

⚠ This bit is ideally suited for use on material $\frac{1}{4}$ " to $\frac{1}{2}$ " thick and should be used only on a router table with a fence – **not free hand**.

This bit can be used to create two styles of drawer lock joint, either blind or through (see **Figure 1**). There are a few considerations when selecting either blind joints or through joints. Getting the bit set up for cutting blind joints is a bit easier than for through joints, but blind joints require thicker stock and the routing removes more material.

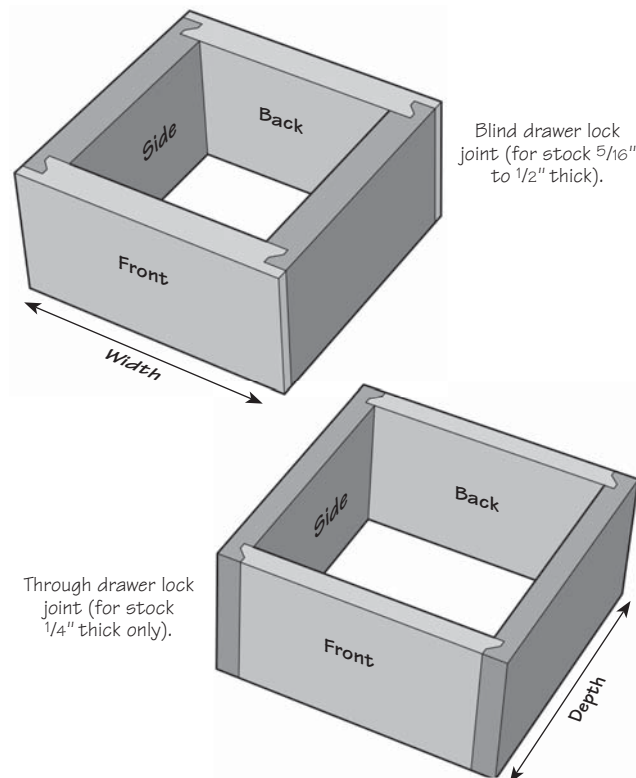


Figure 1: Drawer lock styles.

Cutting Blind Drawer Lock Joints

1. Prepare the drawer sides, front and back. The length of the front and back pieces should be equal to the desired outside width of the drawer. The length of the side pieces should be $\frac{1}{2}$ " **longer** than the inside depth of the drawer. Prepare some trial pieces of the same thickness (length and width unimportant). The thickness of the front and back may be different than the thickness of the sides.

2. Set the bit height to $\frac{1}{4}$ ". Position the fence so the center of the tapered cutting profile is aligned with the side workpiece center line, as shown in **Figure 2**. This can be set by eye or with the bit projecting one half the material thickness plus 0.05" (approx. $\frac{3}{64}$ "). Either way, the fit will be checked with test pieces.

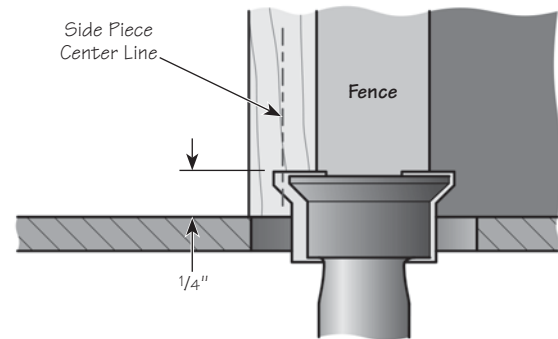


Figure 2: Setting the bit and fence.

3. Using the test pieces, create an end-grain and a face-grain cut representing the front/back and sides of the drawer, respectively. Note that each piece is to be routed with the fence in the same location, as shown in **Figure 3**.

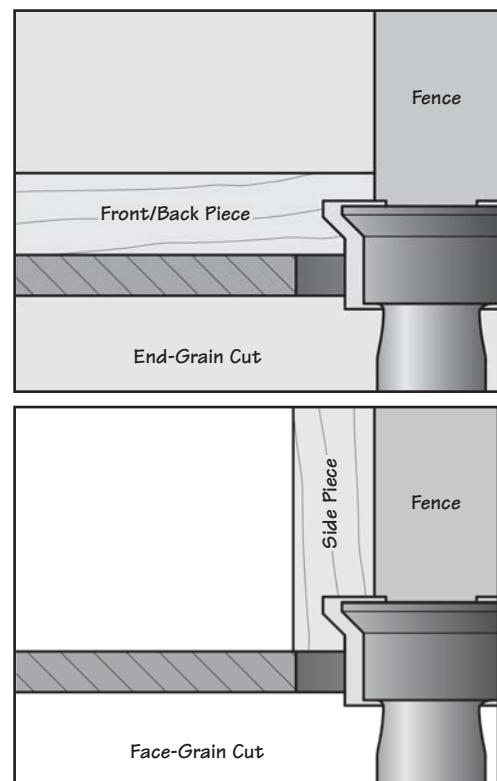


Figure 3: Cut types.

4. Test the fit and make adjustments as necessary. When assembled, the diagonal faces of the cuts should mate together and the outside surface should be flush (see **Figure 4**). A small gap between the vertical faces is permissible. **Table 1** below illustrates the typical fit problems and how to solve them.

5. Once the bit and fence are set to produce the proper fit, rout all the drawer pieces.

A single clamp across the side pieces is sufficient for gluing the box together.

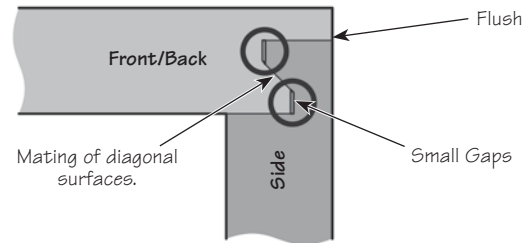
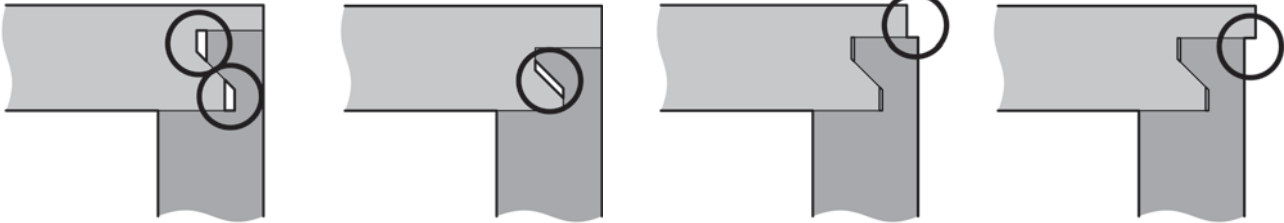


Figure 4: Ideal fit.

Table 1: Troubleshooting Blind Joints



Problem: Mating on wrong surface.	Problem: Gaps are too large; lack of contact on diagonal surfaces.	Problem: Front piece is short of side face.	Problem: Front piece extends beyond side face.
Cause: Bit too high.	Cause: Bit too low.	Cause: Fence exposes too little bit.	Cause: Fence exposes too much bit.
Solution: Lower bit.	Solution: Raise bit.	Solution: Adjust fence for deeper cut.	Solution: Adjust fence for shallower cut.

Cutting Through Drawer Lock Joints

1. Prepare the drawer sides, front and back. The length of the sides should be equal to the desired outside depth of the drawer. The length of the front and back pieces should be 0.2" (approx. $\frac{13}{64}$ ") **longer** than the inside width of the drawer. Prepare some trial pieces of the same thickness (length and width unimportant). The thickness of the front and back must be $\frac{1}{4}$ "; the thickness of the sides can be $\frac{1}{4}$ " or greater.
2. Set the height of the bit to $\frac{1}{4}$ ". Position the router fence so that it is just proud of the inner cutting edge, as shown in **Figure 5**.

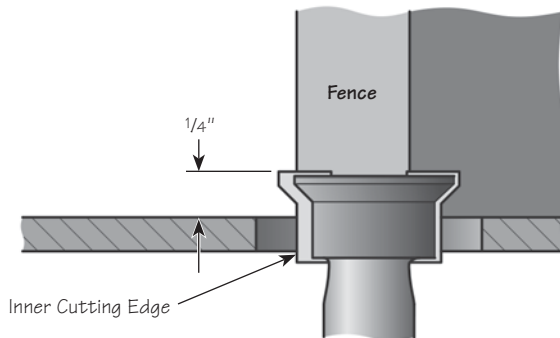


Figure 5: Setting the bit and fence.

3. Using the trial pieces, create an end-grain and a face-grain cut representing the front/back and sides of the drawer, respectively. Note that each piece is to be routed with the fence in the same location, as shown in **Figure 6**.

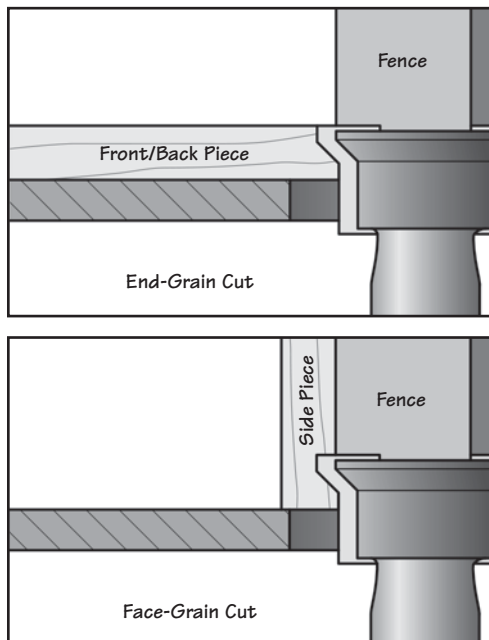


Figure 6: Cut types.

4. Test the fit and make adjustments as necessary. When assembled, the vertical faces of the cuts should mate together and the outside surface should be flush (see **Figure 7**). A small gap between the diagonal faces is permissible. **Table 2** illustrates the typical fit problems and how to solve them.

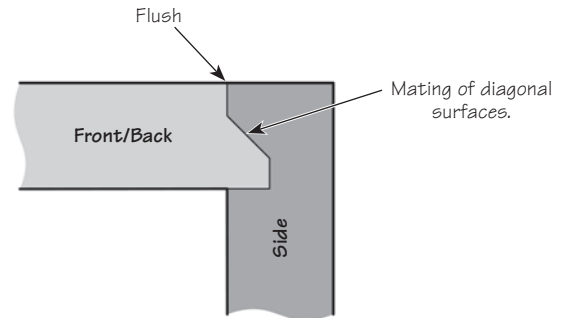
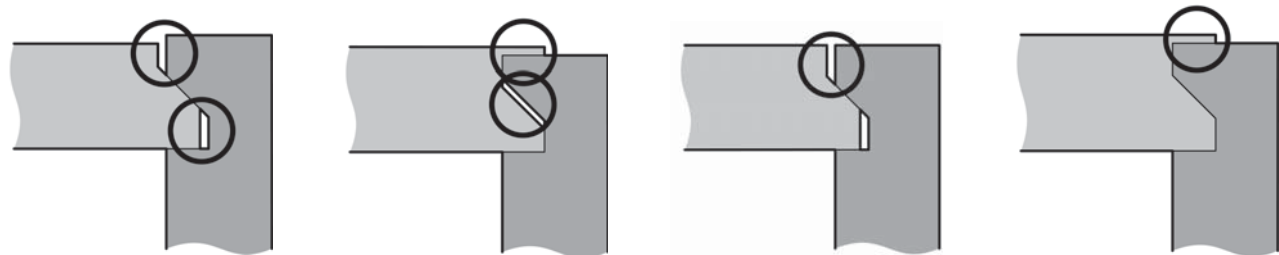


Figure 7: Ideal fit.

5. Once the bit and fence are set to produce the proper fit, rout all the drawer pieces.

A single clamp across the side pieces is sufficient for gluing the box together.

Table 2: Troubleshooting Through Joints



Problem: Gaps between vertical faces and side piece projects beyond front piece.	Problem: Lip left on front piece and large gap between diagonal faces.	Problem: Gaps between vertical faces.	Problem: Lip left on front piece.
Cause: Bit too high.	Cause: Bit too low.	Cause: Fence exposes too little bit.	Cause: Front piece is too thick.
Solution: Lower bit.	Solution: Raise bit.	Solution: Adjust fence for deeper cut.	Solution: Use 1/4" thick stock.

⚠ Mise en garde : Cette mèche est spécialement conçue pour fabriquer de petits tiroirs avec des pièces de 1/4 po à 1/2 po d'épaisseur. Ne l'utiliser que sur une table à toupie munie d'un guide, **jamais à main levée**.

Cette mèche permet de réaliser deux assemblages de tiroir : un assemblage à emboîtement classique et un assemblage à emboîtement recouvert. Voir la **figure 1**. Certains critères doivent être pris en considération avant de choisir l'une ou l'autre de ces méthodes. Régler la mèche pour tailler un assemblage recouvert est plus simple que pour un assemblage classique. Par contre, les assemblages recouverts nécessitent des pièces plus épaisses, car le toupillage élimine plus de bois.

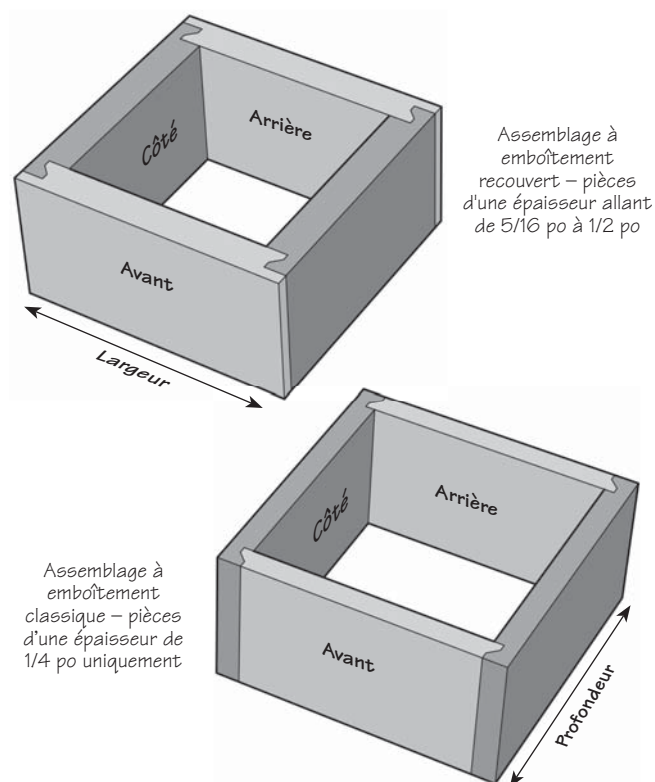


Figure 1 : Modèles pour assemblage de tiroir

Tailler un assemblage à emboîtement recouvert

1. Préparez les pièces avant et arrière ainsi que les côtés du tiroir. La longueur des pièces avant et arrière doit correspondre à la largeur extérieure du tiroir. La longueur des côtés doit avoir 1/2 po **de plus** que la profondeur intérieure du tiroir. Préparez quelques pièces de test de même épaisseur. Leur longueur et leur largeur n'ont pas d'importance. L'épaisseur des pièces avant et arrière peut différer de celle des pièces latérales.

2. Réglez la hauteur de la mèche à 1/4 po. Réglez le guide de façon à aligner le centre de la portion en angle du couteau sur le centre de la pièce latérale. Voir la **figure 2**. Il est possible de régler le tout au jugé ou en faisant dépasser la mèche de la moitié de l'épaisseur de la pièce, plus 0,05 po (environ 3/64 po). Dans tous les cas, les pièces d'essai permettront de vérifier le réglage.

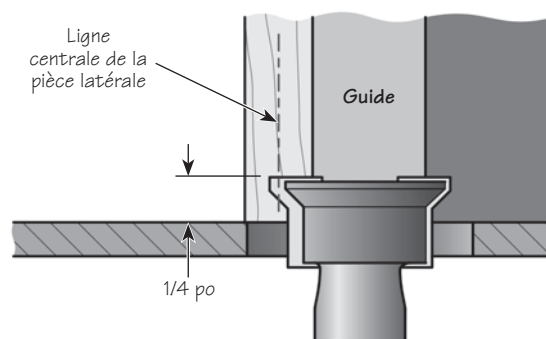


Figure 2 : Régler la mèche et le guide

3. Avec des pièces de test, exécutez une coupe en bout et une coupe à contrefil, la première correspondant aux parties avant et arrière du tiroir, la seconde représentant les côtés. Assurez-vous que la position du guide demeure la même lorsque vous toupillez les deux pièces. Voir la **figure 3**.

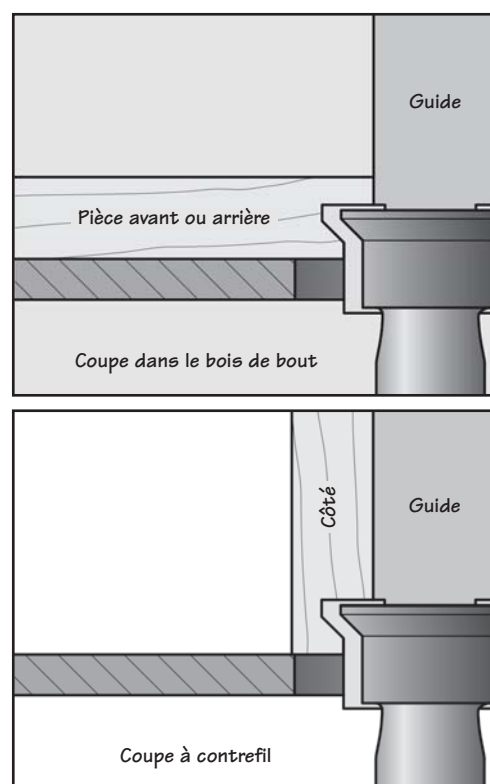


Figure 3 : Types de coupe

4. Faites un essai et ajustez l'assemblage au besoin. Les surfaces de contact diagonales doivent s'emboîter les unes dans les autres et le bout des pièces avant et arrière doit être à égalité avec le côté. Voir la **figure 4**. Un petit jeu entre les surfaces verticales est acceptable. Les problèmes d'assemblage types ainsi que les façons d'y remédier sont présentés dans le **tableau 1** ci-dessous.

5. Lorsque la mèche et le guide sont bien ajustés, taillez les pièces du tiroir.

Un unique serre-joint qui enserre les côtés suffit pour le collage de ce type d'assemblage.

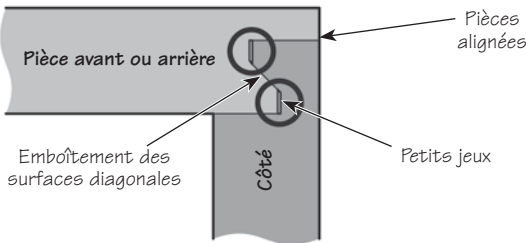
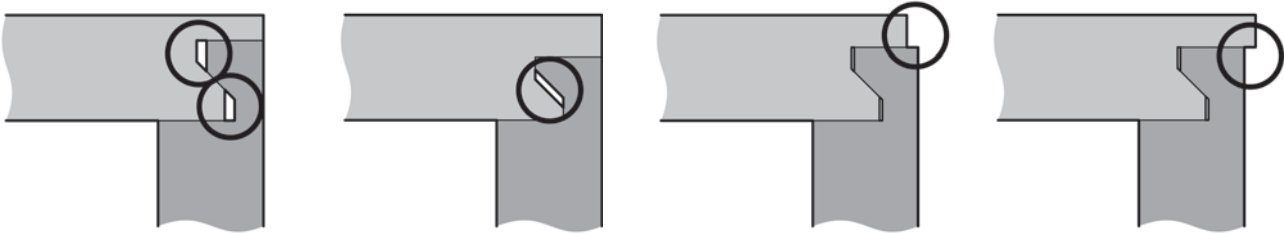


Figure 4 : Assemblage parfait

Tableau 1 : Résolution de problèmes d'assemblages recouverts



Problème : Emboîtement sur la mauvaise surface.	Problème : Jeu trop important. Les surfaces diagonales ne se touchent pas.	Problème : Pièce avant en retrait de la pièce latérale.	Problème : Pièce avant dépasse de la pièce latérale.
Cause : Mèche trop haute	Cause : Mèche trop basse	Cause : La mèche n'est pas suffisamment exposée	Cause : La mèche est trop exposée
Solution : Abaisser la mèche	Solution : Remonter la mèche	Solution : Régler le guide de façon à augmenter la profondeur de coupe	Solution : Régler le guide afin de réduire la profondeur de coupe

Tailler un assemblage à emboîtement classique

1. Préparez les pièces avant et arrière ainsi que les côtés du tiroir. La longueur des pièces latérales doit correspondre à la profondeur extérieure du tiroir. La longueur des pièces avant et arrière doit avoir 0,2 po (environ 13/64 po) **de plus** que la largeur intérieure du tiroir. Préparez quelques pièces de test de même épaisseur. Leur longueur et leur largeur n'ont pas d'importance. L'épaisseur des pièces avant et arrière doit être de 1/4 po, tandis que celle des pièces latérales peut être de 1/4 po ou plus.
2. Réglez la hauteur de la mèche à 1/4 po. Réglez le guide de la toupie jusqu'à ce qu'il soit très légèrement en saillie par rapport à l'arête intérieure du tranchant. Voir la **figure 5**.

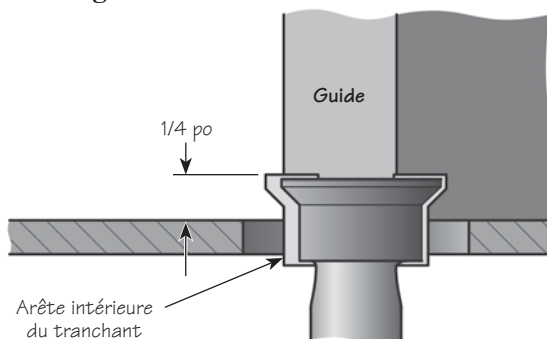


Figure 5 : Régler la mèche et le guide

3. Avec des pièces de test, exécutez une coupe en bout et une coupe à contrefil, la première correspondant aux parties avant et arrière du tiroir, la seconde représentant les côtés. Assurez-vous que la position du guide demeure la même lorsque vous toupillez les deux pièces. Voir la **figure 6**.

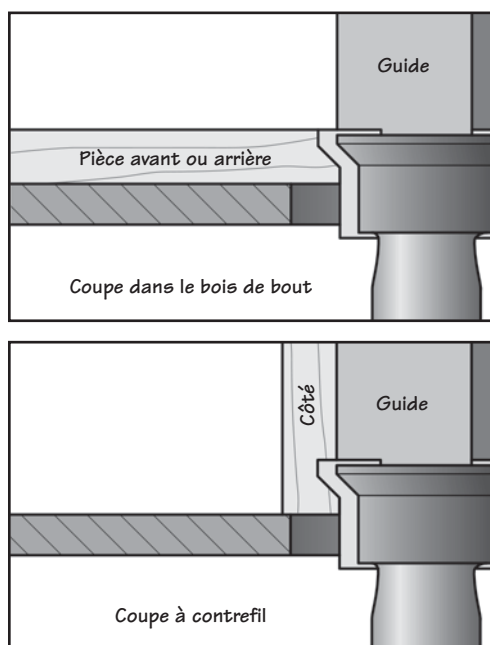


Figure 6 : Types de coupe

4. Faites un essai et ajustez l'assemblage au besoin. Les surfaces de contact verticales doivent s'emboîter les unes dans les autres et l'extérieur des pièces doit s'aligner. Voir la **figure 7**. Un petit jeu entre les faces diagonales est acceptable. Les problèmes d'assemblage types ainsi que les façons d'y remédier sont précisés dans le **tableau 2** ci-dessous.

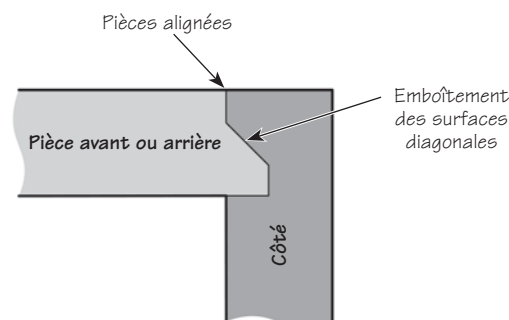
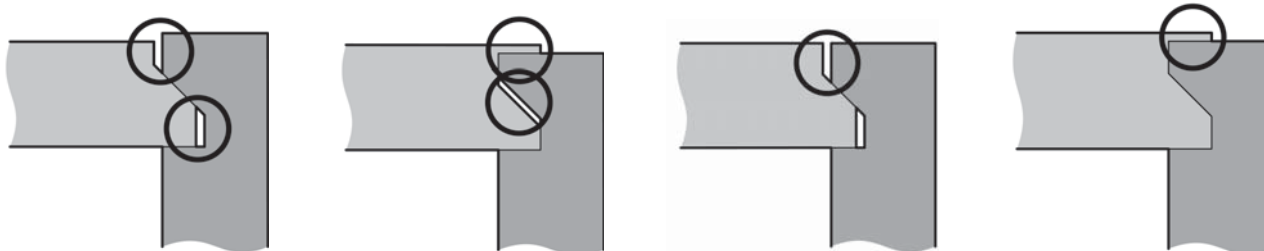


Figure 7 : Assemblage parfait

5. Lorsque la mèche et le guide sont bien ajustés, taillez les pièces du tiroir.

Un unique serre-joint qui enserre les côtés suffit pour le collage de ce type d'assemblage.

Tableau 2 : Résolution de problèmes – assemblage classique



Problème : Jeu entre les surfaces de contact verticales et côté plus long que la pièce avant	Problème : Rebord résiduel sur la pièce avant et grand jeu entre les surfaces diagonales	Problème : Jeu entre les surfaces verticales	Problème : Rebord résiduel sur la pièce avant
Cause : Mèche trop haute	Cause : Mèche trop basse	Cause : La mèche n'est pas suffisamment exposée	Cause : La pièce avant est trop épaisse
Solution : Abaisser la mèche	Solution : Remonter la mèche	Solution : Régler le guide de façon à augmenter la hauteur de coupe	Solution : Utilisez du bois d'une épaisseur de 1/4 po