

CMT ORANGE
TOOLS®



8/900.527.11

Entry & Interior Door Router Bit Set
Set di 3 frese per porte e antine

Instruction Manual
Manuale di istruzioni



Entry & Interior Door Router Bit Set

Set di 3 frese per porte e antine

CMT ORANGE TOOLS®

USER INSTRUCTIONS

Congratulations on your purchase of the **CMT Entry Door Set**. This set will help open new doors in your woodworking experience by allowing you to make your own entry doors. In addition to doors, the tenon cutter included with this set can be used for other woodworking projects that require tenons, such as tables and chairs.

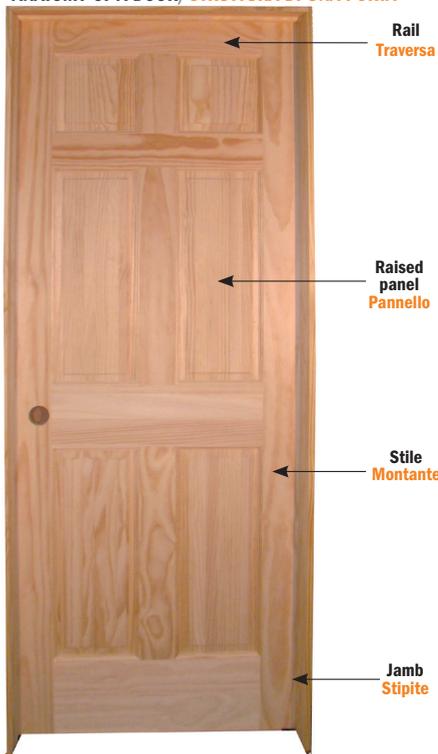
Following are complete step-by-step instructions for using the **Entry Door Set**. Be certain to unplug the router whenever you are making adjustments or doing bit changes. All of these cutters are to be used in a router table only, never in a hand-held router. While a 2-1/4-hp router will work, CMT recommends using a 3-hp (15 amp) router. The router must be equipped with variable speed to provide the low rpm needed for the tenon cutter. When milling your door stock make extra pieces that can be used for test cuts. It's critical that pieces used for test cuts are exactly the same thickness as your door parts. You'll also need to make a Gauge Stick, which will be used for setting the fence. Make the Gauge Stick 1/2-in. x 1/2-in. x 12-in. Read through the instructions completely so you know and understand the entire process before setting up your first cuts. CMT recommends that you make and master a set of practice joints before attempting your first door.

ISTRUZIONI PER L'UTENTE FINALE

Congratulazioni per l'acquisto del set di tre frese per porte CMT.

Questo set vi consentirà di realizzare bellissime porte e portoni d'ingresso in maniera semplice ed efficace. Oltre alla realizzazione di porte, la fresa per tenoni compresa nell'acquisto può essere utilizzata per altri progetti, come ad esempio la costruzione di tavoli e sedie. Seguite passo a passo le istruzioni per utilizzare al meglio il prodotto. Assicuratevi che la vostra fresatrice sia disconnessa dalla rete elettrica prima di sostituire le frese o effettuare regolazioni. Utilizzate queste frese solamente su tavoli da lavoro e non su fresatrici manuali. Sebbene l'uso di fresatrici da 1800W sia appropriato, CMT raccomanda l'utilizzo di fresatrici da 2.230W (15 amp) con velocità regolabile, per ridurre la velocità di rotazione durante l'uso della fresa per tenoni. Quando lavorate il materiale per la porta fresate ulteriori pezzi da poter utilizzare come prova. È importante che questi pezzi siano dello stesso spessore dei pezzi della porta. Utilizzate un calibro per regolare la guida. Leggete attentamente le istruzioni prima di iniziare a fresare. CMT raccomanda praticità nell'uso di giunzioni.

ANATOMY OF A DOOR / STRUTTURA DI UNA PORTA



MAKE THE TENONS FIRST

1. Set the height of the tenon cutter

Mount the tenon cutter in your router. Set the height of the cutter so it is centered on the thickness of your door material.

2. Position the Gauge Stick on the miter gauge

Don't try to cut the entire tenon in a single pass. Depending on your router, you may do it in two or three passes. The full depth of cut of the tenon cutter is 1-1/16-in. Make a mark on the Gauge Stick indicating the depth of the first pass. If you'll be making the cut in two passes, the mark should be 1/2-in. from the end. Align the mark with the tip of the cutter and clamp the Gauge Stick to the miter gauge.

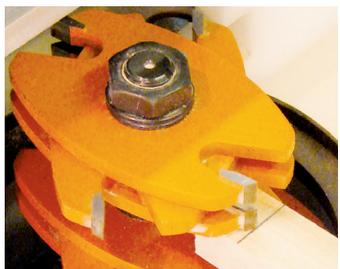
INIZIATE FRESANDO I TENONI

1. Regolate l'altezza della fresa per tenoni

Installate la fresa per tenoni sul tavolo da lavoro e regolatene l'altezza in base allo spessore del pezzo di materiale.

2. Utilizzate il calibro per regolare la guida

Non fresate il tenone in una sola passata. Secondo le caratteristiche della vostra fresatrice effettuate la fresatura in due o tre passate. La profondità di taglio della fresa è di 27mm. Marcate la posizione sul calibro per indicare la profondità della prima passata. Se eseguite due passate, il segno dovrà essere collocato ad una distanza di 12,7mm dalla parte terminante. Allineate il segno con l'estremità del tagliente della fresa e serrate il calibro alla guida graduata trasversale.



Entry & Interior Door Router Bit Set

Set di 3 frese per porte e antine

3. Locate the fence

Since you'll be using a miter gauge to make the tenon cuts it's critical that the fence is parallel to and the correct distance from the miter gauge slot. With the Gauge Stick clamped in place position the miter gauge at both ends of the table and gently slide the fence against the end of the stick. Lock the fence and check your work.

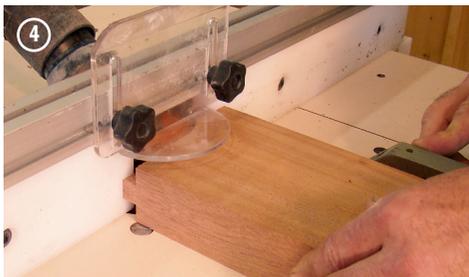


3. Posizionate la guida

Dal momento che utilizzerete una guida graduata ad angolo retto per fresare il tenone, è importante che la guida del tavolo sia parallela e ad una distanza corretta dalla guida ad angolo retto. Con il calibro bloccato posizionate quest'ultima alle estremità del tavolo e appoggiate la guida del tavolo contro il calibro. Serrate la guida del tavolo e controllate il vostro lavoro.

4. Check the cutter height

Make a test cut in material that is exactly the same thickness as your door parts. Check that the resulting tenon is centered. Make bit height adjustments as needed before cutting the door rails.



4. Controllate l'altezza della fresa

Effettuate un taglio di prova su un pezzo di materiale dello stesso spessore dei pezzi destinati alla porta. Verificate che il tenone che freserete sia centrato. Se necessario regolate l'altezza della fresa prima di fresare le traverse.

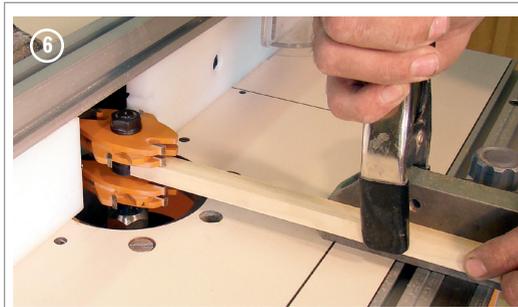
5. MACHINE THE RAIL ENDS

With the bit height correctly set make the first pass on the ends of all the rails. Use a piece of scrap to support the trailing edge of the material and eliminate chipping. Because of the large pieces required for entry doors, it's easiest to clamp the work to your miter gauge, rather than hand-hold it.



5. FRESATE LE ESTREMITÀ DELLE TRAVERSE

Regolata l'altezza della fresa effettuate la prima passata delle estremità delle traverse. Utilizzate un pezzo degli scarti come supporto al materiale ed eliminare l'evacuazione dei trucioli. I pezzi utilizzati per le porte d'ingresso presentano grandi dimensioni, pertanto vi consigliamo di fresarli serrandoli alla guida graduata, piuttosto che a mano libera.



6. After the preliminary cuts are made you're ready for the full depth pass. Touch the Gauge Stick against the core of the tenon cutter while clamping the stick to the miter gauge.

6. Dopo aver effettuato dei tagli preliminari sarete pronti per una passata a piena profondità. Collocate il calibro contro la parte interna della fresa serrando il calibro alla guida graduata.

Entry & Interior Door Router Bit Set

Set di 3 frese per porte e antine

CMT ORANGE
TOOLS®



7. As before, use the Gauge Stick to set the fence parallel to the miter gauge slot.

7. Come in precedenza utilizzate il calibro per allineare la guida del tavolo alla guida graduata in maniera parallela.



8. Finish the tenon cuts on all the rails.

8. Terminare la fresatura del tenone su tutte le traverse.



9. Insert the long grain cutter in the router table. Set the height of the cutter so the top of the cutter is even with the top of the tenon you made previously.

9. Installare la seconda fresa sul tavolo da lavoro. Regolarne l'altezza in maniera tale che il tagliente sia allineato alla parte superiore del tenone fresato precedentemente.



10. Make a test cut in a piece of scrap that is the same thickness as your door material. Featherboards on the fence will help hold the material down to the router table top.

10. Effettuare una passata di prova in un pezzo di scarto dello stesso spessore dei pezzi destinati alla porta. I pressori verticali sulla guida del tavolo manterranno il materiale a contatto con la superficie.



11. Set the fence by bridging the opening in the fence with a straight edge. The straight edge should touch both faces of the fence and the ball bearing on the router bit. You won't be using the miter gauge, so it's not important to make the fence parallel to the miter gauge slot for these cuts.

11. Allineate la guida del tavolo al tagliente della fresa utilizzando un regolo. Quest'ultimo dovrebbe toccare sia la parte anteriore della guida che il cuscinetto della fresa. Non utilizzerete la guida graduata, pertanto non è importante allinearla alla guida del tavolo.

Entry & Interior Door Router Bit Set

Set di 3 frese per porte e antine

12. Check the set up by slipping a tenon into the groove and checking alignment across the tops of the pieces. The tops of both pieces should be even. Adjust the height of the bit as needed.

12. Controllate l'incastro inserendo un tenone all'interno della mortasa e verificate l'allineamento dei pezzi. Regolate l'altezza della fresa se necessario.

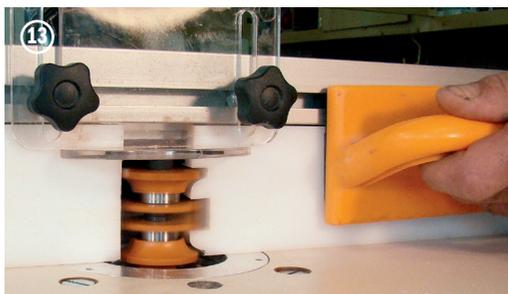


13. MAKE A ZERO CLEARANCE FENCE

When the bit height is correct make a zero clearance fence by pushing the infeed half of the fence into the spinning bit. This will significantly reduce chipping on your door parts.

13. RIDUCETE LO SPAZIO TRA LA FRESA E LA GUIDA

Se l'altezza della fresa è corretta riducete lo spazio tra quest'ultima e la guida spingendo l'inserto sagomabile contro l'utensile in rotazione. Questo vi consentirà di ridurre il rischio di evacuazione dei trucioli.



14. MAKE THE CUTS

Make the long grain cut on all your door parts. If you're making a door with a center rail, make long grain cuts on both edges of the rail.

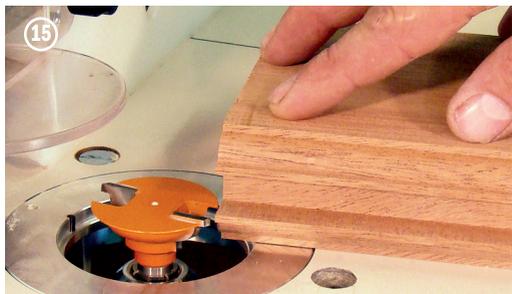
14. PASSATE I VOSTRI PEZZI

Fresate il lato lungo di tutti i pezzi della porta. Se state costruendo una porta con una traversa al centro, fresate il lato lungo su entrambi i lati di quest'ultima.



COPE THE ENDS. SET UP THE CUTTER AND FENCE

FRESATE LE ESTREMITÀ. INSTALLATE LA FRESA E REGOLATE LA GUIDA



15. Insert the coping cutter in your router.

15. Installate l'ultima fresa sul tavolo da lavoro.

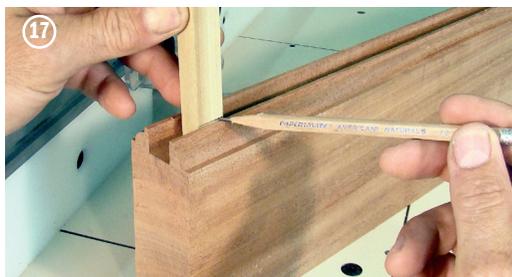


16. Set the height so it's even with the groove produced in the previous step.

16. Regolate l'altezza in maniera tale che l'utensile sia allineato alla mortasa prodotta precedentemente.

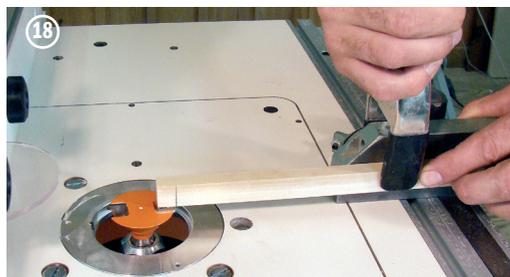
COPE THE ENDS. SET UP THE CUTTER AND FENCE

FRESATE LE ESTREMITÀ. INSTALLATE LA FRESA E REGOLATE LA GUIDA



17. Insert the Gauge Stick into the groove and make a mark even with the top of the groove.

17. Inserite il calibro nella mortasa e tracciate un segno in corrispondenza della parte superiore di quest'ultima.



18. Align the mark on the Gauge Stick with the tip of the coping cutter and clamp the Gauge Stick to the miter gauge.

18. Allineate il segno del calibro con la punta del tagliente della presa, poi serrate il calibro alla guida graduata.



19. As before, use the Gauge Stick to make the fence parallel to and the correct distance from the miter gauge slot.

19. Come in precedenza, utilizzate il calibro per allineare la guida del tavolo parallelamente e a corretta distanza dalla guida graduata.



Make a test cut and check the set up. Machine a test piece.

Effettuate un taglio di prova e verificate l'incastro. Fresate un pezzo di prova.



20. Insert the test piece into the long grain cut to check the fit. The stub tenon should be snug in the groove and the joint should close. If the tenon is too loose you should lower the cutter. If the tenon is too tight you must raise the cutter.

If the fence is too far forward the tenon will be too short, as shown here. Adjust the fence by moving both ends.

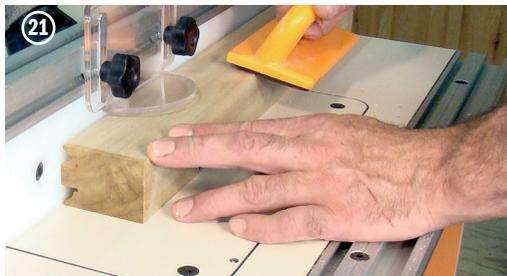
Se la guida del tavolo è molto in avanti, il tenone sarà troppo corto, come da immagine. Regolate la guida spostando entrambe le estremità della guida.

If the fence is too far back the tenon will be too long, as shown here. In this case move both ends of the fence forward.

Se la guida del tavolo è troppo indietro, il tenone sarà troppo lungo, come da immagine. In questo caso muovete entrambe le estremità della guida in avanti.

20. Inserite un pezzo di prova nella fessura del lato lungo del pezzo per verificarne l'incastro. Il tenone dovrebbe incastrarsi facilmente. Se il tenone è troppo lento abbassate la fresa, al contrario alzate la.

COPE THE ENDS. SET UP THE CUTTER AND FENCE FRESATE LE ESTREMITÀ. INSTALLATE LA FRESA E REGOLATE LA GUIDA



21. Machine a support block when the fence position and cutter height are correct. The support block must be the same thickness as your door material, 2-1/2-in. wide and 16-in. long.

21. *Fresate un pezzo di sostegno una volta che le posizioni di guida e fresa sono corrette. Il pezzo deve avere lo stesso spessore del materiale per la porta (63,5mm in larghezza e 406mm in lunghezza).*



22. The positive profile formed on the edge of the support block will fit into the negative profile of the long grain cut.

22. *Il profilo realizzato sul pezzo di sostegno si inserirà all'interno del profilo sul lato lungo.*



23. Use the support block on the trailing edge of the cut to eliminate chipping when coping the end grain of the rails.

23. *Utilizzate il pezzo di sostegno (vedi foto) per eliminare possibili scheggiature durante l'esecuzione del lato corto delle traverse.*



24. Clamp the square edge of the support block against the material when the trailing edge is square. Machine both ends of all the rails.

24. *Serrate i due bordi del pezzo di sostegno e della traversa come da foto; quindi fresate entrambe le estremità di tutte le traverse.*



25. Cut the extra-long tenons by moving the fence back from the cutter and undercutting the tenon produced in the previous steps.

25. *Fresate tenoni extra lunghi arretrando la guida dalla fresa e tagliando la parte sottostante del tenone realizzato in precedenza.*

MORTISING THE STILES AND HAUNCHING THE RAILS

CREATE LA MORTASA DEI MONTANTI E UNITE LE TRAVERSE

In order to assemble your door you'll need to cut mortises in the stiles to receive the long tenons you cut on the ends of the rails. There are a variety of methods for doing this; handheld plunge router, mortise machine, drill press, or even hand chopping with a chisel. The method you choose for your door will depend on the tools you have in your shop. After you've mortised the stiles you'll need to haunch (cut a square shoulder) into the longtenon on the rails.

Per assemblare la porta è necessario creare le mortase nei montanti per inserirvi i tenoni. Per fare questo ci sono vari metodi; fresatrici manuali ad immersione, macchine per mortasare, trapani a colonna o persino utilizzare lo scalpello a mano. Il metodo che sceglierete dipende dagli utensili che avete a disposizione. Quando avete creato le mortase nei montanti dovrete unirli con le traverse.

26. MORTISING THE STILES AND HAUNCHING THE RAILS

26. RIDIMENSIONARE LA FRESE PER PORTE SPESSE 35MM.

Passage, or interior, doors are typically 1-3/8-in. thick. You'll need to downsize the long grain and tenon cutters in order to make passage doors.

Le porte di servizio o di ingresso sono tipicamente spesse 35mm. Dovrete ridimensionare le frese per costruire porte più piccole.

Begin by disassembling the long grain bit. Use a 13-mm wrench on the nut on the end of the bit, and a 17-mm wrench on the shank of the bit.

Iniziate smontando la fresa. Utilizzate una chiave a forchetta da 13mm per il dado nella parte finale dell'utensile e una chiave a forchetta da 17mm per l'attacco della fresa.



27. Slide the top cutter, bearing, and upper slot cutter off the bit arbor. Remove the two spacers from between the upper and lower slot cutters.

27. Reinserte la fresa a disco superiore nell'alberino portafresa, assicurandovi che i taglienti non vengano a contatto. Reinserte il cuscinetto guida ed il tagliente superiore. Collocate i due distanziali rimossi in precedenza tra il tagliente superiore ed il dado. Serrate bene la fresa.



28. Slide the upper slot cutter back on to the arbor, making sure the carbide tips are clear of each other. Replace the bearing and upper cutter. Store the two spacers you removed in the previous step between the upper cutter and nut. Tighten the bit stack.

28. Reinserte la fresa a disco superiore nell'alberino portafresa, assicurandovi che i taglienti non vengano a contatto. Reinserte il cuscinetto guida ed il tagliente superiore. Collocate i due distanziali rimossi in precedenza tra il tagliente superiore ed il dado. Serrate bene la fresa.

MORTISING THE STILES AND HAUNCHING THE RAILS / REGOLATE LA FRESA PER TENONI

The tenon cutter included with your CMT Entry and Passage Door Set can be used for a variety of woodworking operations. In order to make smaller tenons required for passage doors and furniture projects, you'll need to downsize the bit.

La fresa per tenoni compresa nel set può essere utilizzare per innumerevoli operazioni. Per realizzare tenoni più piccoli, richiesti per porte più piccole e per i mobili, dovete ridimensionarla.



29. Disassemble the bit using a 19-mm wrench on the nut on top of the bit and a 17-mm wrench on the bit shank.

29. *Smontate la fresa utilizzando una chiave a forchetta da 19mm per il dado nella parte superiore dell'utensile e una chiave a forchetta da 17mm per l'attacco della fresa.*



Set aside the three upper slot cutters and remove the spacers from between two cutter sets.

Rimuovete le tre frese a disco superiori e i distanziali in mezzo agli altri taglienti.



30. Find the size of the tenon you need to produce. An easy way to do this is by slipping a stack of playing cards in to the mortise (or groove if you're making a passage door) to gauge the size.

30. *Stabilite la dimensione del tenone che produrrete. Un metodo semplice potrebbe essere inserire delle carte da gioco nella mortasa (o scanalatura se state costruendo una porta di servizio) per calcolarne la grandezza.*



Use the same stack of cards to determine which spacers should be placed between the cutter sets.

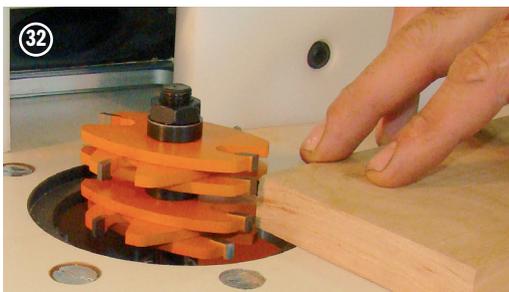
Utilizzate lo stesso quantitativo di carte per determinare quali distanziali collocare tra i taglienti.



31. Replace the upper set of cutters and tighten the bit stack.

31. *Ricollocate i taglienti superiori e serrate bene la fresa.*





32. Set the height of the tenon cutter.

32. *Regolate l'altezza della fresa per tenoni.*



33. Make a test cut. Use a piece of scrap behind the rail to prevent blowout when the bit exits. Narrow pieces must be clamped into a miter gauge. Check the fit of the tenon. If it's too loose add spacers between the upper and lower cutter sets. If the tenon is too tight remove spacers. Make test cuts until you've achieved a perfect fit.

33. *Effettuate una passata di prova. Utilizzate un pezzo di scarto dietro la traversa per facilitare il lavoro della fresa. I pezzi di piccole dimensioni devono essere ben serrati alla guida graduata. Controllate l'incastro del tenone. Se questo è troppo lento aggiungete distanziali tra i taglienti della fresa, al contrario, rimuoveteli. Effettuate tagli di prova fino ad ottenere un incastro perfetto.*



34. After accurately machining the tenon, cut the shoulders on the top and bottom by standing the board on edge. Use a piece behind the rail to prevent blowout when the bit exits, and to help keep the board vertical.

34. *Dopo aver fresato accuratamente il tenone, tagliatene le estremità (vedi foto). Utilizzate un pezzo dietro la traversa per facilitare il lavoro della fresa e per mantenere il pezzo verticale.*

USING THE TENON CUTTER AS A SLOT CUTTING BIT

Start by loosening the bit stack, as shown above.

UTILIZZATE LA FRESE PER TENONI COME FRESE CIRCOLARE

Iniziate allentando i componenti della fresa, come mostrato sopra.



35. Remove all the cutters and place enough spacers on the bottom of the bit arbor to position a single cutter in the center of the arbor.

35. *Rimuovete tutti i taglienti ed inserite i distanziali sulla parte inferiore dell'alberino portafresa in maniera tale da collocare un solo tagliente al centro.*



Tighten the bit stack.

Serrate bene i componenti della fresa.



36. Set the height of the bit.

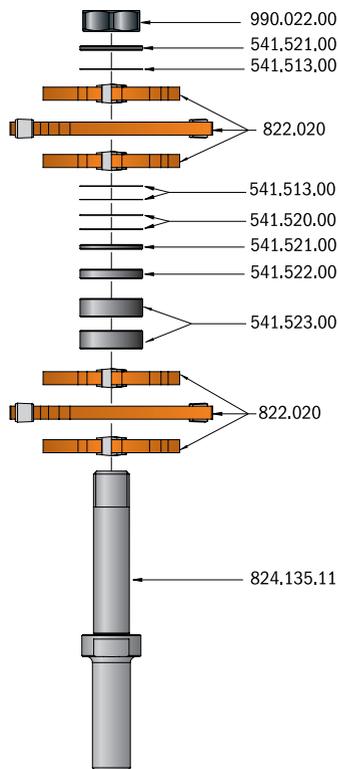
36. *Regolate l'altezza della fresa.*



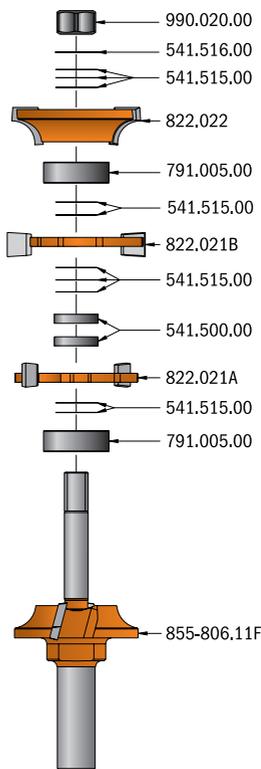
37. Position the fence to control the depth of the slot. Make the slotting cut.

37. *Collocate la guida del tavolo per regolare la profondità della fessura. Fresate.*

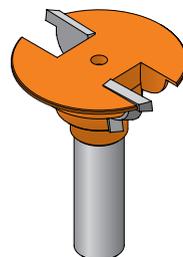
ASSEMBLY/MONTAGGIO



800.628.11



855.806.11F



855.806.11M



C.M.T. UTENSILI S.p.A.
Italy - Pesaro
61122 Chiusa di Ginestreto
Via Della Meccanica
Tel. +39 0721 48571
Fax +39 0721 481021
www.cmtorangetools.com
info@cmtorangetools.com

CMT USA, inc.
7609 Bentley Road Suite D
Greensboro, NC 27409 USA
Phone 336-854-0201
Fax 336-854-0903
www.cmtorangetools.com
infocmtusa@cmtorangetools.com

© C.M.T UTENSILI S.P.A.

©: CMT, the CMT logo and the orange color applied to tool surfaces are trademarks of C.M.T. UTENSILI S.P.A.

©: 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.

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.

Any other brand names mentioned in CMT product catalogues and on the CMT website are the property of their respective owners.

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.

Ogni altro marchio riportato nei cataloghi dei prodotti CMT e nel sito web CMT rimane di proprietà dei rispettivi produttori.