

Table pour assemblage à faux tenon Domino

Présentation

La table Veritas pour assemblage à faux tenon Domino a été mise au point spécifiquement pour créer des assemblages parfaits avec la fraiseuse Festool Domino DF 500. Elle accroît la stabilité de la pièce à fraiser et la maintient bien en place afin d'obtenir des mortaises usinées avec précision, ce qui s'avère particulièrement utile pour l'usinage de pièces étroites.

Mise en garde : *Toujours respecter les consignes de sécurité comprises avec la fraiseuse Festool Domino. En tout temps, l'utilisation d'un outil électrique commande le port de lunettes de sécurité et de protecteurs auditifs.*

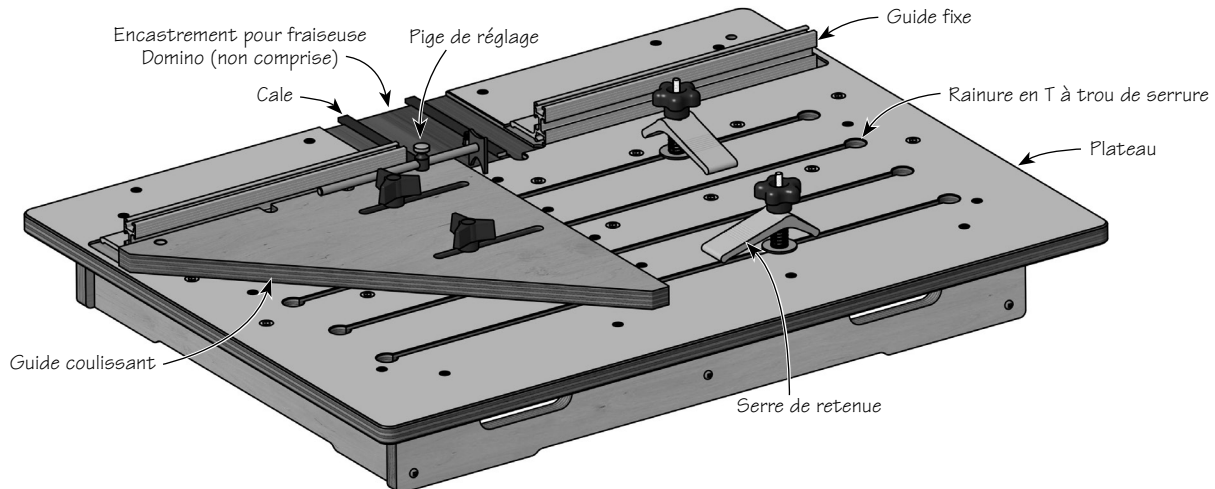


Figure 1 : Composants de la table pour assemblage à faux tenon Domino

Le plateau de la table comporte un encastrement entre les deux parties du guide fixe pour y insérer la fraiseuse. Dotées d'un trou de serrure, les rainures en T parallèles au guide fixe permettent d'utiliser les serres de retenue partout sur le plateau.

Le guide coulissant permet de positionner parfaitement la pièce à façonner par rapport à la fraiseuse, selon un angle de 90° ou de 45°. La pige de réglage, pour sa part, sert à donner au guide coulissant une position symétrique, du côté gauche au côté droit de la table d'usinage, de manière à ce que les mortaises aux extrémités gauches et droites des pièces s'alignent parfaitement. Une paire de cales de 6 mm sert à faire passer la hauteur du centre des mortaises de 5 mm à 10 mm ou 11 mm par rapport à la surface de la table d'usinage.

La base de la table d'usinage comporte des ouvertures afin de pouvoir l'immobiliser avec des serre-joints sur un plan de travail pendant l'usinage, et de la retirer quand elle ne sert pas.

Assemblage

La table d'usinage doit être assemblée. Les pièces ont été conçues pour s'assembler facilement avec un tournevis Robertson (pointe carrée) et une clé hexagonale de 5/32 po.

1. Déposer le plateau à l'envers sur le plan de travail, de manière à ce que les rainures de la base soient vers le haut.
2. Placer les côtés de la base dans leurs rainures. Les deux côtés sont identiques.
3. Placer l'entretoise dans la rainure du centre en veillant à aligner les encoches sur les rainures en T.
4. Insérer l'arrière de la base dans les rainures les plus éloignées des rainures en T.
5. Visser l'arrière aux côtés et à l'entretoise avec des vis à tête cylindrique bombée n° 8 x 1 1/4 po. Ne pas serrer excessivement.

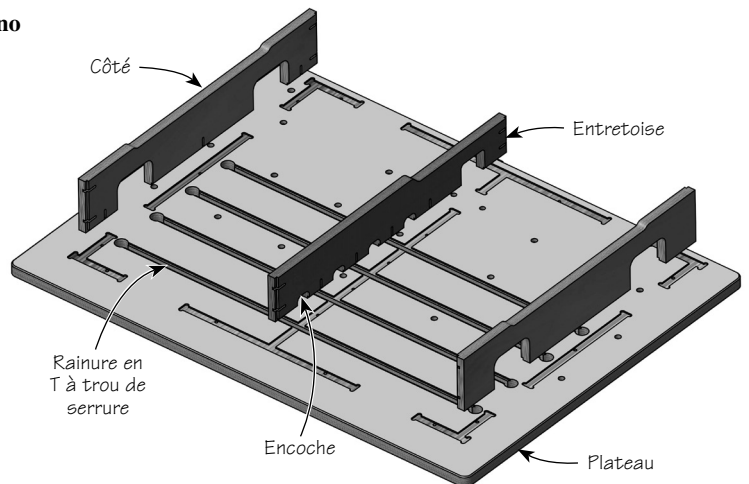


Figure 2 : Montage des côtés et de l'entretoise

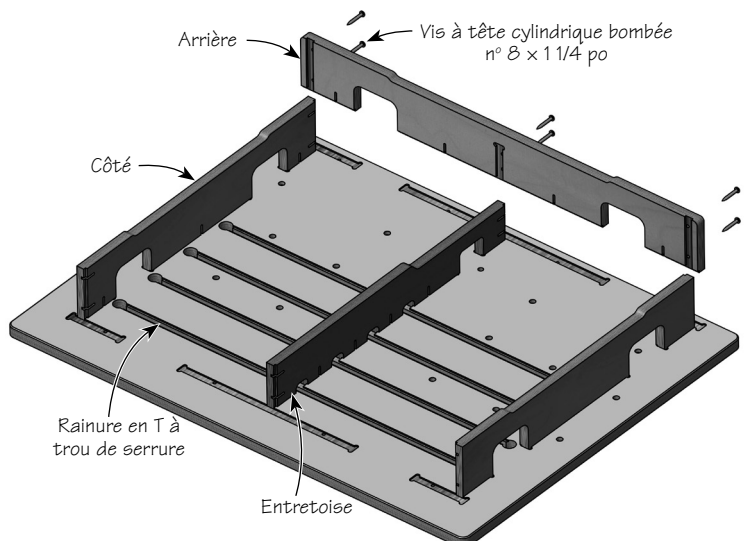


Figure 3 : Vissage de l'arrière de la base

- Insérer l'avant de la base dans les rainures du côté opposé, près des rainures en T à trou de serrure.
- Visser l'avant aux côtés et à l'entretoise avec des vis à tête cylindrique bombée n° 8 × 1 1/4 po.

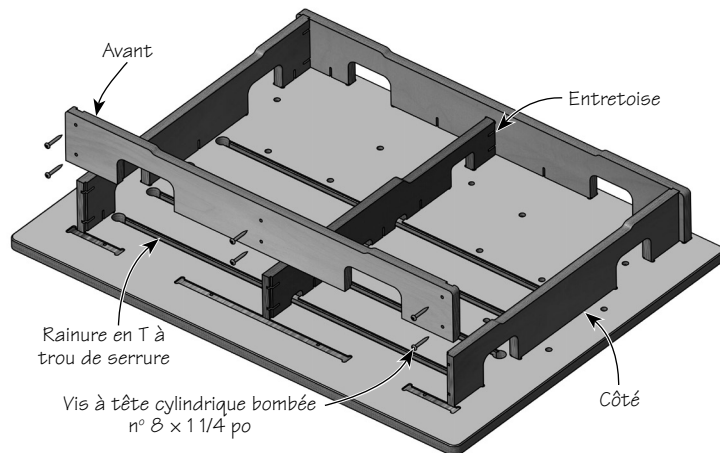


Figure 4 : Vissage de l'avant de la base

- Retourner l'assemblage pour le déposer sur sa base. S'assurer que les pièces de la base sont bien dans leurs rainures.
- Visser le plateau à la base et à l'entretoise avec des vis à tête fraisée n° 8 × 1 3/4 po.

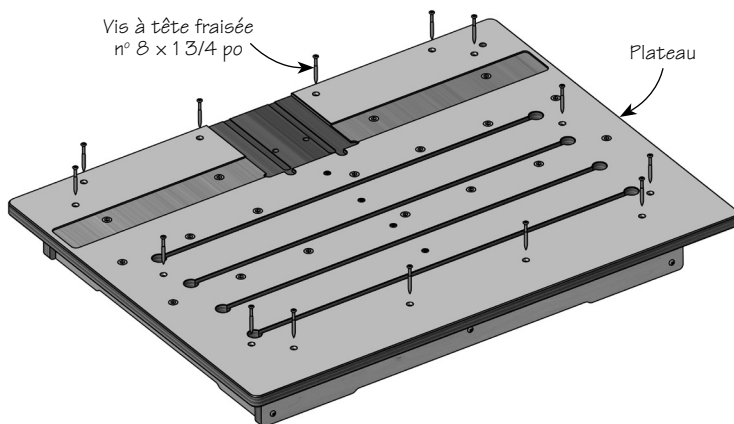


Figure 5 : Vissage du plateau à la base

- Placer les deux parties du guide fixe en aluminium dans les encastres prévus à cette fin en les poussant de manière à ce que les guides soient bien alignés. Visser les guides avec des vis à tête ronde 1/4-20 × 3/4 po et des rondelles de 1/4 po.

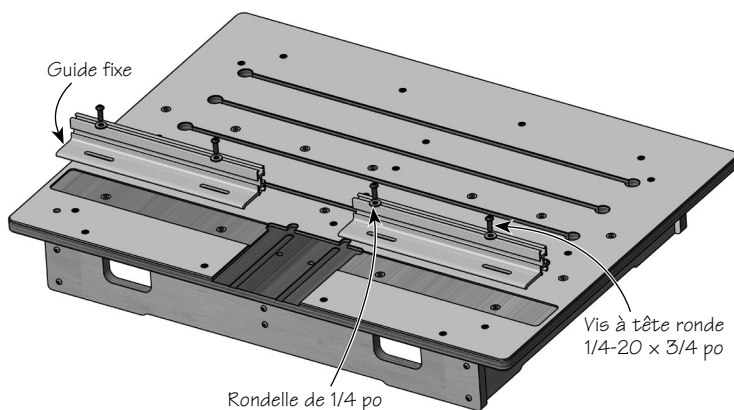


Figure 6 : Vissage des guides fixes

Mise en place de la fraiseuse

- Visser les deux tiges de fixation dans les trous M5 de la semelle de la fraiseuse. Ces tiges doivent être serrées uniquement à la main.

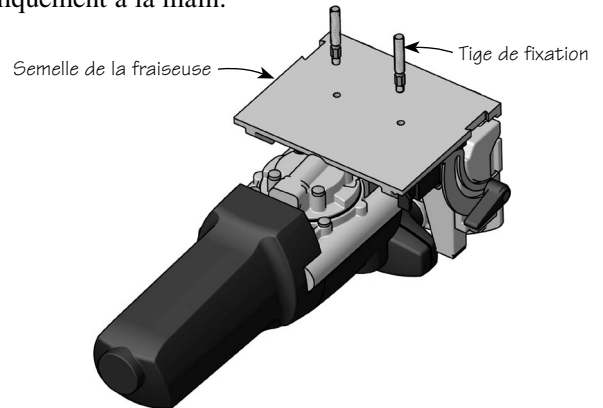


Figure 7 : Vissage des tiges de fixation dans la semelle de la fraiseuse

- Les deux cales de 6 mm d'épaisseur fournies servent à décaler le centre de la mortaise par rapport au plateau de la table d'usinage, le faisant passer de 5 mm à 10 mm ou 11 mm.
 - Pour un centre à 10 mm, placer les cales de 6 mm dans les rainures situées dans l'encastrement de la fraiseuse.
 - Pour un centre à 11 mm, placer les cales contre les côtés de l'encastrement.
 - Sans cales, le centre de la mèche de la fraiseuse se trouve à 5 mm au-dessus de la surface de la table d'usinage.
 - Pour varier davantage la hauteur, un jeu comprenant des paires de cales de 2 mm, 4 mm et 8 mm est offert séparément.

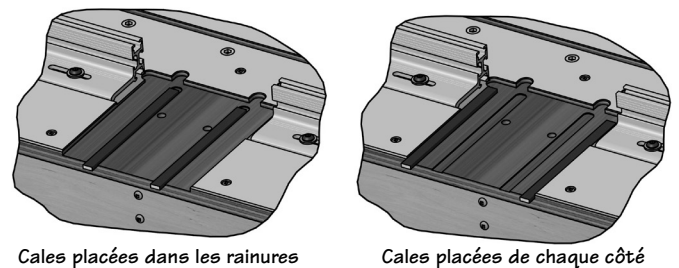


Figure 8 : Utilisation des cales pour ajuster la hauteur des mortaises

- Insérer les tiges de fixation vissées dans la semelle de la fraiseuse dans les trous situés dans l'encastrement pour la fraiseuse. Serrer la fraiseuse en place en vissant deux molettes en laiton. Ne pas les serrer complètement.

Remarque : Il peut être nécessaire de déplacer les guides fixes pour faire de la place aux boutons de réglage de la fraiseuse Domino.

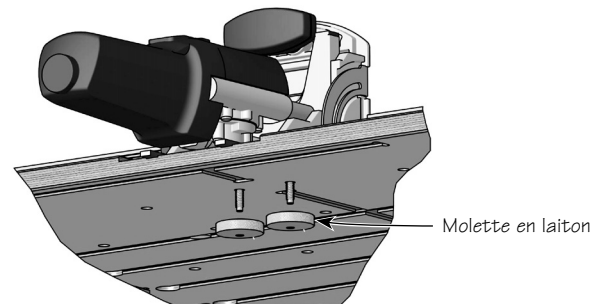


Figure 9 : Montage de la fraiseuse au plateau (base retirée aux fins de présentation)

Mise en place du guide coulissant et des serres de retenue

1. Aligner les encoches qui se trouvent dans le chant du guide coulissant sur les butées rétractables de la fraiseuse.
2. S'assurer que le guide coulissant s'appuie contre le guide fixe.
3. Immobiliser le guide coulissant en vissant les poignées à 3 branches dans leurs écrous à visser encastrés dans le plateau.

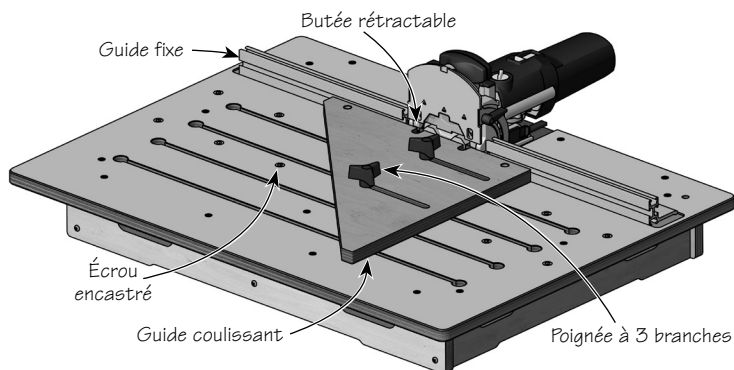


Figure 10 : Alignement de la fraiseuse et du guide fixe

4. Appuyer la fraiseuse contre le guide coulissant, puis serrer les molettes en laiton. Ainsi, la fraiseuse et les guides fixes formeront une ligne continue.
5. Poser les serres de retenue en les insérant dans les ouvertures en trou de serrure au bout des rainures en T. La tête des boulons pour coulisse en T doit s'insérer dans l'épaulement des rainures en T sous le plateau.

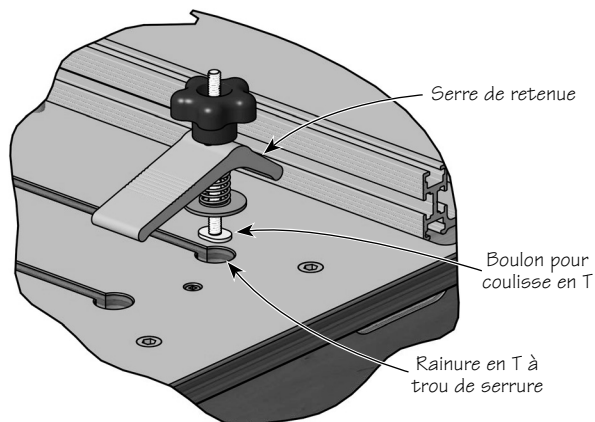


Figure 11 : Mise en place des serres de retenue

Remarque : Au besoin, les serres de retenues devront être déplacées d'une rainure en T à une autre pour immobiliser adéquatement une pièce à travailler.

La table d'usinage est maintenant prête.

Fraisage d'un assemblage en onglet

1. Couper en onglet et à la longueur voulue toutes les pièces requises pour le projet, par exemple un cadre.
2. Placer les pièces pour former le cadre et marquer la position des mortaises pour indiquer le dessus des pièces. À noter que chaque pièce a une extrémité gauche et une extrémité droite, et que chacune est la réplique renversée de l'autre, comme une image miroir.
3. Sur au moins un des onglets, marquer avec précision le centre de la mortaise. Bien identifier cette marque de référence, par exemple à l'aide d'une lettre R. Cette marque de référence servira au réglage initial de la table d'usinage.

Remarque : Dans tous les cas d'usinage mécanisé, il est bon de disposer de pièces supplémentaires pour tester les réglages initiaux. Cela est particulièrement important pour régler l'installation avant d'usiner la seconde moitié des assemblages.

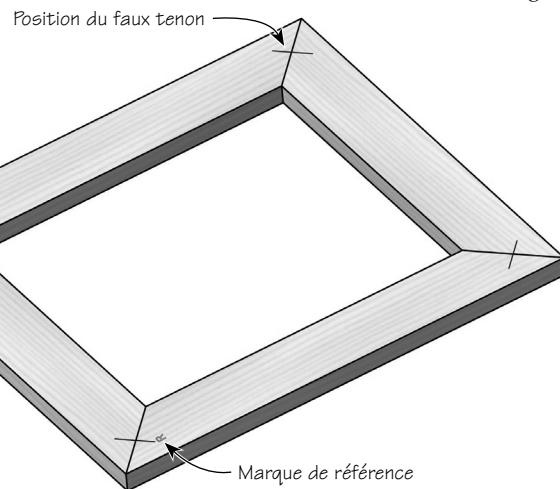


Figure 12 : Exemple type de cadre assemblé à onglet

4. Prendre la pièce spécifiquement marquée pour le réglage initial et aligner la marque de référence avec le repère central gravé sur la fraiseuse.
5. Immobiliser la pièce avec une serre de retenue. Les grandes pièces peuvent nécessiter deux serres de retenue.
6. Déplacer le guide coulissant contre la pièce en veillant à l'appuyer contre le guide fixe. Immobiliser le guide coulissant en serrant les poignées à 3 branches.

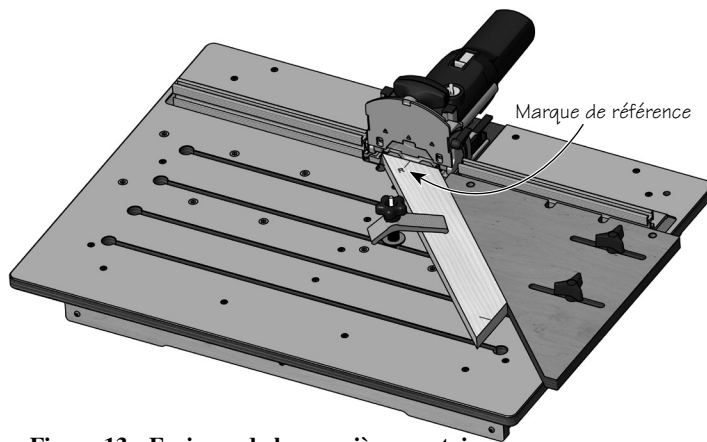


Figure 13 : Fraisage de la première mortaise

7. Fraisage la mortaise de gauche.
8. Fraisage ainsi la mortaise de gauche sur les trois autres pièces du cadre.

- Lorsque la mortaise de gauche est fraisée sur les quatre pièces, insérer la pige de réglage dans le guide coulissant et appuyer son talon contre la butée rétractable la plus éloignée sur la fraiseuse.
- Bloquer le réglage de la pige, retirer celle-ci du guide coulissant et la mettre de côté.

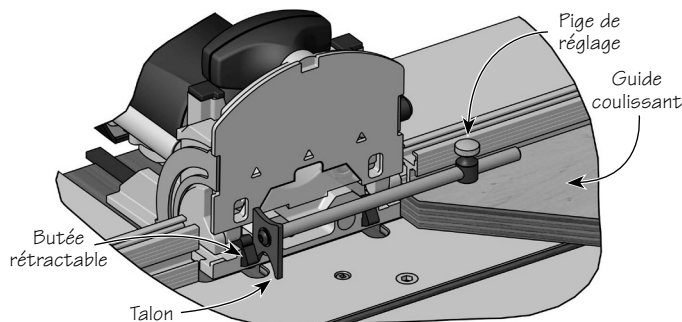


Figure 14 : Ajustement de la pige de réglage

Remarque : L'avant de la fraiseuse Domino comporte plusieurs éléments pouvant servir de point de référence pour les réglages. Il est bon de toujours employer le même point de référence. Dans cet exemple, le point de référence choisi est le côté intérieur de la butée rétractable la plus éloignée.

- Repositionner le guide coulissant du côté droit de la fraiseuse et insérer la pige de réglage dans le trou du guide.
- Faire glisser le guide jusqu'à ce que le talon de la pige de réglage s'appuie contre le côté intérieur de la butée rétractable la plus éloignée.
- Veiller à ce que le guide coulissant s'appuie bien contre le guide fixe. Serrer le guide coulissant en place avec les poignées à 3 branches.

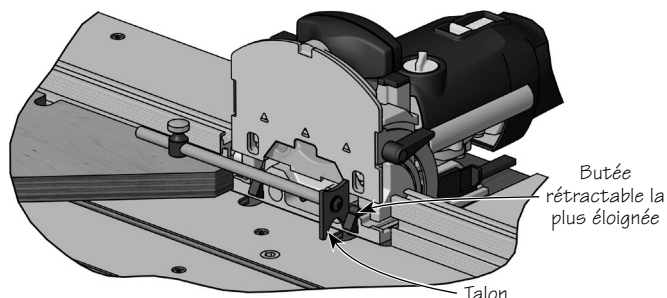


Figure 15 : Ajustement de la position inversée du guide coulissant avec la pige de réglage

- Retirer la pige de réglage.
- Faire un test avec une pièce de rebut du cadre pour vérifier la précision du réglage et pour s'assurer que les mortaises correspondantes sont bien alignées.
- Si tout convient, fraiser les mortaises droites des quatre pièces. Dans le cas contraire, apporter les correctifs nécessaires.

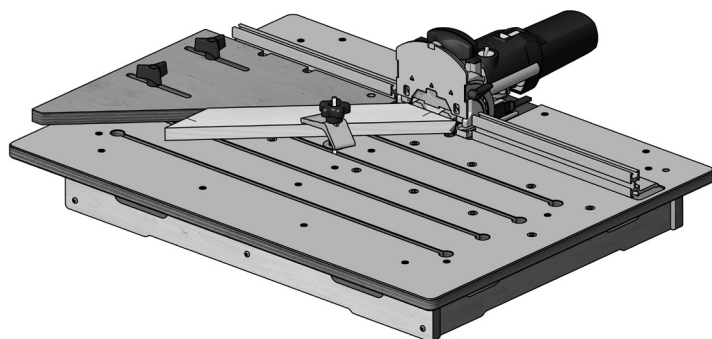


Figure 16 : Fraisage des mortaises opposées

Fraisage d'un assemblage à angle droit

Assembler un cadre à angle droit requiert un peu plus d'attention, car le marquage nécessite de bien distinguer le côté gauche du côté droit d'une pièce.

Remarque : Dans tous les cas d'usinage mécanisé, il est bon de disposer de pièces supplémentaires pour tester les réglages initiaux. Cela est particulièrement important pour régler l'installation avant d'usiner la seconde moitié des assemblages.

- Couper toutes les pièces du cadre à la longueur voulue.
- Placer les pièces pour former le cadre et marquer la position des mortaises en plus d'indiquer le dessus et l'extérieur de chaque pièce. Dans cet exemple, la position des mortaises est marquée d'une double ligne chevauchant les joints et parallèle à l'extérieur du cadre. De chaque côté de cette double ligne, une ligne perpendiculaire indique le côté extérieur du cadre.
- Sur au moins un des joints, il faut marquer avec précision le centre de la mortaise. Bien identifier cette marque de référence, par exemple à l'aide d'une lettre R. Cette marque de référence servira au réglage de la table d'usinage.

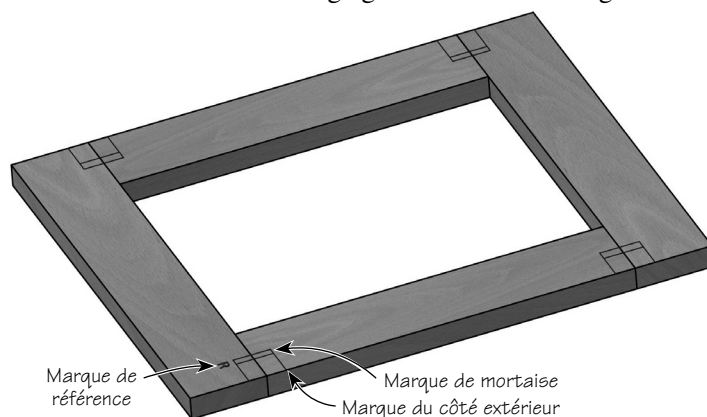


Figure 17 : Cadre assemblé à angle droit avec l'emplacement des mortaises marqué d'une ligne double et l'extérieur du cadre marqué d'une ligne simple

- Prendre la pièce spécifiquement marquée pour le réglage initial et aligner la marque de référence avec le repère central gravé sur la fraiseuse.
- Bien appuyer la pièce contre le guide fixe et l'immobiliser avec au moins une serre de retenue.
- Appuyer le guide coulissant contre le bout de la pièce marqué comme étant l'extérieur du cadre, en veillant aussi à bien l'appuyer contre le guide fixe. Immobiliser le guide coulissant en serrant les poignées à 3 branches.

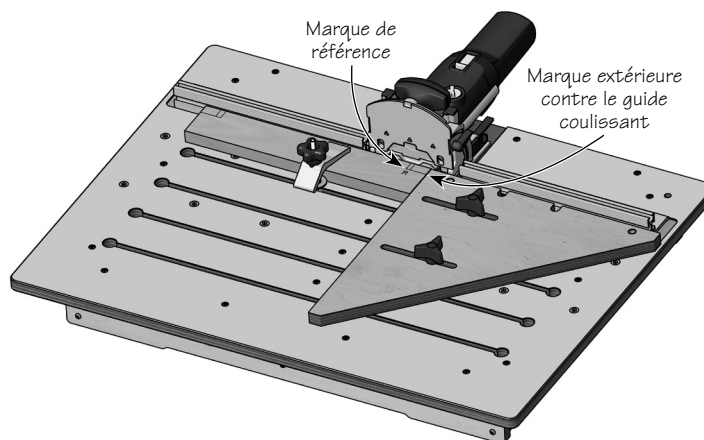


Figure 18 : Fraisage de la première mortaise sur chant

7. Fraiser la première mortaise. Fraiser ensuite toutes les mortaises dont les marques adoptent une disposition similaire. Dans cet exemple, les deux mortaises sur chant situées à l'extrémité gauche – par rapport à l'utilisateur – ont été fraisées.
8. Sans modifier le réglage de la table, fraiser les mortaises sur le bout des pièces dont le chant extérieur s'appuie contre le guide coulissant. En d'autres termes, s'assurer que la marque indiquant l'extérieur du cadre est orientée vers le guide coulissant.

Remarque : Il faudra modifier la position de la serre de retenue.

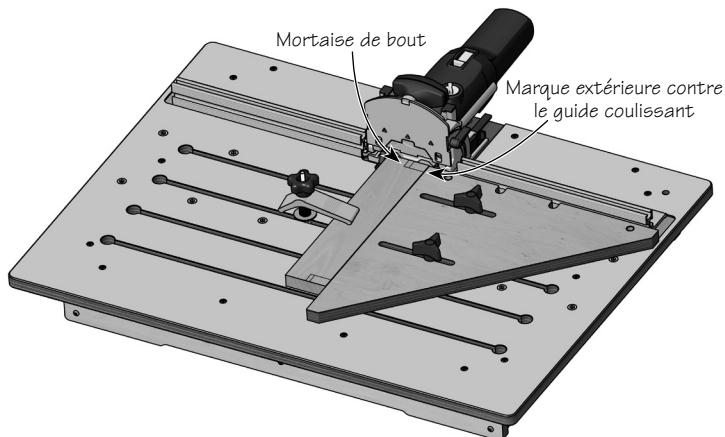


Figure 19 : Fraissage de la première mortaise de bout

9. Quand chaque pièce a été mortaisée sur le chant ou sur le bout gauche, insérer la pigne de réglage dans le guide coulissant et appuyer son talon contre le côté intérieur de la butée rétractable la plus éloignée sur la fraiseuse.
10. Bloquer le réglage de la pigne, retirer celle-ci du guide coulissant et la mettre de côté.

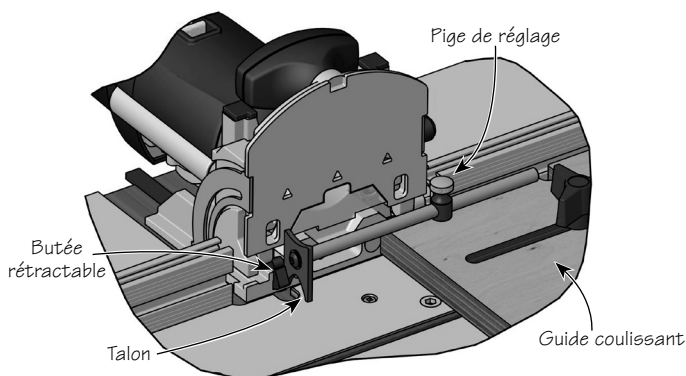


Figure 20 : Ajustement de la pigne de réglage

Remarque : L'avant de la fraiseuse Domino comporte plusieurs éléments pouvant servir de point de référence pour les réglages. Il est bon de toujours employer le même point de référence.

11. Repositionner le guide coulissant du côté droit de la fraiseuse et insérer la pigne de réglage dans le trou du guide.

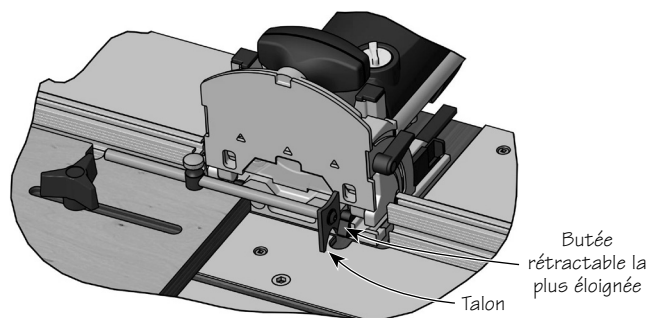


Figure 21 : Ajustement de la position inversée du guide coulissant avec la pigne de réglage

12. Faire glisser le guide jusqu'à ce que le talon de la pigne de réglage s'appuie contre le côté intérieur de la butée rétractable la plus éloignée.
13. Veiller à ce que le guide coulissant s'appuie bien contre le guide fixe. Serrer le guide coulissant en place avec les poignées à 3 branches.
14. Retirer la pigne de réglage.
15. Faire un test avec une pièce de rebut du cadre pour vérifier la précision du réglage et s'assurer que les mortaises correspondantes sont bien alignées.
16. Si tout convient, fraiser la seconde série de mortaises sur le chant et sur le bout des pièces. Dans le cas contraire, apporter les correctifs nécessaires. Comme dans les étapes précédentes, appuyer les marques des mortaises contre la fraiseuse et les marques indiquant l'extérieur du cadre contre le guide coulissant.

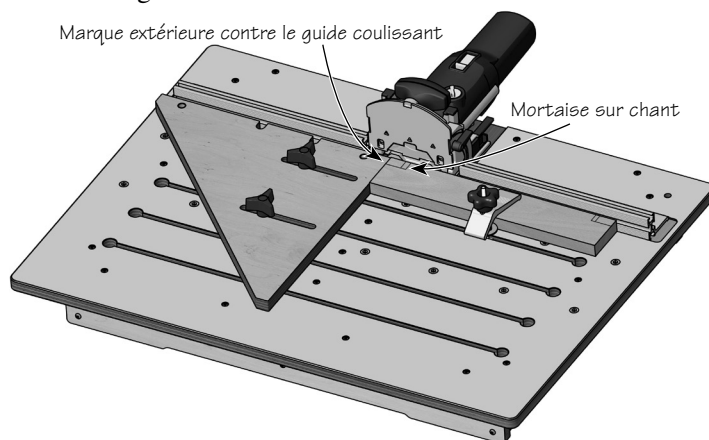


Figure 22 : Fraissage de la seconde série de mortaises sur chant

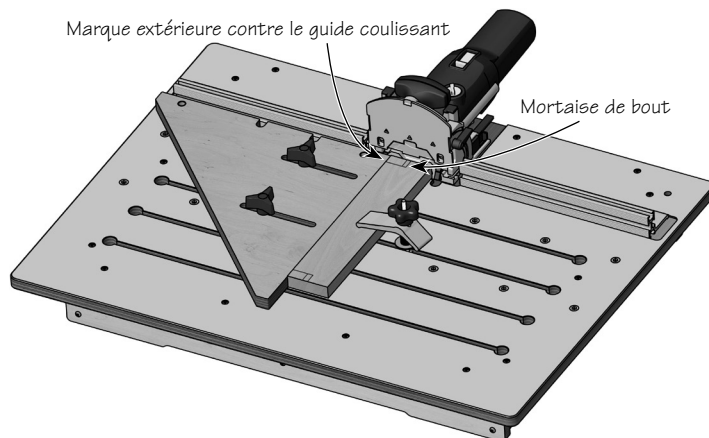


Figure 23 : Fraissage de la seconde série de mortaises de bout

Accessoire

05J17.02 Ensemble de 6 cales facultatives