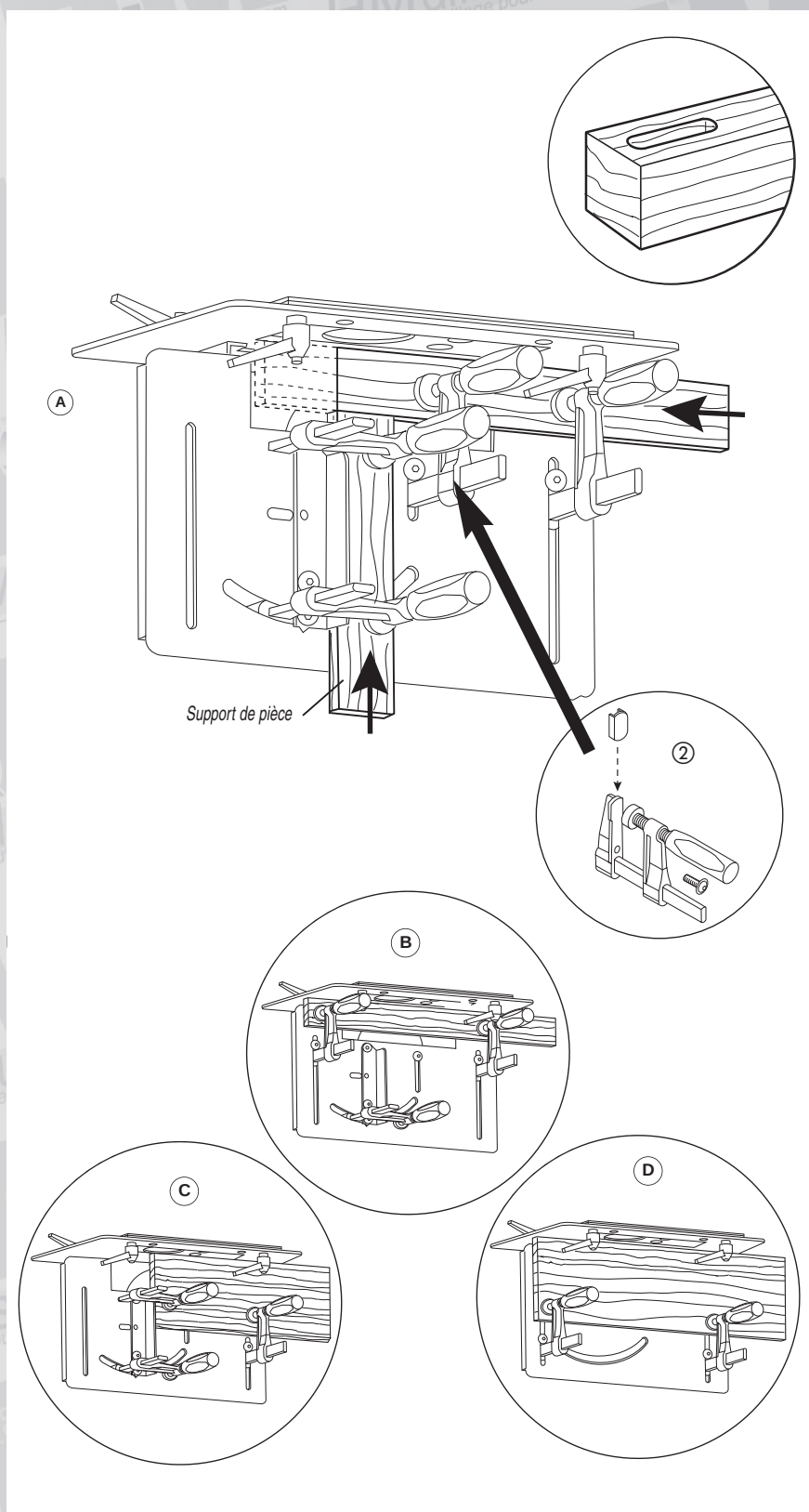
(B)

Une autre alternative de fixation consiste à utiliser le 4^{ème} serre-joint dans la rainure gauche de la platine inclinable.

(C)

Les bois plus larges peuvent se fixer en utilisant le serre-joint supérieur du guide vertical.

Vous pouvez aussi retirer le guide vertical et serrer la pièce comme sur la figure **(D)**



GABARIT POUR TENONS
MORTAISES ET TOURILLONS

FICHE D'ATELIER

HM DIFFUSION

49 route de Lyon - CS 26003
38081 L'ISLE D'ABEAU CEDEX

HM Diffusion SARL en location gérance, au capital de 37 000 €. SIRET n° 410 489 785 00015 APE n° 4791B N° intracommunautaire : FR 47 410 489 785

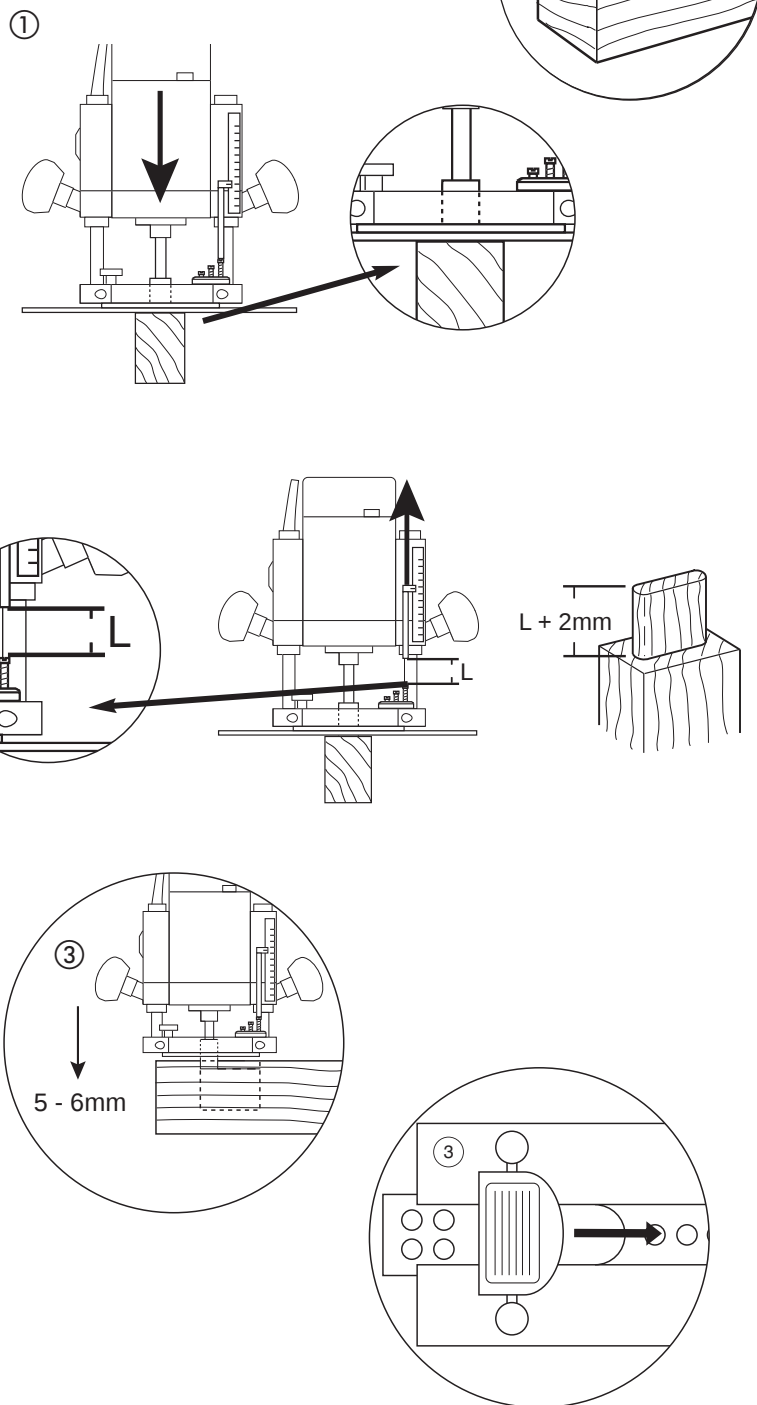
**VENTE
PAR
CORRESPONDANCE**

DÉPÔT

49 route de Lyon - La Grive
38080 ST ALBAN DE ROCHE FRANCE

Défonçage de la mortaise

1. Montez le guide de 30 mm avec la bague de 30/54. Sélectionnez et montez la fraise appropriée à la mortaise. Faites le point zéro comme lors de la réalisation du tenon en appuyant la fraise sur la pièce.
2. Réglez la butée de profondeur à la longueur du tenon + 2 mm pour laisser le passage à la colle et être certain que le tenon sera bien plaqué.
3. Plongez et défoncez d'avant en arrière par passes répétées de 5 mm pour atteindre la profondeur maximum.
4. Aspirez et faites une passe de finition



HM DIFFUSION

49 route de Lyon - CS 26003
38081 L'ISLE D'ABEAU CEDEX

**VENTE
PAR
CORRESPONDANCE**

DÉPÔT

49 route de Lyon - La Grive
38080 ST ALBAN DE ROCHE FRANCE

Tenons et mortaises à épaulements carrés

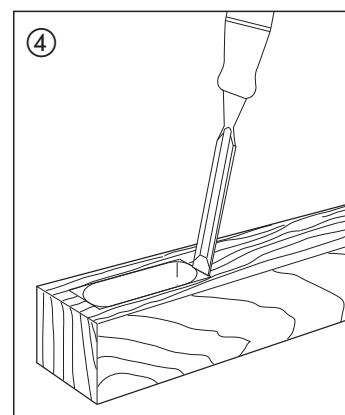
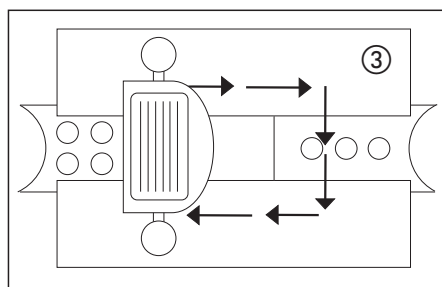
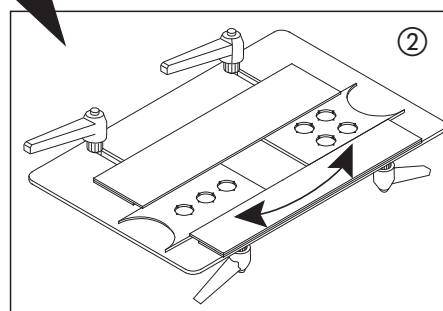
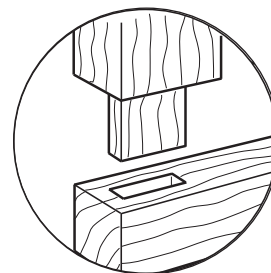
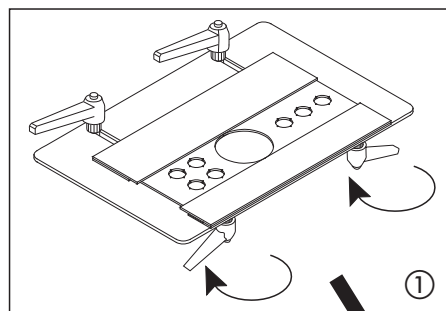
Les tenons réalisés habituellement à la défonceuse sont arrondis. Il est possible de retourner les demi-gabarits pour réaliser des épaulements carrés.

TENONS

1. Débloquez les poignées jacquard avant.
2. Retournez les deux demi-gabarits pour que les parties rectilignes soient à l'intérieur et réglez comme habituellement.
3. Défoncez dans le sens des aiguilles d'une montre.

MORTAISES

- 4 La mortaise s'exécute comme une mortaise standard. Les extrémités seront ébarbées au ciseau ou au bédane.



GABARIT POUR TENONS,
MORTAISES ET TOURILLONS

FICHE D'ATELIER

HM DIFFUSION
49 route de Lyon - CS 26003
38081 L'ISLE D'ABEAU CEDEX

**VENTE
PAR
CORRESPONDANCE**

DÉPÔT
49 route de Lyon - La Grive
38080 ST ALBAN DE ROCHE FRANCE

HM Diffusion SARL en location gérance, au capital de 37 000 €. SIRET n° 410 489 785 00015 APE n° 4791B N° intracommunautaire : FR 47 410 489 785
Copyright 2012 - Tous droits réservés pour tous pays.

Pose de tourillons

1. Montez le guide à copier de 5/8" (15.9 mm) et une fraise du diamètre du tourillon. L'idéal étant d'utiliser une fraise spéciale pour le perçage de tourillons.

2. Choisissez le demi-gabarit long ou court suivant la configuration des tourillons que vous avez choisie.

3. Tracez l'axe et la position des tourillons (Notez que l'entraxe des trous est de 25 mm)

4. Positionnez et bloquez la pièce comme pour les tenons mortaises. L'alignement se fera sur les encoches des trous du gabarit. Réglez le profondeur à une valeur légèrement supérieure à la moitié du tourillon. Introduisez le guide à copier dans chaque trou du gabarit et plongez en plusieurs fois pour dégager les copeaux

Pose de tourillon sur une pièce horizontale

A

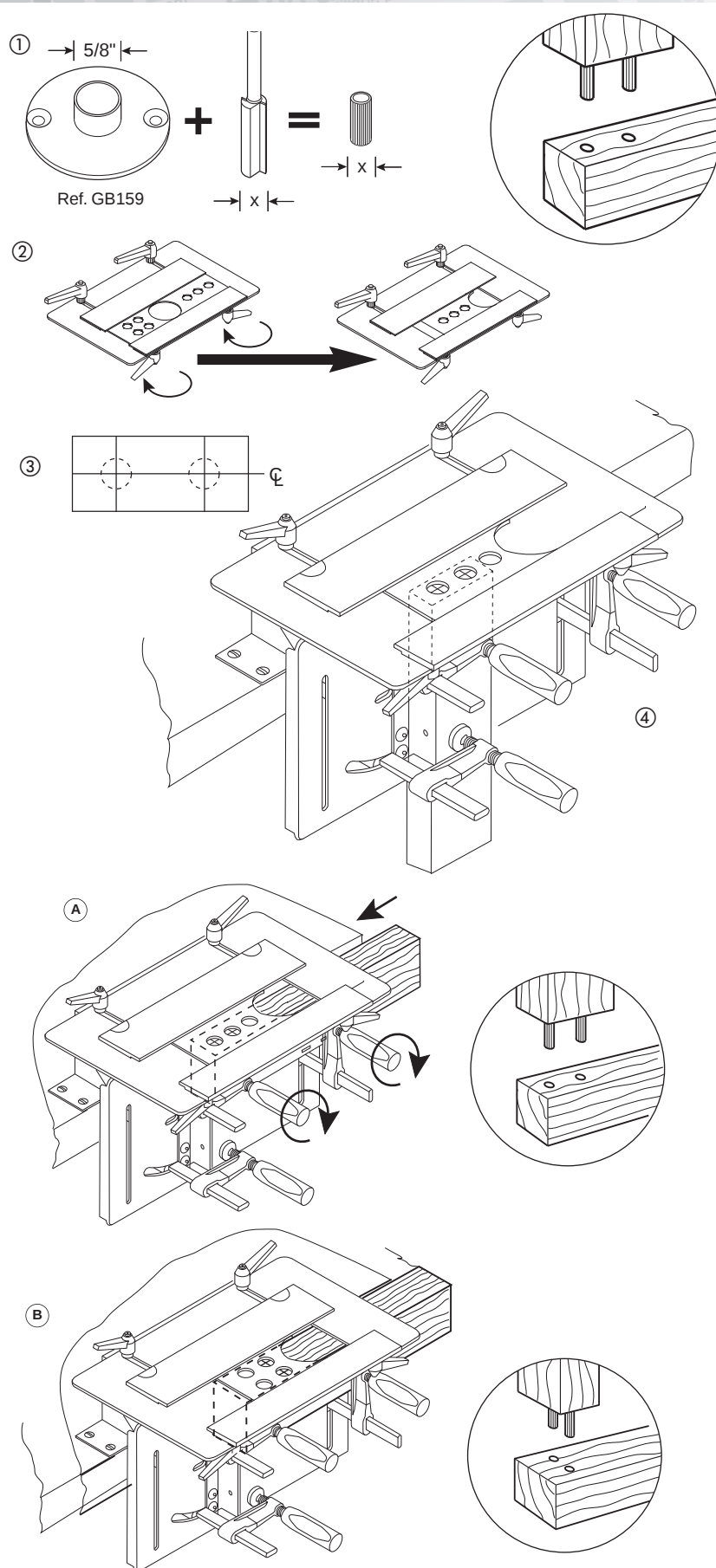
1. Positionnez la pièce horizontalement à fleur sous la platine.

2. Bloquez la pièce en ajoutant une chute verticale

3. Percez les trous comme précédemment.

B

Utilisez le demi-gabarit court pour un autre positionnement de tourillons (double rangée ou en largeur).



HM DIFFUSION

49 route de Lyon - CS 26003
38081 L'ISLE D'ABEAU CEDEX

**VENTE
PAR
CORRESPONDANCE**

DÉPÔT

49 route de Lyon - La Grive
38080 ST ALBAN DE ROCHE FRANCE