

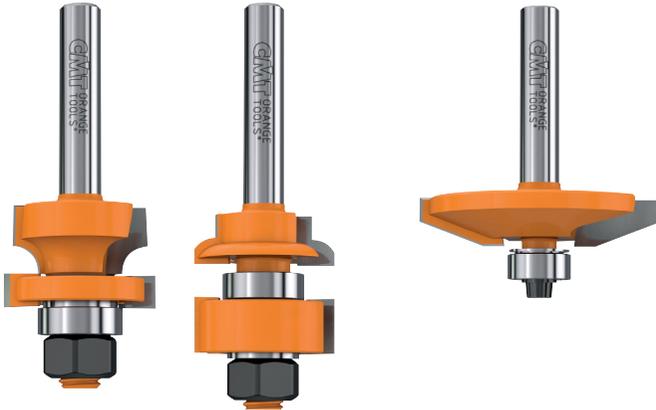
Congratulations on your new purchase!

This manual will assist you during the use of your new set. This manual is not intended to teach you about woodworking. This is basic information for use of our product. It is assumed that you are an experienced woodworker and you are familiar with the basic woodworking skills and techniques necessary to use this product safely. If you are unsure after reading all material presented in the manual, please consult widely available books on woodworking techniques.

891.512.11F

891.512.11M

890.512.11



Contents of Set One each of the following items:
890.512.11 Raised Panel Bit
891.512.11 Rail and Stile Matched Pair

Read and understand the entire contents of this manual before attempting assembly or operation of these tools! Inspect contents for shipping damage and shortages. Report problems to your distributor immediately.

General Conditions

CMT USA, INC. reserves the right to make product changes without notice and without obligation to make these changes on products previously sold. Title and risk of loss or damage to the goods passes to the buyer upon consignment to the carrier regardless of who pays the shipping cost. CMT is not liable for damages to goods, property, or persons, due to improper installation or misapplication of equipment.

IMPORTANT! Safety Precautions

SAFETY WARNINGS

- Failure to heed all safety instructions and warnings regarding use of this product can result in serious bodily injury or death.
- Carefully read all important safety instructions in the owner's manual that came with your machine before operating.
- If you do not have a manual, contact the manufacturer and obtain one before using any CMT bits or blades.
- Always wear eye protection in compliance with the current ANSI standard Z87.1 when operating any power tool.
- Always use proper guards and other safety devices when operating any machine.
- Carefully check router bits or blades prior to each use. Do not use if damage or defect is suspected.
- Do not exceed recommended RPM for any saw blade or router bit.
- Avoid wearing loose clothing or jewelry that may catch in a rotating saw blade or router bit.
- Unplug the machine when mounting or adjusting any saw blade or router bit.

• For best results always have router bits and saw blades professionally sharpened.

Specific Router Bit Safety Precautions

- Never force the bit or overload the router.
- Be sure that at least 3/4 of the shank length is inserted into the router collet.
- Never "bottom-out" the bit in the collet, the end of the shank should be about 1/8" from the bottom of the collet.
- Always make sure that the guide fences on your router table are firmly clamped in position before each use.
- Route in two or more passes when large amounts of stock must be removed.
- Use reduced speeds for large diameter bits.

Using the Small Arch Door Set

If you've ever wanted to make small raised panel doors for fine furniture, then this set is the key. It's scaled-down proportions are perfect for doors and lids on secretaries, small cabinets and chests. You can also use the panel without the frame as a lid for small boxes. Because the bits are equipped with guide bearings, they will shape curved work such as the small arched doors shown in (Fig. 1)

The three-piece set comes with matching cope-and-stick bits for producing frames from 5/8" to 3/4" thick. The stick bit shapes a decorative 3/16" thumbnail molding and panel groove along the edges of the frame. The ends of the rails are shaped with the coping bit. The panel bit shapes 1/2" thick panels with a classic diminutive beveled profile.

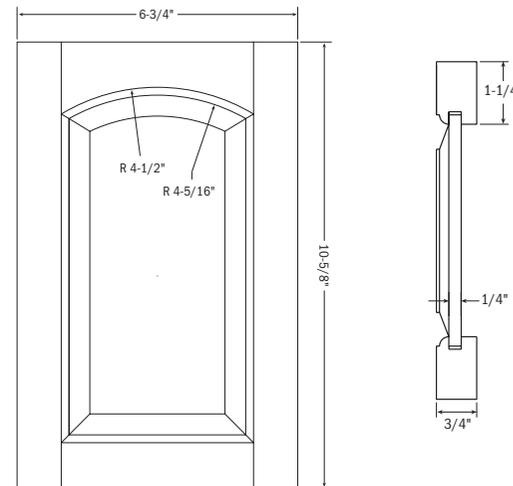
Constructing an Arched Panel Door

Begin by making a drawing of the door you would like to build. The drawing does not need to be elaborate, but it should show the overall size as well as the size of the frame members. As I outline

the steps of construction, I'll refer to the door in (Fig. 1). Next, cut the stiles and rails to size. To find the length of the rails, subtract the stile width and add 1/4" for the tenon. For example:

$$6-3/4" - (1-1/4" \times 2") + (1/4" \times 2") = 4-3/4"$$

After milling the frame members, the next step is to cut the cope on the ends of the rails. First, align the router table fence tangent with the bearing on the bit. This is easy to do with a straight edge. Then set the fence opening as small as possible, this prevents small stock from dropping into the fence opening and being spoiled. Now you're ready for the cut. Clamp the workpiece to a wide backup board behind the workpiece to control the cut and prevent tearout on the leading edge. Now you're ready for the cut. Clamp the workpiece to a wide backup board behind the workpiece to control the cut and prevent tearout on the leading edge.



Shaping the Sticking

The next step is to shape the decorative stick profile and panel groove along the frame edges.

But first bandsaw the arch in the top rail. Before shaping the top rail you'll need to make a template to guide the cut. Making the template is easy. You can cut it from a piece of 1/4" plywood that is slightly larger than the top rail. Bandsaw the 4-5/16" radius contour onto the plywood and smooth the edges.

Next, tack the template to the rail with a couple of brads. Before shaping the rail, smooth the curved edge with a flush trim bit. To avoid kickback, allow the bearing to contact the extended end of the template before the bit contacts the wood. Also, it's important to safely distance your hands from the router bit. You can grip the work within the jaws of a handscrew clamp or secure it to a push block with double-stick woodturners tape. (See tip below) Now you're ready to shape the frame edges. To set the proper height, align the bit with the cope cut on the rail end. Once set use the template to guide the arched cut on the top rail and the fence to guide the stiles and bottom rail.

Making the Panel

The first step is to size the panel to fit within the frame. First, dry assemble the frame and measure the distance between the fillets on the sticking.

Now cut the panel to this size and layout the 4-1/2" radius at the top with a compass. After bandsawing the arch, smooth the edges of the curve with a file. Now you're ready to shape the panel. To safely hold the panel, I attach it to a push block with double-stick woodturners tape. Adjust the bit height so that the edge of the panel forms a friction fit within the frame groove. Remember to use a starting pin to safely enter this cut.

To make the cut, position the panel against the starting pin. Next, pivot the panel into the bit until the edge makes contact with the bearing. After shaping the arch, use a fence to shape the straight edges of the panel.

After shaping all frame and panel pieces, dry clamp the final assembly to check for fit. Then proceed to final glue-up and assembly.

Safety Tip

Double stick tape does not adhere very well to the rubber pad on a push block. Fasten a block of wood to the push block with screws first, then apply the double-stick woodturners tape.

Suggested Router Speeds

Bit Diameter	Maximum Speed
1" (25mm)	24,000 RPM
1-1/4" - 2" (30-50mm)	18,000 RPM
2-1/4" - 2-1/2" (55-65 mm)	16,000 RPM
3" - 3-1/2" (75-90 mm)	12,000 RPM

WARNING: The router bits included in this set are only to be used in a table mounted router.

Do not attempt to use these bits in any hand held operation.



C.M.T. UTENSILI S.p.A.

Via della Meccanica
 61122 Pesaro, Fraz. Chiusa di Ginestreto - Italia
 Phone #39 0721 48571 - Fax #39 0721 481021
 info@cmtorangetools.com www.cmtorangetools.com

CMT USA, Inc.

7609 Bentley Road Suite D - Greensboro, NC 27409 USA
 phone 336.854.0201 - toll-free 1.888.268.2487
 fax 336.854.0903 - free-fax 1.800.268.9778
 info@cmtusa.com www.cmtorangetools.com

© : CMT, the CMT logos, CMT ORANGE TOOLS and the orange color applied to the tool surfaces are trademarks of C.M.T. UTENSILI S.p.A.

© C.M.T. UTENSILI S.P.A.

This document has been sent for your personal use only. All usage and reproduction is forbidden without written permission from C.M.T. UTENSILI S.P.A.

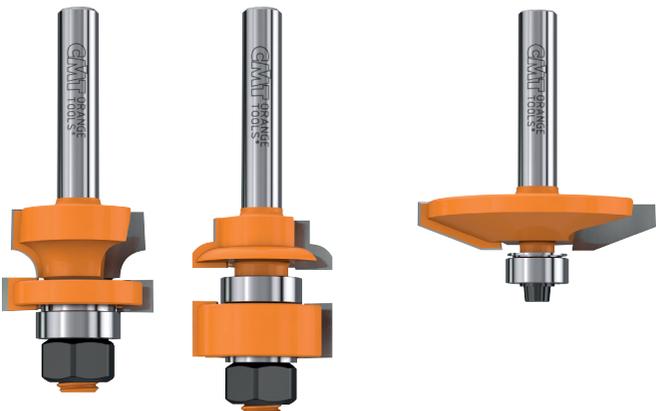
Congratulazioni per l'acquisto!

Il manuale non è stato realizzato con l'intento di insegnarvi tecniche di lavorazione del legno, bensì ad utilizzare il prodotto acquistato. Si rivolge ad artigiani esperti che abbiano conoscenza pratica, teorica ed esperienza nella lavorazione del legno. Qualora foste insicuri dopo la lettura di questo manuale, vi consigliamo di consultare altri testi che trattino nozioni base di lavorazione del legno prima di operare.

991.012.11F

991.012.11M

990.012.11



Il set contiene le seguenti frese:

990.012.11

Fresa con profilo orizzontale per antine

991.012.11

Coppia di frese per incastri maschio e femmina

Leggete e comprendete il contenuto del manuale prima di operare. Verificate che non manchi alcun articolo all'interno del set e che i componenti non siano danneggiati. In caso contrario contattate il vostro rivenditore.

Condizioni generali

CMT si riserva il diritto di effettuare modifiche al prodotto senza alcun obbligo di informare il cliente e apportare cambiamenti anche su prodotti precedentemente venduti. Dopo la consegna il cliente diventa responsabile di eventuali danni o dello smarrimento delle parti del prodotto, a prescindere da chi abbia pagato il trasporto.

CMT non è responsabile per danni al prodotto, a proprietà o persone causati dall'installazione o dall'uso improprio dei componenti del prodotto acquistato.

IMPORTANTE!

Raccomandazioni generali di sicurezza

- La mancata osservanza di tutte le raccomandazioni di sicurezza e degli avvisi nell'uso di questo prodotto può causare infortuni fisici o danni letali.
- Leggete attentamente tutte le raccomandazioni di sicurezza riportate sul manuale incluso nell'acquisto, prima di operare.
- Qualora non aveste ricevuto il manuale, contattate il produttore per riceverne uno prima di utilizzare le frese.
- Indossate occhiali protettivi in conformità con gli standard della legge ANSI Z87.1 prima di adoperare qualsiasi macchina.
- Indossate guanti adeguati e i dispositivi di protezione necessari, prima di adoperare qualsiasi macchina.
- Verificate che le frese non siano danneggiate prima dell'uso. Non lavorate con utensili danneggiati.
- Non superate il numero di RPM suggeriti per le frese in uso.
- Evitate di indossare abiti larghi o gioielli durante la lavorazione, onde evitare che si inceppino nelle frese in rotazione.

- Disconnettete la macchina dalla rete elettrica quando inserite o regolate le frese.
- Per ottenere risultati migliori fate rifilare le frese da professionisti.

Raccomandazioni specifiche per le frese

- Non forzate la fresa o sovraccaricate la macchina.
- Assicuratevi che almeno 3/4 della lunghezza dell'attacco della fresa siano stati inseriti all'interno della pinza.
- Non forzate completamente la fresa dentro la pinza. Lasciate almeno 3,2mm di spazio dal fondo.
- Assicuratevi che la guida del tavolo da lavoro sia ben fissata prima di operare.
- Effettuate due o più passate per fresare grandi quantità di materiale dai vostri pezzi/blocchi.
- Lavorate a velocità ridotta quando utilizzate frese di diametro grande.

Utilizzare il set di 3 frese per antine

Questo set è adatto per realizzare antine di dimensioni ridotte per i vostri mobili ed è perfetto per credenze, armadietti e cassepanche. Potete anche utilizzare il pannello dell'antina come coperchio per scatole. Grazie ai cuscinetti guida queste frese realizzano elementi curvi come le antine ad arco della fig.1.

Incluso nel set trovate la coppia di frese per incastri che potete utilizzare per produrre la cornice con materiale di spessore da 15,87mm a 19mm.

Utilizzate l'apposita fresa (991.012.11M) per produrre una scanalatura lungo il lato della cornice e la modanatura da 4,76mm e l'altra fresa (991.012.11F) della coppia per realizzare le estremità delle traverse. La fresa (990.012.11) per profilo orizzontale serve per realizzare pannelli spessi 12,7mm con un leggero profilo smussato.

Costruire un'antina ad arco

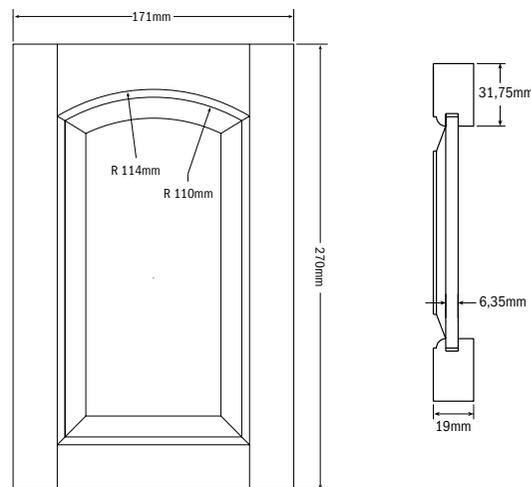
Disegnate l'antina che volete realizzare. Il disegno non deve essere elaborato. Appuntatevi le dimensioni del pannello e dei componenti della cornice. Il procedimento per la costruzione dell'antina fa riferimento alla fig. n.1.

Effettuate il taglio dei montanti e delle traverse secondo le dimensioni stabilite. Per trovare la lunghezza della traversa utilizzate la seguente formula d'esempio:

$$171\text{mm} - (31,75\text{mm} \times 2) + (6,35\text{mm} \times 2) = 120\text{mm}$$

Dopo aver fresato i singoli componenti della cornice vanno fresate l'estremità delle traverse. Come prima cosa allineate il cuscinetto della fresa in maniera tangente al tavolo di lavoro. Per farlo utilizzate una squadra. Riducete l'apertura della guida del tavolo il più possibile, per impedire che il materiale fresato finisca nell'apertura stessa e causi dei danni.

Ora siete pronti per il taglio. Serrate il pezzo da lavorare ad un blocco più grande per lavorare in sicurezza e evitare danni.



Fresare la cornice

Il passo successivo consiste nel fresare il profilo decorativo e la scanalatura lungo la cornice, all'interno della quale inserirete il pannello.

Dovrete realizzare l'arco della traversa superiore con una sega a nastro. Prima di procedere dovrete utilizzare una dima per guidare il taglio. Realizzare la dima è semplice. Potete ottenerla da un pezzo di legno compensato spesso 6,35mm, leggermente più grande della traversa superiore. Realizzate il pezzo di compensato con la sega a nastro con un raggio di 110mm e rifilatene i bordi. Fissate poi la dima alla traversa con un paio di chiodi. Prima di fresare la traversa rifilate gli elementi curvi con una fresa per rifilare. Onde evitare il contraccolpo assicuratevi che il cuscinetto scorra sulla dima, prima che la fresa venga a contatto con il legno. E' importante tenere le mani a distanza di sicurezza dall'utensile. Potete afferrare il pezzo da lavorare con delle ganasce meccaniche, con un morsetto fissato tramite vite, oppure con un blocco di spinta con nastro biadesivo (vedere il suggerimento).

Ora siete pronti per fresare i bordi della cornice. Per impostare l'altezza di taglio adeguata allineate la fresa (991.012.11M) della coppia sull'estremità della traversa. Una volta impostata, utilizzate la dima per guidare il taglio a forma di arco sulla traversa superiore e la guida del tavolo per fresare i montanti e la traversa inferiore.

Fresare il pannello

Prima di tutto assemblate la cornice e verificate l'incastro dei profili creati, poi bisognerà ridimensionare il pannello per inserirlo all'interno della scanalatura della cornice.

Per ridimensionare il pannello, tracciate un raggio di 114mm con un compasso nella parte superiore. Dopo aver effettuato il taglio dell'arco con una sega a nastro, smussate la curva con una lima. Tenete fermo il pannello fissandolo ad un blocco di spinta con nastro biadesivo. Regolate l'altezza della fresa così che il bordo del pannello si incastrerà nella scanalatura della cornice.

Posizionate il pannello spingendolo contro la guida del tavolo e contro la fresa, assicurandovi che scorra lateralmente sul cuscinetto. Dopo aver fresato l'arco fate lo stesso con i lati longilinei del pannello.

Fresata la cornice e lavorato il pannello, assemblate l'antina e verificate l'incastro.

Procedete poi ad incollare definitivamente tutte le parti per concludere il lavoro.

Suggerimento

Il nastro biadesivo non aderisce bene alla gomma del blocco di spinta. Fissate un pezzo di legno sul blocco di spinta con delle viti, poi applicate il nastro biadesivo.

Velocità di rotazione suggerite

Diametro fresa	Velocità massima
25mm	24,000 RPM
30-50mm	18,000 RPM
55-65mm	16,000 RPM
75-90mm	12,000 RPM

ATTENZIONE:

Le frese incluse nel set devono essere utilizzate solo su tavoli da lavoro. Evitate l'uso di fresatrici manuali.



C.M.T. UTENSILI S.p.A.

Via della Meccanica

61122 Pesaro, Fraz. Chiusa di Ginestreto - Italia

Phone #39 0721 48571 - Fax #39 0721 481021

info@cmtorangetools.com www.cmtorangetools.com

© : CMT, i loghi CMT, CMT ORANGE TOOLS e il colore arancio del rivestimento della superficie degli utensili sono marchi registrati di C.M.T. Utensili S.P.A.

Questo documento Vi è stato inviato solo ad uso personale. Qualsiasi altro uso e/o riproduzione di esso è vietata senza preventiva autorizzazione scritta rilasciata da C.M.T. UTENSILI S.P.A.