

# BTS-002 - CMT Bowl and Tray Kit

## Owner's Manual



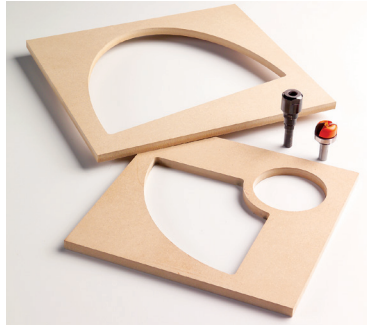
Thank you for purchasing the CMT Bowl and Tray Kit. With this kit you can make platters and bowls up to 70mm deep. Bowls and platters make great gifts, and they're a great way to use up scrap wood. There's no end to the different combinations of wood and shapes you can create with this kit. Please read all the instructions thoroughly before using the BTS-002 kit.

### Tool Requirements

- 1300 watt or larger plunge router with variable speed
- Forstner bit, 35mm or larger
- 12,7mm radius roundover bit (CMT #938.880.11 w/ 12mm shank, or, #938.380.11, w/8mm shank)
- Drill Press (Note: The bowl can be excavated with a router only. It just takes longer and puts more wear and tear on your router and bit.)
- Soft disc sanding pads designed for bowl turning for sanding bowl interior. (Available where turning supplies are sold.)
- Compass

### Get Started

Unpack the CMT Bowl and Tray Kit, which includes a Bowl and Tray bit, collet extension and two bowl templates.



Watch the video on



Glue up a bowl blank. Make an 460x460mm blank to use with the round bowl template and a 380x590mm blank for the oval template. Thick stock works best, but you can stack-laminate thinner boards to build the blank to the desired depth.

**Note:** A 70mm deep bowl is about the max for most routers.



You can mix woods in your bowl blank. A layer of contrasting wood at the top is a nice touch. Like bowl turners, you can have a lot of fun experimenting with different woods and different glue-up patterns to achieve stunning results. It's important to align your boards perfectly flush in the clamps to avoid unnecessary sanding to flatten out the blank. This is especially true if you are going to stack-laminate or add an accent layer as shown here.



Lay out the bowl using the template. Center the template on the blank and mark the first partition. Remove the template and make marks exactly 12,7mm from the edge of the first partition. This defines the wall thickness for each partition. It's important to be exact in order to achieve a uniform wall thickness for all the partitions. Use these marks to align the template for the two adjoining partitions. Make additional marks to position the template for the last partition.



Use a Forstner bit in a drill press to remove most of the wood. Forstner bits do the best job because they can make overlapping cuts and leave a flat bottom.

Drill the holes to within 3,2mm of your layout lines. Set the depth of cut to stop short of the finished bottom so the router bit can clean up the dimples left by the center point in the Forstner bit.

**Note:** It's best to use a bit whose diameter is larger than the 31,75mm diameter Bowl and Tray Bit. If you must use a Forstner bit less than 31,75mm, don't cut too close into the corners or the router bit won't be able to clean it up.

Once the partitions have been excavated on the drill press, it's time to move on to the router. First, make an extension router base plate that's large enough to safely bridge the opening in the template. The base plate can be made of 12,7mm sheet stock or 9,5mm thick acrylic or polycarbonate plastic. Drill a 50,8mm hole in the middle of the plate. Mount the extension base to your router.

Next, assemble the collet extension using a 14mm and an 18mm wrench. Insert the bowl-cutting bit into the collet and tighten using a 27mm wrench and the 18mm wrench.

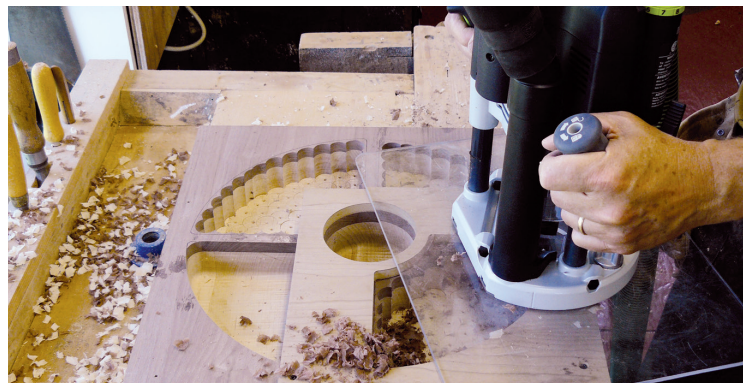
**Warning:** You must have at least 2/3 of the bit's shaft length inside the collet. Do not try and extend the depth of cut by overextending the bit from the collet. Insert the collet extension into the router and tighten.

**Note:** Be certain to unplug the router whenever changing bits or making adjustments to the router.

Mount the template on the blank so it lines up exactly with the previously drawn lines. Drill and countersink at least two holes in the template. Be sure to locate the holes over the waste portions of the bowl where they will be removed later. Fasten the template onto the blank with flat head screws. Make sure the screw heads are set just below the surface of the template so they don't interfere with the router.

Set the plunge router's turret stop for a cut deep enough to finish the bottom of the bowl. To do this, set the router on top of the template on the bowl blank and plunge the unplugged router down until the bit bottoms out. Set the stop so the bit will plunge another 3,2mm - 4,7mm beyond the drilled out bottom and remove the dimples left by the Forstner bit's center point.

Finally, be certain that at the top of the router's travel the bearing on the router bit is riding on the template. This sets the router for the first pass. If your router has a chip collection attachment, be sure to use it.

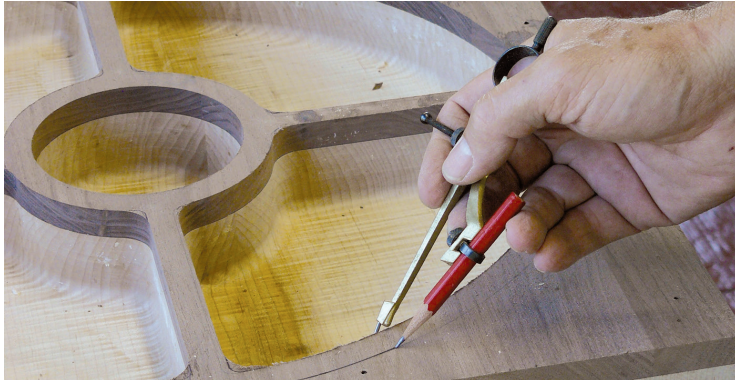


Secure the blank to your bench. With the plunge mechanism set at the top of its travel, place the router over an open area on the template. Make sure the cutter is not contacting the wood and turn on the router. Gently slide the router to the template edge and begin your cut. Continue the cut around the opening.

Then, lower the bit 9,5mm and make another pass. Eventually the bearing on the bit will drop below the template and begin to register on the wall of the bowl itself. Keep making

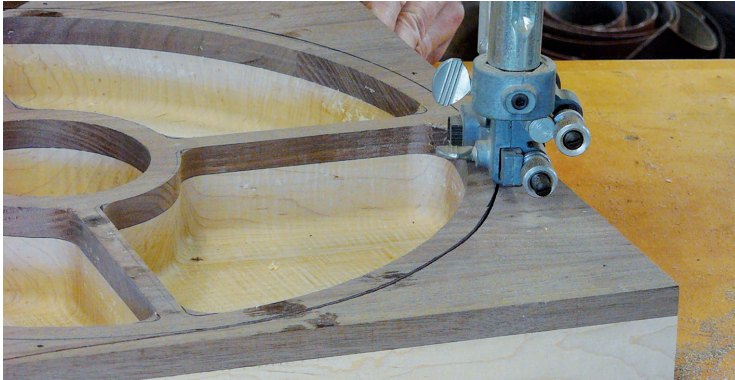
progressively deeper cuts until you reach the bottom of the bowl. Then, sweep the router back and forth to clean up the bottom. Don't worry about the slight ridges left by the router bit. These will clean up easily with a disk sander.

Turn the router off and let it stop before lifting it from the bowl. Move the template to the next quadrant and repeat the process until all four partitions and the center hole are complete.



The next step is to lay out the outside wall of the bowl. Set a compass to mark a little over 12,7mm to allow for sanding. Make sure the compass point extends about 6,35mm or so past the pencil point.

Hook the pivot point just inside the rim of the bowl and run the compass around the bowl. Always keep the line from the pencil point to the pivot point perpendicular to the rim. To bridge the gaps in the outline that occurs at the partitions, bend a thin piece of wood along the existing lines and pencil in the break.



Take the blank to the bandsaw and cut off the excess stock. Take care to cut up to the layout line. Go slowly and do your best to make the cut smooth and accurate. It'll save you a lot of sanding later.



The bowl will come off the band saw round but rough. Sand the band sawn edge smooth and fair. A good way to sand the edge on a round bowl is to use a sanding belt. Pencil marks on the outside edge tell you where the low spots are and where you've sanded. Clamp the bowl blank in a vise (use scrap wood to protect the bowl from iron jaws) and sand the edge like a shoeshine polishes a shoe.

An edge or disc sander will make quick work of this job but be careful; they can just as quickly cut a facet on the edge and ruin the piece. You can also sand the exterior using a random orbit sander.



With the bowl sanded round and the band saw marks removed, head to the router table for some final shaping. Mount a 12,7mm roundover bit in the router and round over the bottom edge of the bowl.

To rout the top edges of the partitions, mount a 6,35mm roundover in the table, remove the fence and set the bowl upside down so the bit is inside one of the quadrants. Make sure the bit is not in contact with the bowl. Turn the router on and rout the inside edge of the partition. Turn the router off and let it spin down to a stop. Reposition the bowl over the bit and rout the next partition. Repeat this process for all four partitions and the dip cup hole. Rout the outside top edge of the bowl with the same bit.



Sand the interior of the bowl using a soft disc. These discs are commonly used by lathe turners on lathe-turned bowl interiors. Start with 80-grit and work your way up to 220-grit. Finish sanding the outside with an orbital sander. Now you're ready to apply a finish. A great food safe finish for wood is walnut oil. You'll find it at most health food stores. It dries hard and is totally non-toxic. Other food safe finishes include mineral oil, salad bowl finish and shellac.



**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

**C.M.T. UTENSILI, Sucursal en España**

Calle 25/31 Poligono Industrial  
46470 Catarroja - Valencia - España

Tel. #34 96 1274500  
Fax #34 96 1262754

©: C.M.T., the C.M.T. logo and the orange color applied to 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.

# BTS-002 – Sistema CMT para bandejas

## Manual de instrucciones



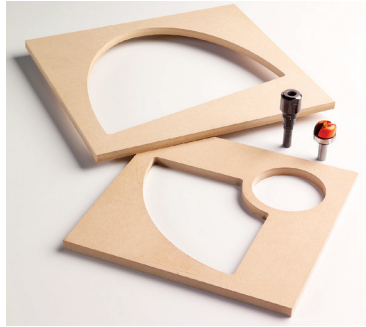
¡Muchas gracias por haber comprado CMT BTS-002! Por medio de este KIT usted podrá crear bandejas de hasta 70mm de profundidad, como regalo para sus amigos, o como objeto para decorar su casa o su habitación. ¡Realice todo lo que quiera! Lea atentamente el manual de instrucciones antes de utilizar.

### Requisitos

- Fresadora de velocidad de rotación variable de 1300 W. o superior;
- Broca Forstner de diámetro 35mm o superior;
- Fresa de radio cóncavo CMT 938.880.11 de mango 12mm o CMT 938.380.11 de mango 8mm;
- Taladro de columna (N.B. se puede también fresar en profundidad usando una fresadora, aunque usted necesitaría más tiempo y podría desgastar tanto la máquina como la fresa);
- Un disco para lijar las bandejas;
- Un compás.

### Para empezar

El kit incluye la fresa para crear bandejas, un mandril y dos moldes.



Watch the video on



Encole varias piezas de madera para crear un bloque de tamaño 460x460mm sobre el cual usted usará su molde en forma de bandeja, y un bloque de 380x590mm sobre el cual usted usará el molde de forma oval. Aconsejamos utilizar material bastante grueso o varios paneles laminados más finos.

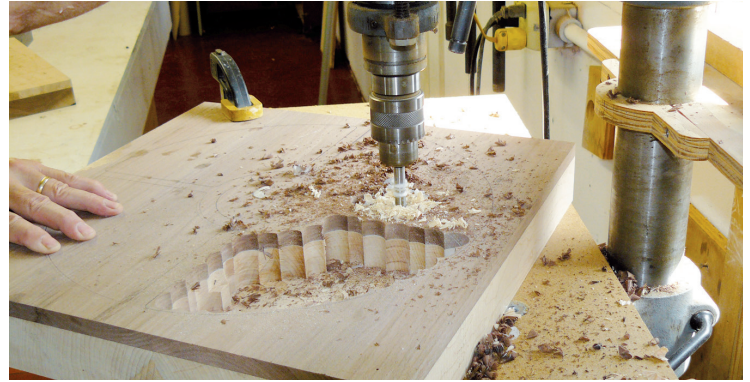
**Nota.** La mayoría de las fresadoras permiten fresados de hasta 70mm de profundidad.



Usted podrá fabricar el bloque y la parte superior en maderas diferentes, para que así tenga un contraste visual agradable. Alinee bien las piezas antes de pegarlas, para garantizar un buen apriete del bloque sin necesidad de lijarlo, en particular para los bloques de laminados o de otro tipo de madera, como puede ver en la imagen.



Posicione el molde sobre la parte central del bloque y dibuje el primer cuadrante como en la imagen. Quite el molde y dibuje un signo a 12,7mm del borde marcado para definir el espesor de la bandeja. Es importante crear todos los cuadrantes iguales. Alinee el molde a las marcas para crear los otros cuadrantes, así que se reproduzca la forma de una bandeja.



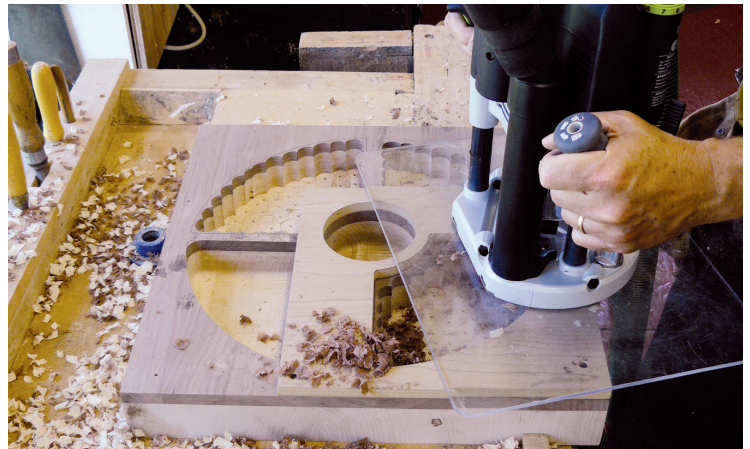
Quite el máximo material posible del bloque utilizando una broca Forstner en un taladro de columna. Taladre hasta una distancia de 3,2mm de las marcas dibujadas y ajuste la profundidad de taladro para evitar tocar el fondo de la bandeja. Los desechos de materiales dejados por la broca serán quitados por la fresa para bandejas incluida en el embalaje.

**Nota.** Se aconseja utilizar una broca Forstner con diámetro de corte mayor que 31,75 (medida de la fresa para bandejas). Si el diámetro de la broca fuera más pequeño, no frese demasiado cercano a las esquinas, ya que la fresa no quitará completamente los desechos de materiales.

Cuando haya finalizado con el taladro, pase a su fresadora. Cree una base de madera de espesor 12,7mm o de plástico de policarbonato o acrílico de espesor 9,5mm para fresar de manera segura. Taladre el agujero en el medio de la bandeja hasta 50,8mm de profundidad, monte la base en su fresadora, inserte el mandril utilizando una llave de 14mm y de 18mm. Inserte la fresa en el mandril y apriete la por medio de una llave de 27mm y de 18mm.

**Cuidado: compruebe que al menos 2/3 del mango de la fresa se introduzcan correctamente en el mandril. No trate de alargar la profundidad de corte de otras maneras. Inserte el mandril en la fresadora y apriételo.**

**Nota:** asegúrese de que su fresadora esté desconectada de la red eléctrica cuando efectúe ajustes o reemplace su fresa. Posicione el molde sobre el bloque en parte trabajado, de forma que esté alineado con las marcas dibujadas y apriételo por medio de tornillos de cabeza plana. Inserte los tornillos bajo el molde para no interferir con su fresadora. Posicione su fresadora sobre el molde poniendo la fresa en contacto con el fondo de la bandeja, permitiendo una posterior profundidad de corte entre 3,2 y 4,7mm para quitar los desechos de materiales dejados por la broca Forstner. Conecte su fresadora a la red eléctrica, enciéndala y frese para quitar más desechos de materiales posibles de cada cuadrante.



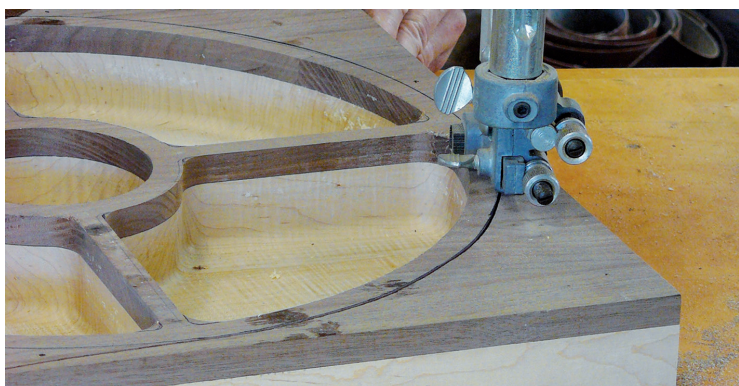
Al final asegúrese de que el rodamiento de la fresa se mueva a lo largo del molde para garantizar una primera pasada eficaz. Si tiene, inserte la boca para el polvo antes de trabajar.

Apriete el bloque en su mesa de trabajo. Active la función de fresado en profundidad de su fresadora, posicónela sobre el molde y enciéndala, asegurándose de que la fresa no toque el bloque a trabajar. Mueva la fresadora hacia el borde del molde y frese. Muévase hasta la parte más grande del cuadrante. Baje la fresa de 9,5mm y efectúe otra pasada. El rodamiento quedará bajo el borde del molde para trabajar el borde de la bandeja. Frese en profundidad hasta el fondo. Quite todos los desechos de materiales. Las marcas dejadas por la fresa se quitarán con el lijado.

Apague su fresadora y asegúrese de que la fresa se haya parado, antes de sacar la fresa de la bandeja. Empiece fresar el próximo cuadrante y repita el mismo procedimiento para todos los cuadrantes y para el agujero en el medio de la bandeja.



Ahora usted tiene que dibujar el espesor de la bandeja. Utilice un compás para dibujar una circunferencia a una distancia de 12,7mm del borde. La punta del lápiz tendrá que estar 6,35mm delante la punta del compás. Posicione el compás como en la imagen poniéndolo perpendicular y dibuje una línea alrededor del bloque. Si la superficie alrededor de la bandeja no fuera uniforme, ponga una pieza de madera fina al lado del borde para dibujar la circunferencia sin dificultades.



Use una sierra de cinta para cortar a lo largo de la línea dibujada y quite la bandeja del bloque trabajado. Trabaje cuidadosamente para evitar lijados y obtener una bandeja uniforme. La bandeja necesita ahora trabajo adicional.



Lije la parte exterior, por ejemplo empleando una cinta de lijado. Lije las marcas dejadas por el lápiz. Apriete la bandeja en una abrazadera (ponga desechos de materiales entre la bandeja y las morzadas para evitar estropear la bandeja) y líjela como en la imagen.

Como alternativa, utilice un disco abrasivo para trabajar más rápido, pero lije cuidadosamente, porque podría estropear la parte interior de la bandeja. Si no tiene disco abrasivo, use una lijadora orbital.



Cuando esté listo con el lijado, utilice una fresa de radio cóncavo de 12,7mm en una mesa de trabajo para el toque final. Bisele el borde inferior de la bandeja.

Para biselar el borde interior de los cuadrantes inserta una fresa de radio 6,35mm, quite la guía de la mesa, ponga la bandeja al revés, así que la fresa esté dentro de uno de los cuadrantes sin tocarlos. Encienda su fresadora y frese. Terminado el trabajo apague su fresadora y espere que la fresa se haya parado. Efectúe el mismo procedimiento para todos los cuadrantes y para el agujero en el medio de la bandeja.



Lije la parte interior de los cuadrantes por medio de un disco abrasivo, empleando una superficie abrasiva de 80 granos, hasta 220 granos si necesario. Estos discos son utilizados por torneros para lijar bandejas de madera. Cuando esté listo, repase la parte exterior de la bandeja con una lijadora orbital. Al final remoje la bandeja con aceite de nuez (no es tóxico y se seca rápidamente), con aceite mineral o goma laca. il vassoio con olio di noci (non tossico e di rapida essicazione), oppure con olio minerale o gommalacca.



**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

**C.M.T. UTENSILI, Sucursal en España**

Calle 25/31 Polígono Industrial  
46470 Catarroja - Valencia - España

Tel. #34 96 1274500  
Fax #34 96 1262754

©: CMT, el logotipo CMT y el color anaranjado del revestimiento de la superficie de las herramientas son marcas registradas de C.M.T. UTENSILI S.p.A.

© C.M.T. UTENSILI S.P.A.

Este documento ha sido enviado para uso personal. Se prohíbe cualquier uso diferente y/o reproducción sin previa autorización escrita de C.M.T. UTENSILI S.p.A.

# BTS-002 – Système CMT pour plateaux

## Manuel d'instructions



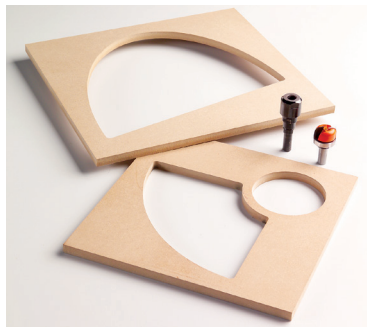
Merci d'avoir acheté CMT BTS-002 ! Avec ce kit vous pouvez créer des plateaux d'une épaisseur allant jusqu'à 70mm que vous pourrez offrir en cadeau à vos amis où utiliser comme d'élégants objet décoratifs pour votre maison ! Laissez-vous guider par votre imagination ! Lisez attentivement ce manuel avant de commencer à utiliser le kit.

### Requis

- Une défonceuse à vitesse variable de 1300 Watt ou supérieure;
- Mèche Forstner avec diamètre 35mm ou plus grand ;
- Fraise à rayon concave CMT 938.880.11 avec queue 12mm ou CMT 938.380.11 avec queue 8 mm;
- Perceuse à colonne (**Remarque.** Il est possible d'effectuer des fraisages en plongée en utilisant seulement votre défonceuse, même si cela aurait comme effet d'épuiser la fraise et votre machine);
- Un disque abrasif pour lisser les plateaux;
- Un compas.

### Pour commencer:

Dans l'emballage vous trouverez la fraise pour plateaux, un mandrin et deux gabarits.



Watch the video on



Collez plusieurs pièces de bois pour créer un bloc de 460x460mm sur lequel vous utiliserez le gabarit en forme de bol, et plusieurs pièces pour fabriquer un bloc de 380x590mm, sur lequel vous utiliserez le gabarit oval. Nous vous recommandons d'utiliser un matériau assez gros, mais vous pouvez aussi travailler des panneaux laminés plus minces.

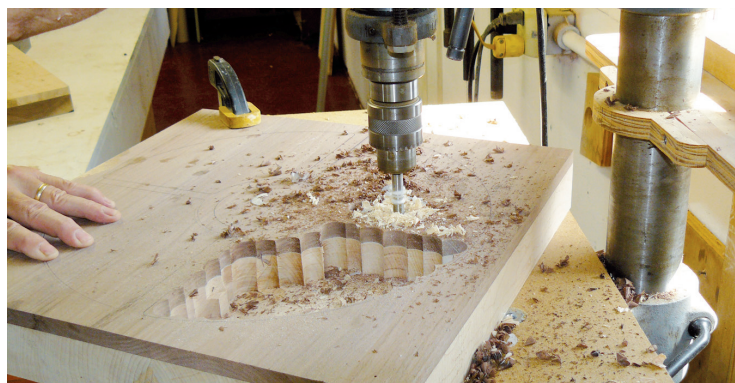
**Remarque.** La majorité des défonceuses permet de travailler jusqu'à une profondeur de 70mm.



Fabriquez le bloc et la partie supérieure avec différentes essences de bois pour obtenir un bon contraste visuel. Il est important d'aligner les pièces de bois qui formeront le bloc avant le collage pour garantir un serrage optimal sans effectuer de lissage après. Cela s'applique particulièrement aux blocs de laminés ou stratifiés particuliers, comme l'image le montre.



Centrez le gabarit sur le bloc et tracez le premier quadrant comme l'image le montre. Enlevez le gabarit et tracez une marque à 12,7mm du bord du quadrant en dehors, pour définir l'épaisseur du plateau. Il est important de réaliser tous les quadrants uniformément. Alignez le gabarit aux marques tracées pour reproduire les autres quadrants aussi. Au final vous obtiendrez la forme d'un gabarit.



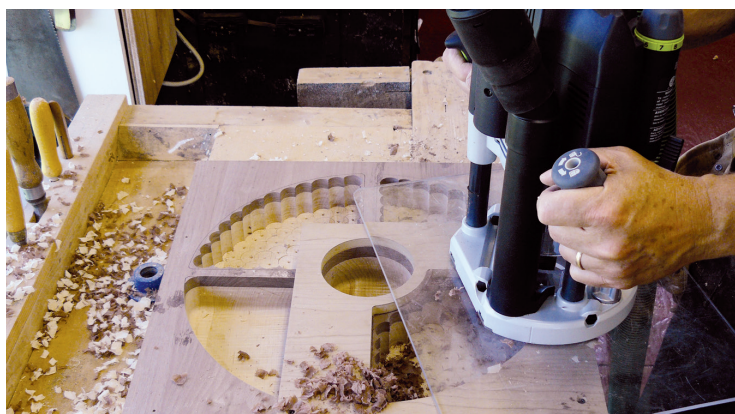
Enlevez le plus de matériau possible du bloc en utilisant une mèche Forstner montée sur une perceuse à colonne. Percez jusqu'à une distance de 3,2mm des lignes tracées et ajuster la profondeur de coupe pour éviter d'entrer en contact avec le fond. Les déchets de matériau seront enlevés par la fraise pour plateaux incluse dans le kit.

**Remarque.** Nous vous recommandons d'utiliser une mèche Forstner avec un diamètre de coupe supérieur à celui de la fraise pour plateaux. Si le diamètre de la mèche est inférieur à 31,75mm, n'effectuez pas de fraisages trop près des coins, sinon la fraise pour plateaux ne sera plus capable d'enlever les déchets du matériau.

Terminez le perçage avec la mèche Forstner, passez à la défonceuse. Réalisez une base pour votre machine pour travailler en toute sécurité. La base peut être fabriquée en bois d'une grosseur de 12,7mm ou en plastique de polycarbonate ou acrylique grosseur 9,5mm. Percez le centre du plateau jusqu'à 50,8mm de profondeur, montez la base sur votre défonceuse, puis insérez le mandrin en utilisant une clé de 14mm et de 18mm. Insérez la fraise dans le mandrin et serrez-la avec une clé de 27mm et de 18mm.

**Avertissement:** assurez-vous que la fraise soit insérée dans le mandrin sur au moins 2/3 de la longueur de sa « queue ». N'essayez pas d'étendre la profondeur de coupe par d'autres façons. Insérez le mandrin dans la défonceuse et serrez-le.

**Remarque.** Assurez-vous que votre défonceuse soit déconnectée électriquement avant d'effectuer des ajustements ou de remplacer la fraise. Placez le gabarit sur le bloc partiellement travaillé, pour qu'il soit aligné avec les lignes précédemment tracées et serrez-le en utilisant des vis à tête plate. Insérez les vis sous le gabarit pour ne pas interférer avec la fraiseuse. Positionnez la défonceuse au-dessus du gabarit, connectez-la au courant et assurez-vous que la fraise soit en contact avec le fond du plateau, permettant une nouvelle profondeur de coupe entre 3,2mm et 4,7mm pour enlever de chaque quadrant les déchets du matériau laissés par la mèche Forstner.

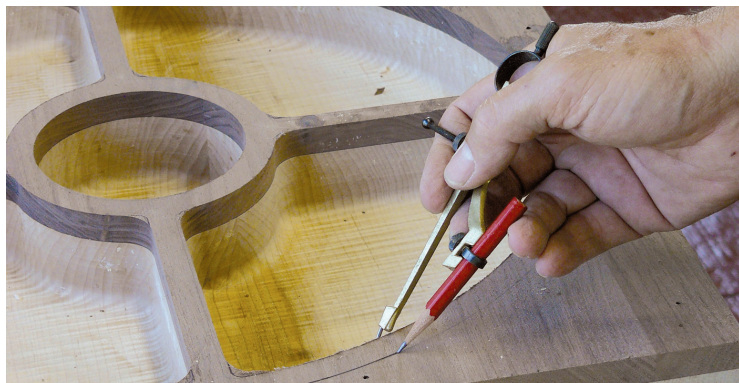


Enfin, assurez-vous que le roulement de la fraise se déplace le long du gabarit pour obtenir un premier passage efficace. Si vous le possédez, insérez le tuyau d'aspiration des copeaux avant de commencer à travailler.

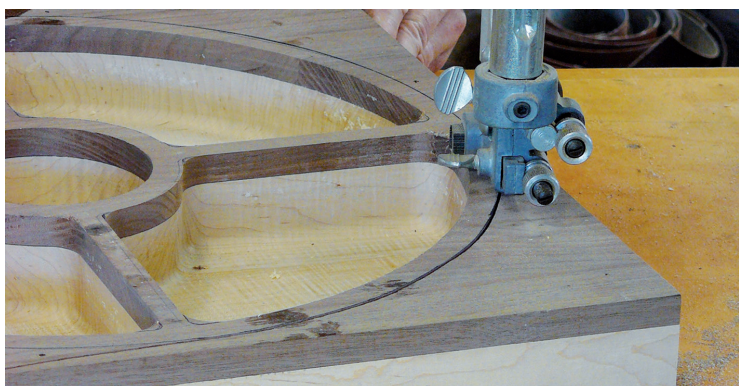
Serrez le bloc au banc de travail, sélectionnez le fraisage à réaliser, placez votre défonceuse au-dessus du gabarit et allumez-la en vous assurant que la fraise ne touche pas le bloc à travailler. Déplacez la défonceuse vers le côté du gabarit et commencez le fraisage. Procédez vers la partie la plus grande du quadrant. Baissez la fraise de 9,5mm et effectuez un autre passage. Le roulement de la fraise restera sous le bord du gabarit pour que vous puissiez en fraiser le contour.

Continuez progressivement à fraiser jusqu'à toucher le fond et enlevez tous les déchets du matériau. Les marques laissées par la fraise seront enlevées avec le lissage.

Éteignez la défonceuse et assurez-vous que la fraise se soit arrêtée avant de déplacer votre machine. Procédez avec le quadrant suivant et répétez la procédure pour tous les quadrants et pour le trou central dans le plateau.



L'étape suivante consiste à tracer le contour du plateau. Tracez un cercle à 12,7mm de distance du bord du plateau avec un compas. La pointe du crayon devra rester environ à 6,35mm devant la pointe du compas. Bloquez le compas comme l'image le montre en le tenant perpendiculaire et tracez une ligne autour du bloc. Si le bloc n'est pas uniforme, placez une pièce de bois à côté du bord du plateau pour tracer le contour sans problème.



Utilisez une scie à ruban pour couper le long de la ligne tracée et enlevez le plateau du bloc. Travaillez doucement pour éviter tout ponçage superfu.



Le plateau que vous aurez enlevé nécessitera d'être poncé sur la partie extérieure, par exemple en utilisant une bande de ponçage. Placez celui-ci sur les marques données par le crayon et lissez. Serrez le plateau dans un étau (placez des déchets du bois sur les mâchoires pour éviter de l'abimer) et lissez-le comme l'image le montre.

Alternativement, vous pouvez utiliser un disque abrasif pour travailler plus rapidement, mais effectuez le ponçage attentivement, car vous pourriez endommager l'intérieur du plateau. Vous pouvez aussi utiliser une ponceuse orbitale.



Quand vous avez enlevé les marques du ponçage, passez au banc de travail pour la touche finale. Insérez une fraise à rayon concave de 12,7mm et chanfreinez les bords inférieurs du plateau.

Pour effectuer le chanfrein des bords intérieurs installez une fraise avec un rayon 6,35mm, enlevez le guide du banc et retournez le plateau. La fraise devrait rester dans un des quadrants. Allumez votre défonceuse et fraisez. Terminez le travail éteignez votre machine et attendez que la fraise se soit arrêtée. Répétez la même procédure pour tous les quadrants et pour le trou central du plateau.



Lissez la partie intérieure des quadrants avec un disque abrasif. Ces disques-ci sont communément utilisés par les tourneurs pour lisser les plateaux en bois. Commencez à lisser avec une superficie abrasive de 80 grains de finesse, jusqu'à arriver, si nécessaire, à 220 grains. Enfin huilez le plateau avec huile de noix (non-toxique et qui sèche rapidement), huile minérale ou gomme laque.

**CMT ORANGE TOOLS®**

**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

**C.M.T. UTENSILI, Sucursal en España**

Calle 25/31 Poligono Industrial  
46470 Catarroja - Valencia - España

Tel. #34 96 1274500  
Fax #34 96 1262754

©: CMT, les logos CMT, CMT ORANGE TOOLS et la couleur orange du revêtement de la surface des outils sont des marques déposées de la société C.M.T. Utensili S.p.A.

© C.M.T. UTENSILI S.P.A.

Ce document vous a été envoyé exclusivement à usage personnel. Toute utilisation et ou reproduction de celui-ci est interdite sans l'autorisation expresse de son propriétaire.

# BTS-002 – Sistema CMT per vassoi

## Manuale d'istruzioni



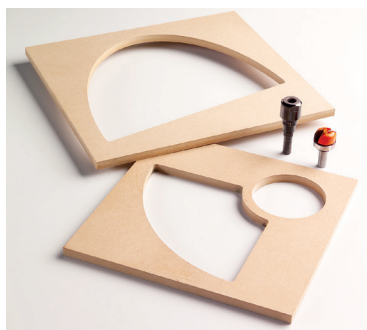
Grazie per avere acquistato CMT BTS-002! Con questo kit potrete creare vassoi spessi fino a 70mm che potrete regalare ai vostri amici o utilizzare come semplici ma eleganti oggetti d'arredamento. Lasciatevi guidare dalla fantasia! Leggete attentamente il manuale d'istruzioni prima dell'uso.

### Requisiti

- Fresatrice a velocità variabile da 1300 watt o superiore;
- Punta Forstner con diametro 35mm o superiore;
- Fresa a raggio concavo CMT 938.880.11 con attacco 12mm, oppure CMT 938.380.11 con attacco 8mm;
- Trapano a colonna (N.B. è anche possibile fresare in profondità utilizzando solamente una fresatrice, sebbene questo richieda più tempo e potrebbe logorare la fresa e la fresatrice stessa).
- Un disco abrasivo per levigare i vassoi.
- Un compasso.

### Per iniziare

Nell'imballo troverete l'apposita fresa per creare vassoi, un mandrino e due dime.



Watch the video on



Incollate più pezzi di legno per creare un massello con dimensioni di circa 460x460mm su cui utilizzerete la dima a forma di ciotola, e due pezzi di legno di circa 380x590mm su cui utilizzerete la dima a forma ovale.

Si consiglia di utilizzare materiale abbastanza spesso, ma sono adatti anche pannelli laminati più fini.

**N.B.** La maggior parte delle fresatrici permette di fresare con una profondità massima di 70mm.



Potete realizzare il massello e la parte superiore in diverse essenze di legno per creare un bel contrasto visivo. E' importante allineare bene i pezzi di legno che formeranno il massello prima di incollarli, così da garantire un serraggio ottimale senza eventuale necessità di levigatura. Questo vale in particolar modo per masselli di laminato o strati di materiale particolari come da immagine.



Centrate la dima sul massello e tracciate il primo quadrante come da figura. Rimuovete la dima e tracciate un segno a 12,7mm dal bordo del quadrante verso l'esterno per definirne lo spessore. E' importante essere precisi per ottenere uniformità tra tutti i bordi dei quadranti. Fate riferimento ai segni tracciati per allineare la dima e riprodurre anche gli altri quadranti, in modo che venga complessivamente riprodotta la forma di un vassoio.



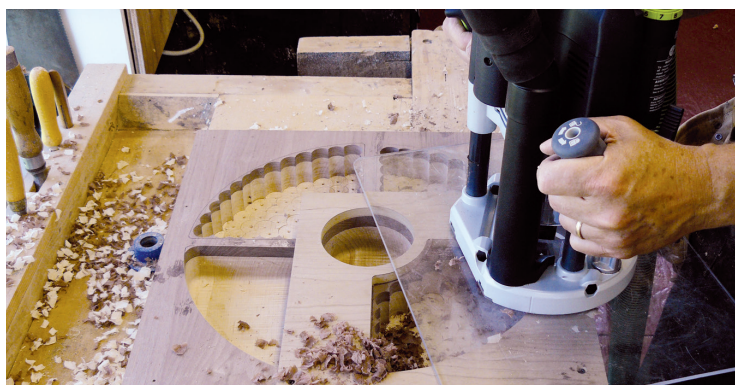
Rimuovere più materiale possibile dal massello utilizzando una punta Forstner su trapano a colonna. Forate fino ad una distanza di 3,2mm dalle linee tracciate e regolate la profondità di taglio in modo da evitare il contatto con il fondo. I residui di materiale lasciati dalla punta verranno poi rimossi dalla fresa per vassoi inclusa nel kit acquistato.

**N.B.** E' consigliabile l'utilizzo di una punta Forstner con diametro di taglio maggiore rispetto ai 31,75mm della fresa per vassoi. Se fosse minore di 31,75mm non effettuate fresature troppo vicine agli angoli, altrimenti la fresa per vassoi non sarà più in grado di rimuovere completamente i residui di materiale.

Una volta effettuata la foratura con la punta Forstner passate alla fresatrice. Realizzate una base per il vostro elettrotensile, in modo da poter operare in maniera sicura. La base può essere realizzata in legno spesso 12,7mm oppure in plastica di policarbonato o acrilico spesso 9,5mm. Forate il centro del vassoio ad una profondità di 50,8mm, montate la base sulla fresatrice, poi inserite il mandrino utilizzando una chiave da 14mm e da 18mm. Inserite la fresa nel mandrino e serratela con una chiave da 27mm e da 18mm.

**Attenzione: assicuratevi che la fresa sia inserita nel mandrino per almeno 2/3 della lunghezza del suo attacco. Non provate ad estendere la profondità di taglio in altri modi. Inserite il mandrino nella fresatrice e serratelo.**

**N.B.** Assicuratevi che la vostra fresatrice sia disconnessa dalla rete elettrica quando effettuate regolazioni o sostituite la fresa. Posizionate la dima sul massello parzialmente lavorato in modo che sia allineato con le linee precedentemente marcate e fissatela utilizzando viti a testa piana. Inserite quest'ultima nella parte sottostante della dima per non interferire con la fresatrice. Posizionatevi con la fresatrice sopra la dima, collegatela alla corrente e collocatela in maniera tale che la fresa sia a contatto con il fondo del vassoio, impostando un'ulteriore profondità di taglio tra 3,2mm e 4,7mm per rimuovere i residui di materiale lasciati dalla punta Forstner. Fresate per rimuovere la quantità residua di legno presente in ogni quadrante.

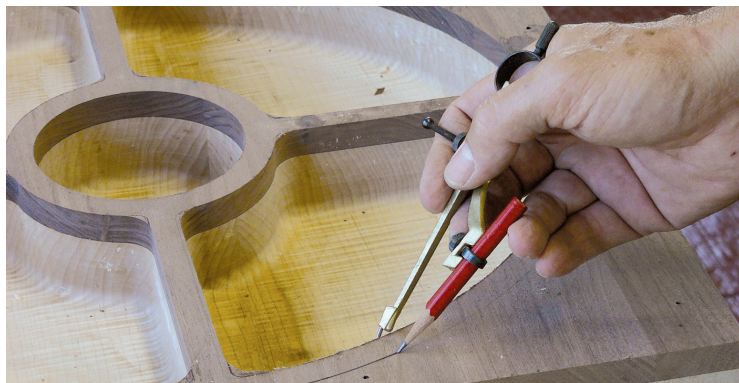


Infine assicuratevi che il cuscinetto della fresa scorra sulla dima per garantire una prima efficace passata. Inserite l'eventuale tubo d'aspirazione per trucioli nella fresatrice prima di operare.

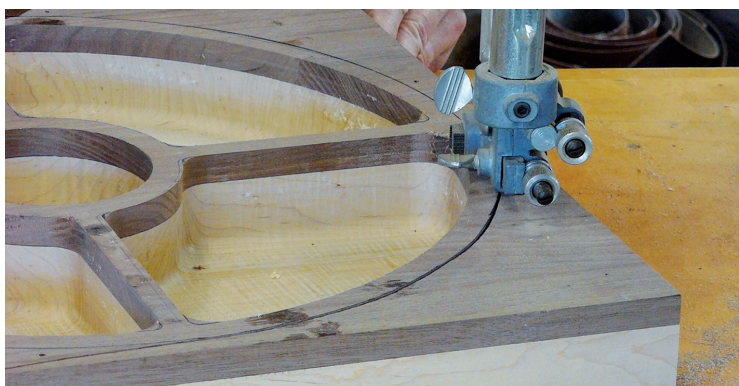
Serrate il massello al vostro tavolo da lavoro. Impostate la fresatrice per fresature in profondità, posizionatela sopra la dima e accendetela assicurandovi che la fresa non tocchi il massello da lavorare. Fate scivolare lentamente la fresatrice verso il lato della dima ed iniziate a fresare. Continuate il lavoro spostandovi verso la parte più ampia del quadrante. Abbassate poi la fresa di 9,5mm ed effettuate un'altra passata. Il cuscinetto della fresa rimarrà sotto il bordo della dima, così che possiate fresare il contorno del vassoio.

Continuate progressivamente a fresare in profondità fino a raggiungere il fondo. Fresate fino a rimuovere totalmente i residui di materiale. Gli eventuali segni lasciati dalla fresa verranno facilmente rimossi con la successiva levigatura.

Spegnete la fresatrice e assicuratevi che la fresa si sia fermata prima di rimuovere l'elettrotensile dal vassoio. Spostatevi al quadrante successivo e ripetete il processo sopra descritto per tutti i quadranti e per il foro centrale.



Il prossimo passo consiste nel tracciare il bordo del vassoio. Utilizzate un compasso per tracciare una circonferenza distante 12,7mm dal bordo. La punta della matita dovrà essere avanti di circa 6,35mm rispetto alla punta del compasso. Fissate il compasso sul bordo come da immagine tenendolo in perpendicolare e tracciate un segno attorno all'intero massello. Utilizzate un pezzo di legno sottile da collocare al lato del bordo in modo da colmare eventuali disomogeneità per il vostro passaggio con la matita.



Utilizzate una sega a nastro per tagliare lungo la linea tracciata ed estraete il vassoio dal massello lavorato. Lavorate lentamente per ottenere il massimo della precisione, in modo da evitare eventuali levigature.

Il vassoio che estrarrete dal massello necessiterà di ulteriore lavorazione. Dovrete levigarne



l'esterno, ad esempio utilizzando del nastro abrasivo. Prendete come riferimento i segni lasciati dalla matita per effettuare quest'operazione. Serrate il vassoio in una morsa (Inserite scarti di legno sulle ganasce della morsa per evitare di rovinarlo) e levigatelo come da figura.

In alternativa potete utilizzare un disco per la levigatura per effettuare il lavoro più velocemente, ma prestate attenzione, perché potreste rovinare gli interni del vassoio. Potete altrimenti adoperare una levigatrice rotorbitale.



Una volta coperti i segni della fresatura ed effettuata la levigatura, passate al tavolo da lavoro per il tocco finale. installate una fresa a raggio concavo da 12,7mm, passate il vassoio per smussarne i bordi inferiori.

Per smussare i bordi interni dei quadranti installate una fresa con raggio 6,35mm, rimuovete la guida del tavolo e capovolgete il vassoio, così che la fresa sia all'interno di uno dei quadranti, assicuratevi però che la fresa non sia a contatto con il vassoio. Accendete la fresatrice e fresate. Una volta terminato spegnete la fresatrice e aspettate che la fresa si sia completamente fermata. Effettuate lo stesso procedimento con tutti i quadranti successivi e il foro centrale del vassoio.



Passate la parte interna dei quadranti per la levigatura utilizzando un disco abrasivo. Questi dischi vengono comunemente usati da tornitori per levigare vassoi in legno. Incominciate levigando con una superficie abrasiva di varia finezza, incominciando con 80 grani fino ad arrivare a 220 ove necessario. Terminate la levigatura passando la parte esterna del vassoio con una levigatrice rotorbitale. L'ultimo passo consiste nel cospargere il vassoio con olio di noci (non tossico e di rapida essiccazione), oppure con olio minerale o gommalacca.

**CMT ORANGE TOOLS®**

**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

**C.M.T. UTENSILI, Sucursal en España**

Calle 25/31 Polígono Industrial  
46470 Catarroja - Valencia - España

Tel. #34 96 1274500  
Fax #34 96 1262754

©: 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.

© 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.



# BTS-002 – CMT System für Tablettis

## Bedienungsanleitung



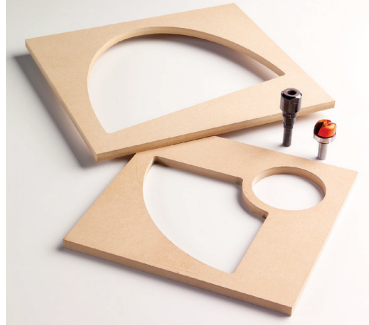
Vielen Dank für den Kauf von CMT BTS-002! Mit Hilfe dieses Kits können Sie Tablettis bis zu 70mm tief herstellen, die Sie Ihren Freunden schenken können oder einfach als elegantes Dekorativelement in Ihrem Haus verwenden können. Lesen Sie die Bedienungsanleitung aufmerksam durch, bevor Sie das Produkt verwenden.

### Voraussetzungen

- 1300 Watt oder leistungsstärkere Oberfräse;
- Forstner Bohrer mit 35mm Schnittdurchmesser oder größer;
- Radiusfräser CMT 938.880.11 mit 12mm Schaftdurchmesser oder CMT 938.380.11 mit 8mm Schaftdurchmesser.
- Standbohrmaschine (**Beachten Sie bitte**, dass das Tauchfräsen mit Hilfe einer Oberfräse auch möglich ist, aber das könnte Ihre Maschine und den eingesetzten Fräser verschleifen).
- Schleifscheibe zum Schleifen der Tablettis.
- Ein Zirkel

### Vorab

In der Packung befindet sich der Fräser zur Herstellung von Tablettis, ein Spannzangenfutter und zwei Schablonen.



Watch the video on



Verleimen Sie mehrere Holzstücke, um einen Block mit Abmessungen 460x460mm zu erzeugen, auf dem Sie die schalenförmige Schablone verwenden werden, und mehrere Holzstücke, um einen Block mit Abmessungen 460x460mm herzustellen, auf dem Sie die ovale Schablone benutzen werden. Wir empfehlen Ihnen, dickes Material zu verwenden, aber dünnere Laminatpaneelen sind auch dafür geeignet.

**Beachten Sie bitte**, dass die Mehrheit der Oberfräsen das Tauchfräsen bis zu 70mm tief ermöglichen.



Stellen Sie das Oberteil und den unteren Teil des Blockes mit verschiedenen Hölzern her, um einen schönen, visuellen Kontrast zu erzielen. Richten Sie alle Holzstücke deutlich aus bevor Sie sie einkleben, um einen gleichmäßigen Block zu erzeugen, ohne Besandung eventuell anzuwenden. Das gilt für Laminatblöcke oder für besondere Materialschichten wie das Bild anzeigt.



Zentrieren Sie die Schablone auf dem Block und zeichnen Sie den ersten Quadrant, wie das Bild anzeigt. Entfernen Sie die Schablone und zeichnen Sie eine Marke 12,7mm vom Bord auswärts. Bitte bearbeiten Sie langsam und deutlich, um regelmäßige Quadranten zu erzeugen. Bitte orientieren Sie sich an der vorher gezeichneten Marke, um die Schablone auszurichten und stellen Sie die andere Quadranten her, sodass Sie die Form eines Tablettis insgesamt abbilden.



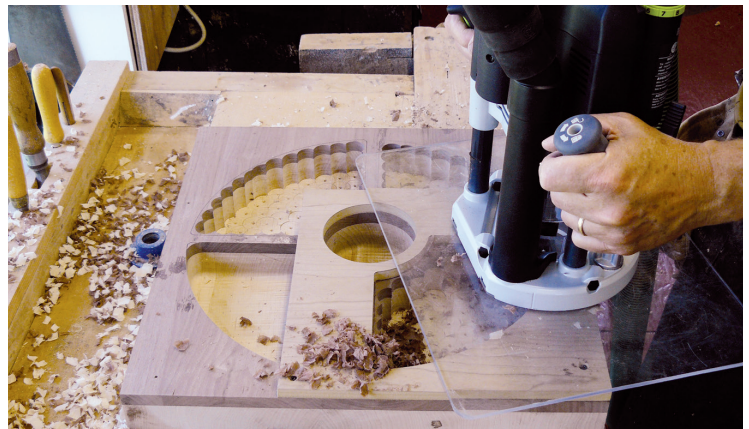
Mit einem Forstner-Bohrer in einer Standbohrmaschine entfernen Sie so viele Überschüsse, wie möglich vom Block. Bohren Sie bis zu 3,2mm von den angezeichneten Marken und verstellen die Schnitttiefe, um den Boden des Tablettis nicht zu berühren. Überschüsse entfernen Sie später mit dem im Set inbegriffenen Fräser.

**Achtung.** Wir empfehlen Ihnen, einen Forstner Bohrer mit Schneiddurchmesser größer als den 31,75mm Schneiddurchmesser des Fräasers für Tablettis zu benutzen. Wenn dieser kleiner als 31,75mm wäre, bitte fräsen Sie nicht zu nah von Ecken, ansonsten kann der Fräser die Überschüsse nicht vollständig entfernen.

Wenn Sie mit der Bohrung fertig sind, fangen Sie mit der Oberfräse an. Stellen Sie eine Unterlage für Ihre Oberfräse, sodass Sie auf sichere Weise bearbeiten können. Die Unterlage kann aus 12,7mm-dickem Holz oder aus 9,5mm-dicker Polycarbonat- oder Acrylplastik hergestellt werden. Bohren Sie die Mitte des Tablettis bis zu einer Tiefe von 50,8mm, stellen Sie die Unterlagen auf die Oberfräse ein, dann setzen Sie das Spannzangenfutter in die Oberfräse mit 14mm und 18mm Schlüssel ein. Spannen Sie den Fräser in den Spannzangenfutter ein, und klemmen Sie ihn mit Hilfe von 27mm und 18mm Schlüsseln.

**Vorsicht! Stellen Sie sicher, dass mindestens 2/3 der Länge des Fräser-Schaftdurchmessers im Spannzangenfutter deutlich eingesetzt wurden. Versuchen Sie nicht, die Schnitttiefe auf andere Weise zu erweitern. Spannen Sie das Spannzangenfutter in die Oberfräse ein, dann klemmen Sie es.**

**Beachten Sie bitte**, dass Ihre Oberfräse vom Strom getrennt ist, bevor Sie den Fräser verstellen oder ersetzen. Setzen Sie die Schablone auf den gearbeiteten Block, sodass ihn zu den vorher gezeichneten Linien ausgerichtet ist und klemmen Sie sie fest mit Hilfe von Flachkopfschrauben. Die Letzten müssen unter die Schablone gesetzt werden, damit sie nicht mit der Oberfräse in Berührung kommen. Setzen Sie die Oberfräse auf die Schablone, verbinden Sie sie an den Strom und stellen Sie eine weitere Schnitttiefe zwischen 3,2mm und 4,7mm, um alle Überschüsse zu entfernen. Fräsen Sie in allen Quadranten.



Achten Sie darauf, dass das Kugellager dem Schablonenbord entlang gleitet, um einen effizienten Durchgang zu garantieren. Setzen Sie das Entstaubungssystem in die Oberfräse, falls Sie eines zur Verfügung haben.

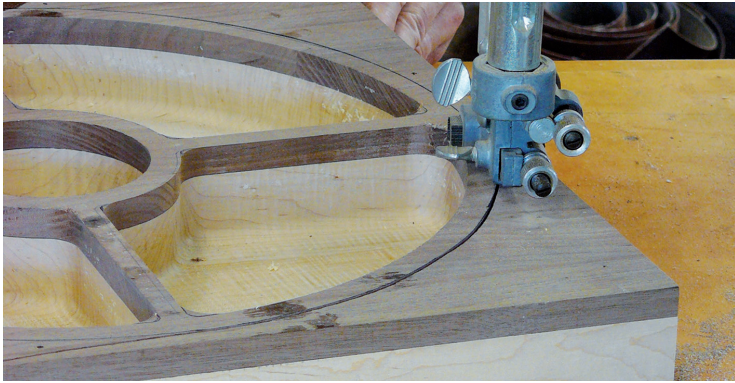
Klemmen Sie den Block an dem Tisch fest. Setzen Sie die Oberfräse zum Tauschfräsen ein, dann legen Sie die Oberfräse auf die Schablone, aber stellen Sie sicher, dass der Fräser den Block nicht berührt. Bewegen Sie sich nach der Seite der Schablone und fangen Sie zu fräsen an. Machen Sie weiter mit dem Fräsen nach dem breitesten Teil des Quadrants. Senken Sie den Fräser 9,5mm und machen Sie einen weiter Durchgang. Das Kugellager bleibt unter dem Bord der Schablone, sodass Sie den Umriss des Tablettis fräsen können.

Fräsen Sie so weit in die Tiefe, bis Sie den Boden des Tablett erreicht haben. Machen Sie weiter, bis Sie alle Überschüsse entfernt haben. Die Marke des Fräsens werden Sie danach mit der folgenden Besandung entfernen.



Schalten Sie Ihre Oberfräse aus und stellen Sie sicher, dass der Fräser angehalten hat, bevor Sie ihn aus dem Tablett wegnehmen. Wiederholen Sie das beschriebene Verfahren mit alle Quadranten und mit dem Loch in der Mitte des Tablett.

Als nächsten Schritt zeichnen Sie den Umriss des Tablett. Benutzen Sie einen Zirkel, um eine Kreislinie im Abstand von 12,7mm außen entlang zu machen. Setzen Sie die Spitze des Bleistiftes 6,35mm vor die Spitze des Zirkels. Halten Sie den Zirkel senkrecht an der Kante des Tablett wie das Bild anzeigt und zeichnen Sie mit Ihrem Bleistift. Falls das Tablett nicht regelmäßig um die Kante wäre, benutzen Sie ein dünnes Holzstück, um einen angemessenen Durchgang mit dem Bleistift zu erledigen.



Verwenden Sie eine Bandsäge, um der Linie entlang zu schneiden, danach entfernen Sie das Tablett aus dem gearbeiteten Holzblock. Bearbeiten Sie langsam, um eine hochpräzise Arbeit zu erzielen und eventuelle Besandung zu vermeiden.

Das entnommene Tablett müssen Sie danach wieder bearbeiten. Tatsächlich müssen Sie die Außenseite schleifen, zum Beispiel mit Hilfe eines Schleifbandes. Schleifen Sie auf den Bleistiftmarken. Klemmen Sie das Tablett mit einem Spannsystem. Setzen Sie bitte Holzüberschüsse zwischen den Backen und dem Tablett, um dieses letztes beschädigen zu vermeiden. Danach schleifen Sie das Tablett wie das Bild anzeigt.



Als Alternative, wenn Sie schneller arbeiten möchten, können Sie eine Schleifscheibe zum Schleifen benutzen, aber achten Sie darauf, dass Sie dabei die Innenseite des Tablett beschädigen könnten. Ansonsten können Sie einen Exzentrerschleifer verwenden.



Wenn Sie mit der Besandung fertig sind, gehen Sie zum Tisch für den letzten Schliff. Setzen Sie einen 12,7mm Radiusfräser ein, dann fräsen Sie die untere Außenseite des Tablett wie das Bild anzeigt.

Für die Innenseite der Quadranten verwenden Sie einen 6,35mm Radiusfräser. Entfernen Sie die Tischführung und drehen Sie das Tablett um. Jetzt sollte der Fräser sich in einem der Quadranten befinden, aber stellen Sie sicher, dass das Werkzeug nicht in Berührung mit dem Tablett ist. Schalten Sie die Oberfräse ein und fräsen Sie. Wenn Sie fertig sind, schalten Sie die Maschine aus und warten Sie darauf, dass der Fräser völlig angehalten hat. Wiederholen Sie das gleiche Verfahren mit allen nebenliegenden Quadranten und mit dem Loch in der Mitte des Tablett.



Schleifen Sie die Innenseite der Quadranten mit einer Schleifscheibe. Normalerweise werden diese Scheiben von Drechslern benutzt, um Holztablett zu glätten. Fangen Sie an mit einer abrasiven Oberfläche verschiedener Feinheit, beginnend mit 80 Körner bis zu 220 wenn nötig. Schleifen Sie die Außenseite des Tablett mit einem Exzentrerschleifer. Zuletzt nassen Sie das Tablett mit Walnussöl (ungiftig und sich schnell trocken), Mineralöl oder Schellackdurch. Sie sind fertig!

**CMT ORANGE TOOLS®**

**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

**C.M.T. UTENSILI, Sucursal en España**

Calle 25/31 Poligono Industrial  
46470 Catarroja - Valencia - España

Tel. #34 96 1274500  
Fax #34 96 1262754

©: CMT, die CMT Logos, CMT ORANGE TOOLS und die orangene Farbe der Werkzeugflächen sind eingetragene Warenzeichen von C.M.T. Utensili S.p.A.

© C.M.T. UTENSILI S.P.A.

Dieses Dokument wurde Ihnen nur zur privaten Nutzung zugesendet. Jede Art von Nutzung und/oder Vervielfältigung ist ohne die schriftliche Genehmigung von GMT nicht erlaubt.