

DREMEL®

Model 335 Plunge Router Attachment

Modell 335 Oberfräsen-Vorsatzgerät

Adaptation de défonceuse plongeante, Modèle 335

Model 335 profielfreeshulpstuk

Dykfrästillats modell 335

Modell 335 nøkkelhullfresforsats

Malli 335 Yläjyrsinlisälaite

Overfræserforsats, model 335

Supporto per fresare ad immersione modello 335

Instrucciones de funcionamiento y seguridad

Modelo 335 Multi- Fixação de tupa de imersão

Προσάρτημα Βυθιζόμενης Φρέζας Μοντέλο 335



GB	Operating/Safety Instructions	2-11
D	Bedienungs-/Sicherheitshinweise	12-21
F	Instructions d'utilisation et de sécurité	22-31
NL	Aanwijzingen m.b.t. bediening en veiligheid	32-41
S	Drift- och säkerhetsinstruktioner	42-51
N	Bruksanvisning og sikkerhetsinstruksjoner	52-61
FIN	Käyttö-/turvaohjeet	62-71
DK	Betjenings-/sikkerhedsvejledning	72-81
I	Istruzioni per l'uso e la sicurezza	82-91
E	Complemento fresadora de inmersión. modelo 335	92-101
P	Instruções de serviço / de segurança	102-111
GR	Οδηγίες Χρήσης/Ασφαλείας	112-121

Dremel European Sales Office
The Netherlands

www.dremel.com

GB

Power Tool Safety Rules

⚠ WARNING Read and understand all instructions (including instructions of the tool on which the attachment is used). Failure to follow all instructions listed below, may result in electric shock, fire and/or serious personal injury.

SAVE THESE INSTRUCTIONS

Safety Rules for Routers

Hold tool by insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring or its own cord. Contact with a "live" wire will make exposed metal parts of the tool "live" and shock the operator. If cutting into existing walls or other blind areas where electrical wiring may exist is unavoidable, disconnect all fuses or circuit breakers feeding this worksite.

Always make sure the work surface is free from nails and other foreign objects. Cutting into a nail can cause the bit and the tool to jump and damage the bit.

Never hold the workpiece in one hand and the tool in the other hand when in use. Never place hands near or below cutting surface. Clamping the material and guiding the tool with both hands is safer.

Never place tool with bit protruding through base on top of bench or work surface. Lay the tool on its side or retract the bit before setting on bench or work surface. Protruding cutting bit may cause tool to jump.

Always wear safety goggles, dust mask and hearing protection. Use only in well ventilated area. Using personal safety devices and working in safe environment reduces risk of injury.

After changing the bits or making any adjustments, make sure the collet nut and any other adjustment devices are securely tightened. Loose adjustment device can unexpectedly shift, causing loss of control. Loose rotating components will be violently thrown.

Never start the tool when the bit is engaged in the material. The bit cutting edge may grab the material causing loss of control of the cutter.

Always hold the tool with two hands during startup. The reaction torque of the motor can cause the tool to twist.

The direction of feeding the bit into the material is very important and it relates to the direction of bit rotation. When viewing the tool from the top, the bit rotates clockwise. Feed direction of cutting must be counterclockwise. NOTE: Inside and outside cuts will require different feed direction. Refer to section on feeding the router. Feeding the tool in the wrong direction causes the cutting edge of the bit to climb out of the workpiece and pull the tool in the direction of the feed.

Always use the tool with the router base securely attached and positioned flat against material being cut. Having the base securely positioned on the material improves the stability and control of your tool.

Never use dull or damaged bits. Sharp bits must be handled with care. Damaged bits can snap during use. Dull bits require more force to push the tool, possibly causing the bit to break.

Never touch the bit during or immediately after use. After use, the bit is too hot to be touched by bare hands.

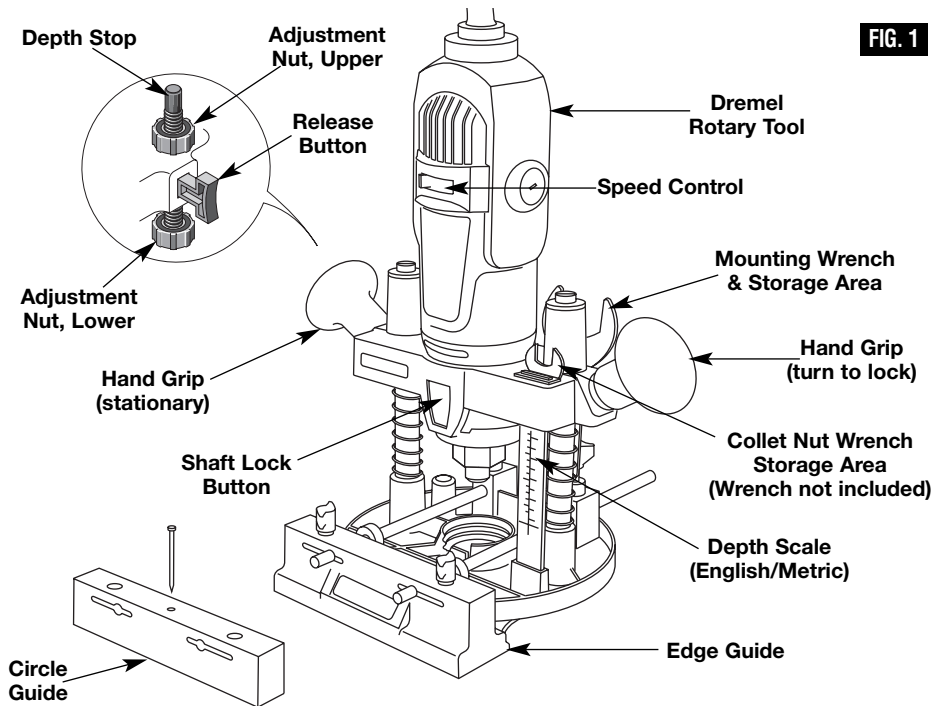
Never lay the tool down until the motor has come to complete stop. The spinning bit can grab the surface and pull the tool out of your control.

Do not use the tool for drilling purposes. This tool is not intended to be used with drill bits.

Never use bits that have a cutting diameter greater than the opening in the base.

GB

Operating Controls



Assembling Plunge Router Attachment to your Tool

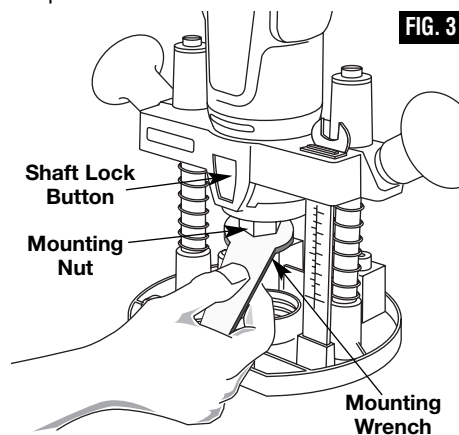
ATTACHMENT FOR USE WITH DREMEL ROTARY TOOL MODELS 285, 395 & 398.

⚠ WARNING Disconnect the plug from the power source before making any assembly, adjustments or changing accessories. Such preventive safety measures reduce the risk of starting the tool accidentally.

1. Remove collet nut, then remove housing cap from your rotary tool and set housing cap aside (Fig. 2). The housing cap must be reinstalled when this attachment is not used. Once housing cap has been removed, reassemble the collet nut.



1. Place tool into your router attachment with the shaft lock button facing forward as shown (Fig. 3).
2. Screw mounting nut clockwise onto the threaded portion of your Rotary Tool and securely tighten with the mounting wrench provided.



GB

Operating Instructions

ATTENTION: This attachment will convert Dremel Rotary Tool to a Plunge Router for freehand routing, edging, grooving, and circular cuts. The router attachment comes assembled ready for freehand or pilot bit routing. Periodic cleaning and lubrication of guide posts will keep plunge action smooth. Depress and lock plunge router and evenly ap-

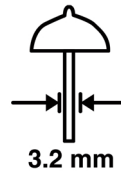
ply a light lubricant (i.e. petroleum jelly, cooking oil) to upper portion of guide posts.

⚠ WARNING This Router Attachment is not intended for use under a router or saw table.

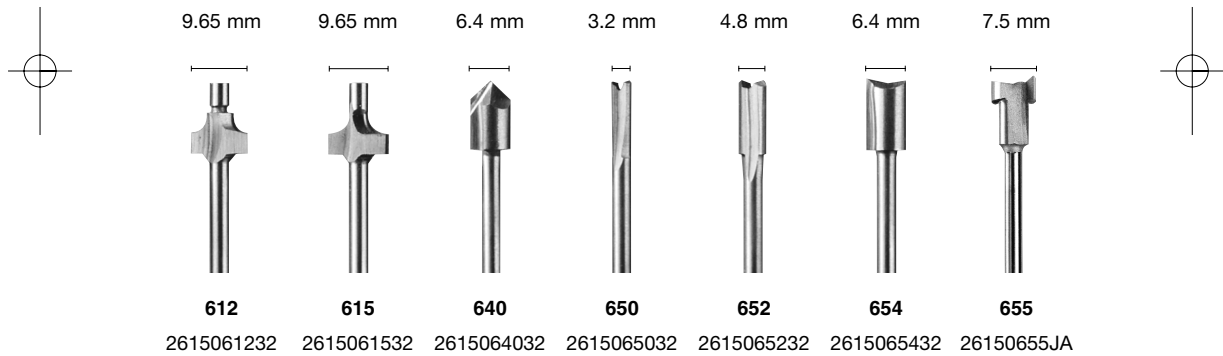
Accessories – Router Bits

DREMEL can only assure results when original accessories are used.

Use only accessories with an allowable speed matching at least the highest no-load speed of the tool.



Accessories specification



GB

Inserting the Router Bit

The router bits are held in the tool by a collet system. **The bit may be installed before or after the rotary tool is installed in the attachment.**

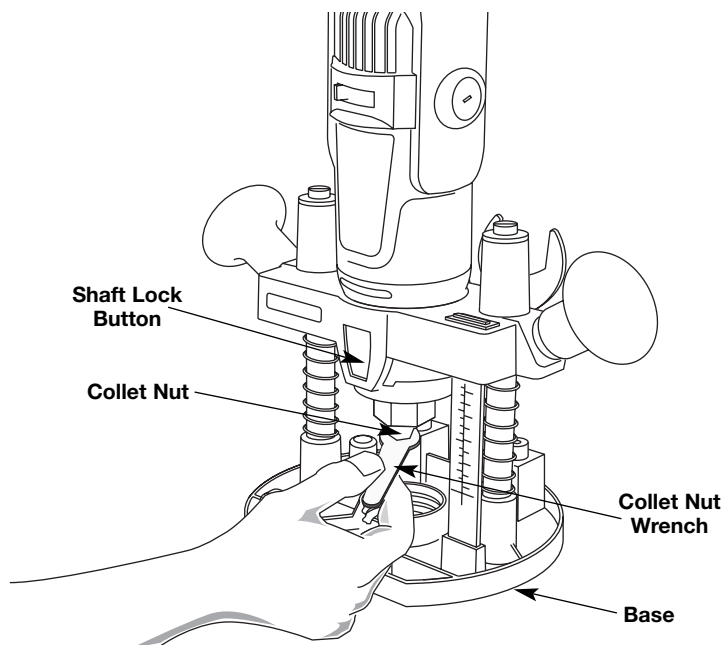
1. Depress and hold the shaft lock button while rotating the collet nut and shaft. Continue to rotate the collet nut and shaft until the lock engages and holds the shaft (Fig. 4).
2. Use the wrench from your Dremel Rotary Tool and turn the collet nut counter-clockwise to loosen it.
3. Release the shaft lock button.

4. Insert the router bit into the collet as deep as possible to ensure proper gripping of the bit and to minimize run out. Do not insert the bit so far that bit flutes touch the collet or collet nut to avoid chipping or cracking the bit.

NOTE: *Never place the tool with bit protruding through base on top of bench or work surface. Lay the tool on its side or retract the bit before setting on bench or work surface. Protruding cutting bit may cause tool to jump.*

5. Re-engage the shaft lock button and tighten the collet nut; first by hand, then using the wrench until bit is held securely.

FIG. 4



GB

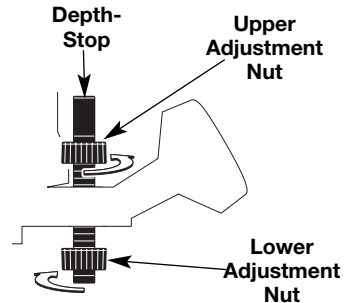
Adjusting Routing Depth

NOTE: When making deep cuts, especially plunge cuts away from the edge of the workpiece, it is recommended to make several successive cuts progressively deeper using the depth adjustment and depth scale rather than making one single deep cut.

The depth limiter can be adjusted for two depths.

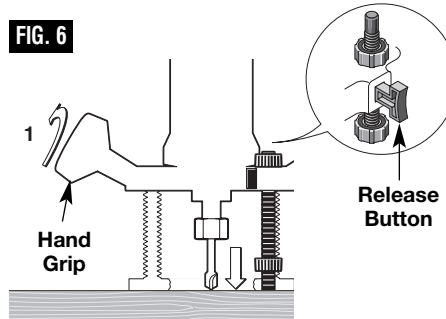
1. Place your Dremel Rotary Tool and Router assembly on the workpiece.
2. Turn the upper adjustment nut upward and turn the lower adjustment nut downward so depth stop is free to move (Fig. 5).

FIG. 5



3. Loosen the locking hand grip (Fig. 6). Slowly lower the tool until the router bit just touches the workpiece.
4. Tighten the locking hand grip to lock the tool in place.
5. Press and hold the release button so depth stop touches the router base.

FIG. 6



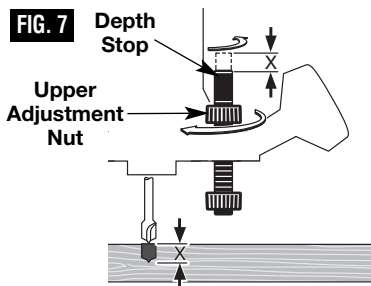
1st Routing Depth

6. Turn the depth stop upwards so that measurement X equals the first desired routing depth (Fig. 7).

NOTE: 1 turn equals .06" (1.5 mm)

7. Turn the upper adjustment nut down snug against the router frame.

FIG. 7

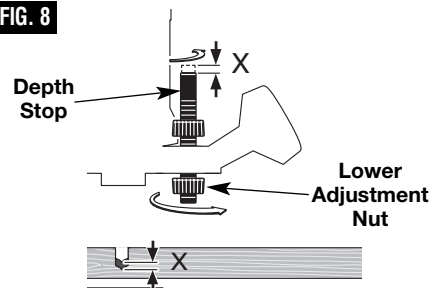


2nd Routing Depth

8. Turn the depth stop upwards so that measurement X equals the second desired routing depth. Make sure upper adjustment nut turns with the depth stop, so it rises away from router frame (Fig. 8).
9. Turn the lower adjustment nut up snug against the router frame.

NOTE: The upper adjustment nut must remain stationary when tightening the lower adjustment nut.

FIG. 8



GB

10. Press the release button to select the 1st or 2nd routing depth (Fig. 9).

NOTE: The adjustment of each routing depth should be checked with a trial cut and re-adjusted as necessary.

When routing is complete, loosen the hand grip and return the router to the top position.

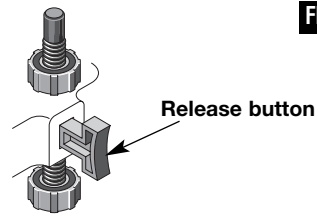


FIG. 9

Feeding the Router

If the router is hard to control, heats up, runs very slowly or leaves an imperfect cut, consider these causes:

- Wrong direction of feed – hard to control.
- Feeding too fast – overloads motor.
- Dull bit – overloads motor.

- Cut too large for one pass – overloads motor.
- Feeding too slow – leaves friction burns on the workpiece.

Feed smoothly and steadily (do not force). You will soon learn how the router sounds and feels when it is working best.

Rate Of Feed

When routing or doing related work in wood and plastics, the best finishes will result if the depth of cut and feed rate are regulated to keep the motor operating at high speed. Feed the router at a moderate rate. Soft materials require a faster feed rate than hard materials.

The router may stall if improperly used or overloaded. Reduce the feed rate to prevent possible damage to the tool. Always be sure the collet nut is tightened securely before use. Always use router bits with the shortest cutting length necessary to produce the desired cut. This will minimize router bit run-out and chatter.

Edge Forming

When edge forming, always use piloted or bearing bits. The lower portion of a pilot tipped bit is a shaft with no cutting edges. Bearing guide bits have a ball bearing to pilot the bit.

The pilot slides along the edge of the work as the rotating blades make the cut, making decorative edges. The edge on which the

pilot slides should be perfectly smooth since any irregularities are transferred to the shaped surface.

When routing a workpiece that requires edge forming on the endgrain, always rout the endgrain edge before routing the edges that follow the grain. This minimizes the possibility of damage from any blowout at the end of the endgrain.

Router Feed Direction

The router spindle turns in a clockwise direction when viewed from above. For best control and quality of cut, feed the tool into the workpiece in the direction that the bit will tend to pull itself into the wood. Incorrect feed direction will cause the bit to try and climb over the wood.

Feed the tool in direction shown here. If cutting around the edge of a square piece, move the tool in a counterclockwise direction. If routing the inside surface as shown, move in a clockwise direction (Fig. 10).

NOTE: Feed direction is extremely important when using a pilot bit freehand on the edge of a workpiece.

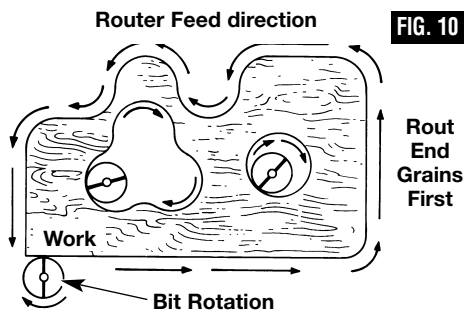


FIG. 10

GB

Assembling the Edge Guide

For edge guide use, assemble guide rods into tool holder assembly and secure using (2) #10-24 square nuts and (2) guide rod knobs (Fig. 11).

Square nut will slide in slots above the guide rods. Guide rod knobs are assembled from the top through holes down through nuts, and against the rods. Fasten edge guide to guide rods using edge guide knobs, and hex head nuts.

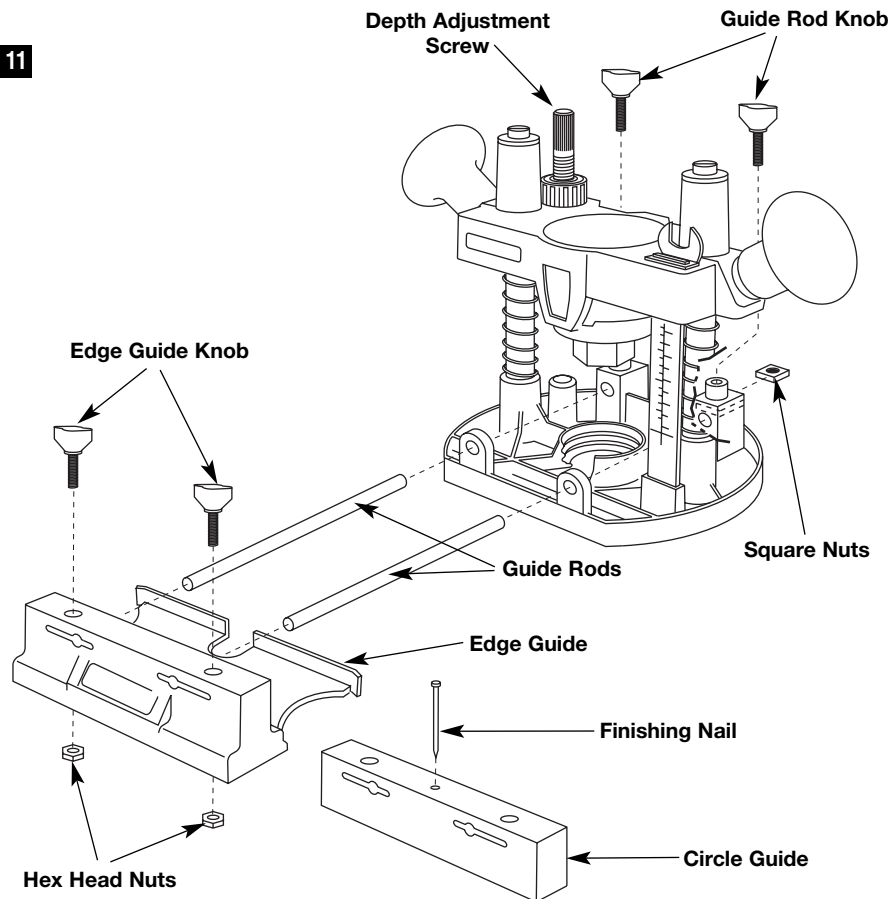
Locate hex head nuts underneath edge guide and fasten with edge guide knob on top surface of edge guide. Slide edge guide assembly on guide rods as shown. Set edge

guide at desired distance from cutter and tighten edge guide knobs. (See Fig. 11)

Edge guide is used for shaping edges, cutting rabbets, dadoes, mortise, tongues, grooves, slots, and chamfers. Remember to feed so the cutter tends to pull the edge guide against the wood. A consistent feed rate gives a smooth cut.

In general, several shallow cuts should be used when a deep groove is desired. Maximum depth of cut will vary depending on material used. Do not over feed to an amount that the motor is noticeably slowed.

FIG. 11



GB

Edge Guide

Installation

1. Install the edge guide to the plunge router mounting blocks (Fig. 12).
2. Place parallel guide against work surface with router bit in desired position.
3. Tighten thumbscrews.

Routing with Edge Guide

Slide the flattened side of the edge guide along the work surface.

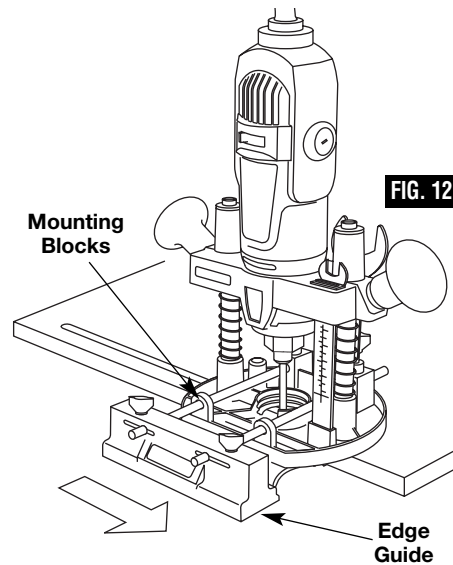
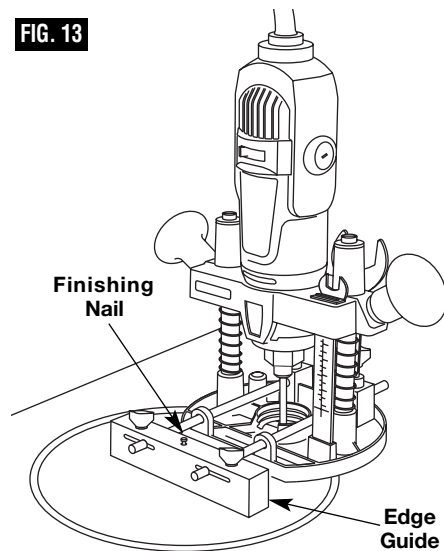


FIG. 13

Circle Guide

Routing Arcs and Circles

1. Remove the edge guide and attach the circle guide bracket to the guide rods (Fig. 13).
2. Use the finishing nail provided as a compass point. Set the circle guide for the desired radius.
3. Place the nail through the hole in the guide and place the nail at the center of the desired radius to be cut.



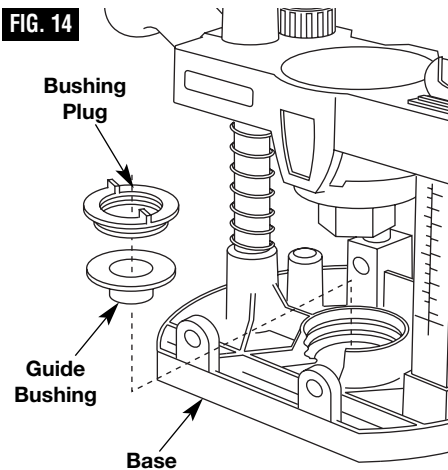
GB

Templates

Using template patterns lets you duplicate designs or letters uniformly time after time. This technique requires the use of a guide bushing.

GUIDE BUSHINGS

The guide bushing shown in (Fig. 14), is essentially a plate with a collar which is inserted into the hole in base as shown, and secured by threading a bushing plug on top of the guide bushing. The guide bushing rides along the edge of the template while the router bit, protruding below, cuts into the work.

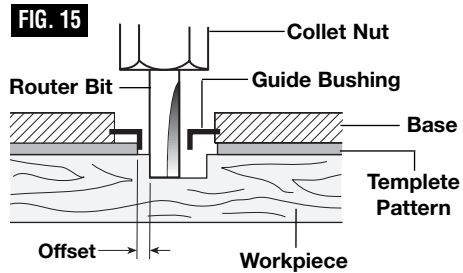


ATTENTION: Be sure the thickness of the template is the same or larger than the length of bushing protruding below the base.

Do not use a bit that may touch the inside of the collar. Select a bit that is at least 1/16" less in diameter.

In addition, special templates are easily prepared for cutting repeated patterns, special designs, inlays, and other applications. A template pattern may be made of plywood, hardboard, metal or even plastic, and the design can be cut with a router, jigsaw, or other suitable cutting tool.

Remember that the pattern will have to be made to compensate for the distance between the router bit and the guide bushing (the "offset"), as the final workpiece will differ in size from the template pattern by that amount, due to the bit position (Fig. 15).



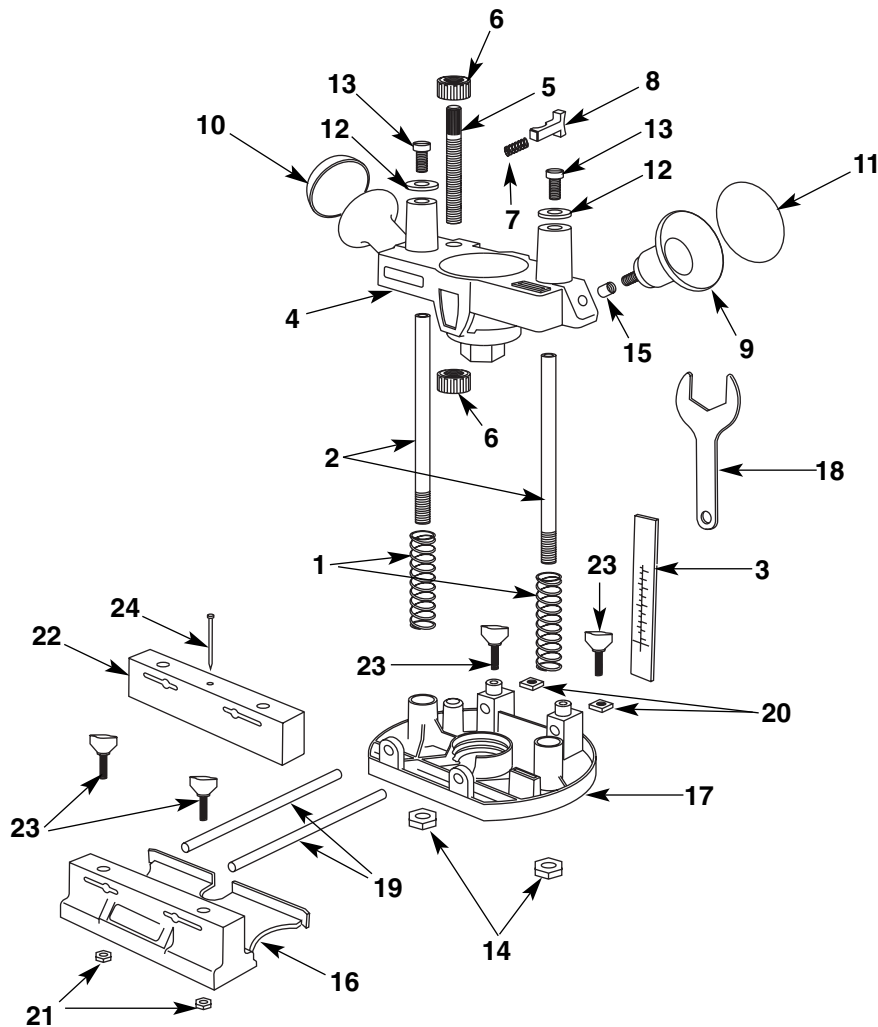
FREEHAND ROUTING

Many effects are gained by using the router freehand with a small diameter bit. Usually the craftsman pencils the outline or script he desires onto the work and uses the pencil line as a guide.

GB

Dremel Parts Diagram

Ref. No.	Part No.	Description	Ref. No.	Part No.	Description
1	2610920042	Spring (2)	13	2910011191	Cheese Head Screws (2)
2	2610920041	Guide Post. (2)	14	2610358149	Nut (2)
3	2610913432	Depth Marker	15	2610920043	Pressure Spindle
4	2610920044	Guide Plate Assy.	16	2610917203	Edge Guide
5	1603501018	Knurled Thumbscrew	17	2610920879	Base plate Assy.
6	2603345015	Adjusting Nut (2)	18	2610917207	Mounting Wrench
7	2604511008	Compression Spring	19	2610917208	Guide Rod (2)
8	2602305044	Detent Pin	20	2615294964	Square Nut (2)
9	2610918203	Hand Grip	21	2610915483	Nut (2)
10	2610918204	Handle Cap	22	2610914826	Circle Guide
11	2610918206	Handle Cap	23	2610914825	Clamp Screw #6-32 (4)
12	2916011884	Plain Washer (2)	24	2615294965	Nail



D

Sicherheitsregeln zu Elektrowerkzeugen:

⚠ Warnung Lesen Sie alle Anleitungen gründlich durch (einschließlich der Anleitungen zu dem Gerät, mit dem das Vorsatzgerät verwendet wird). Falls nicht alle unten aufgeführten Anleitungen befolgt werden, kann dies zu Stromschlägen, Brand oder Verletzungen führen.

BEWAHREN SIE DIESE ANLEITUNGEN GUT AUF

Sicherheitsregeln für Fräseinrichtungen

Fassen Sie bei Arbeiten, bei denen das Schneidwerkzeug mit Elektrokabeln oder seinem eigenen Stromkabel in Kontakt kommen könnte, das Werkzeug stets an den isolierten Griffflächen an. Bei einem Kontakt mit einem Strom führenden Kabel werden auch die Metallteile des Werkzeugs unter Strom gesetzt; der Bediener kann dabei einen Stromschlag erleiden. Beim Schneiden in Wänden oder anderen Bereichen, die Stromkabel führen könnten, unterbrechen Sie mit Hilfe der Sicherungen alle Stromkreise für den Arbeitsbereich.

Vergewissern Sie sich stets, dass die Arbeitsfläche keine Nägel oder andere Fremdkörper aufweist. Beim Schneiden in einen Nagel könnte der Fräser und das Werkzeug blockieren und das Gerät beschädigen.

Vermeiden Sie es bei der Arbeit an kleinen Werkstücken, diese in der einen Hand und das Werkzeug in der anderen Hand zu halten. Bringen Sie niemals Ihre Hände in die Nähe oder unter die Schnittfläche. Fixieren Sie stattdessen das Material mit Hilfe von Klemmen und halten Sie das Werkzeug mit beiden Händen - das ist sicherer.

Legen Sie das Werkzeug niemals so ab, dass der Fräser auf der Oberfläche der Werkbank bzw. Arbeitsplatte steht. Legen Sie das Werkzeug auf die Seite oder ziehen Sie den Fräser zurück, bevor Sie das Werkzeug auf der Werkbank bzw. der Arbeitsplatte ablegen.

Tragen Sie stets eine Schutzbrille, eine Staubmaske und einen Gehörschutz. Arbeiten Sie stets in einer gut belüfteten Umgebung. Mit Hilfe von Einrichtungen zur persönlichen Sicherheit und durch eine sichere Arbeitsumgebung können Sie das Verletzungsrisiko entscheidend verringern.

Vergewissern Sie sich nach dem Wechseln von Bits oder dem Einstellen der Komponenten immer, dass die Spannmutter und alle weiteren Einstellungsschrauben fest angezogen sind. Lose Einstellungsschrauben können zu einem unerwarteten Verschieben und damit zu einem Verlust der Kontrolle führen. Lose drehende Komponenten können dabei mit großer Wucht weggeschleudert werden.

Starten Sie das Werkzeug niemals, während der Fräser Kontakt mit dem Material hat. Die Schnittkante des Bits könnte das Material erfassen und zu einem Verlust der Schnittkontrolle führen.

Halten Sie das Werkzeug beim Starten immer mit

zwei Händen. Das Reaktions-Drehmoment des Motors kann zum Ausbrechen des Werkzeugs führen.

Die Vorschubrichtung des Fräasers in das Material ist sehr wichtig; sie muss auf die Drehrichtung der Spindel abgestimmt sein. Wenn Sie das Werkzeug von oben betrachten, dreht sich der Fräser im Uhrzeigersinn. Die Vorschubrichtung für den Schnitt muss daher gegen den Uhrzeigersinn verlaufen. Hinweis: Innen- und Außenschnitte erfordern eine unterschiedliche Vorschubrichtung. Beachten Sie den Abschnitt über den Vorschub der Oberfräse. Ein Vorschub des Werkzeugs in die falsche Richtung führt dazu, dass die Schnittkante des Bits aus dem Werkstück "klettert" und das Werkzeug in Richtung des Vorschubs zieht.

Achten Sie bei der Arbeit mit dem Werkzeug immer darauf, dass die Fräs-Basis fest und rechtwinklig zu dem zu schneidenden Material montiert ist. Durch eine sichere Positionierung der Basis auf dem Material wird die Stabilität der Anordnung und die Kontrolle über das Werkzeug erheblich verbessert.

Verwenden Sie keine stumpfen oder beschädigten Fräser. Scharfe Fräser müssen vorsichtig behandelt werden. Beschädigte Fräser können bei der Arbeit abbrechen. Stumpfe Fräser erfordern mehr Kraftaufwand am Werkzeug und können dazu führen, dass das Werkzeug bricht.

Berühren Sie niemals den Fräser während oder unmittelbar nach der Arbeit. Nach der Verwendung ist den Fräser so heiß, dass Sie es nicht mit bloßen Händen anfassen sollten.

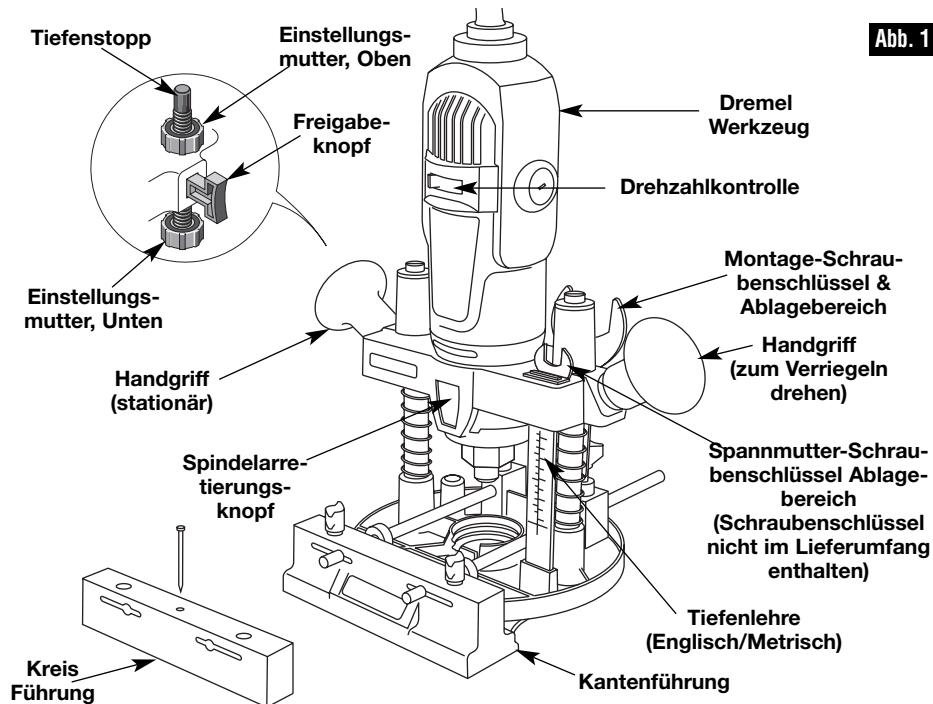
Legen Sie das Werkzeug niemals ab, bevor der Motor vollständig zum Stillstand gekommen ist. Der drehende Fräser kann die Oberfläche erfassen und damit zu einem Verlust der Kontrolle über das Werkzeug führen.

Verwenden Sie das Werkzeug nicht zum Bohren. Das Werkzeug ist nicht für den Betrieb mit Bohrern ausgelegt.

Verwenden Sie niemals Bits mit einem Fräsdurchmesser, der größer ist als die Öffnung in der Basis.

D

Bedienelemente



Zusammenbau des Oberfräsen-Vorsatzgeräts für Ihr Werkzeug

VORSATZGERÄT FÜR DIE DREMEL MODELLE 285, 395, & 398.

Ziehen Sie das **Netz-kabel** von der **Stromversorgung** ab, bevor Sie irgendwelche **Montagearbeiten** oder **Einstellungen** vornehmen bzw.

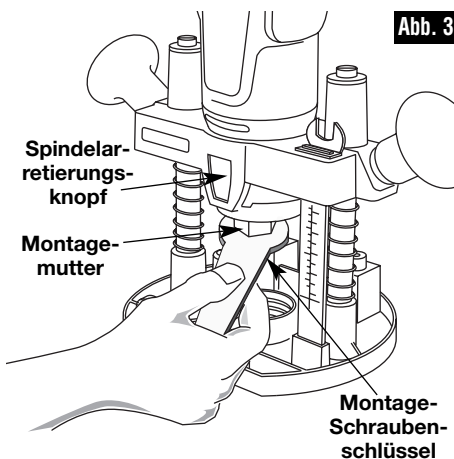
⚠ Warnung

Zubehörteile wechseln. Solche vorbeugenden Sicherheitsmaßnahmen verringern das Risiko eines versehentlichen Werkzeugstarts erheblich.

1. Nehmen Sie die Spannmutter und anschließend die Gehäusekappe von Ihrem Werkzeug ab und legen Sie die Gehäusekappe beiseite (Abb. 2). Die Gehäusekappe muss wieder angebracht werden, wenn dieses Vorsatzgerät nicht verwendet wird. Bringen Sie die Spannmutter nach dem Abnehmen der Gehäusekappe wieder an.



1. Platzieren Sie das Werkzeug im Oberfräsen-Vorsatzgerät, sodass die Spindelarretierung nach vorn zeigt (siehe Abb. 3).
2. Schrauben Sie die Montagemutter im Uhrzeigersinn auf das Gewinde des Werkzeugs und ziehen Sie es mit dem mitgelieferten Schraubenschlüssel fest.



D

Bedienungsanleitungen

Achtung: Dieses Vorsatzgerät verwandelt Ihren Dremel Multi in eine Frässtation für Freihand-Frässchnitte, Kanten, Fugen und Kreisschnitte. Das Oberfräsen-Vorsatzgerät ist bei Auslieferung für ein Freihand-Fräsen mit führenden Spitzen eingerichtet.

Durch regelmäßiges Reinigen und Abschmieren der Führungsstifte erzielen Sie ein weiches Eintauchen. Drücken Sie die Eintauchfräse nach unten und fixieren Sie sie in dieser Position, und tragen Sie ein leichtes

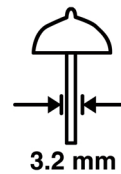
Schmiermittel (z. B. Nähmaschinen- oder Pflanzenöl) auf die Führungsstifte auf.

⚠️ Warnung Dieses Oberfräsen-Vorsatzgerät ist nicht zur Verwendung an einem Oberfräsen- oder Säge Tisch vorgesehen.

Zubehörteile - Fräser

DREMEL kann nur für gute Ergebnisse garantieren, wenn Original-Zubehörteile verwendet werden.

Verwenden Sie ausschließlich Zubehörteile mit einer zulässigen Drehzahl, die mindestens der Leerlaufdrehzahl des Werkzeugs entspricht."



Technische Daten

9.65 mm	9.65 mm	6.4 mm	3.2 mm	4.8 mm	6.4 mm	7.5 mm
612	615	640	650	652	654	655
2615061232	2615061532	2615064032	2615065032	2615065232	2615065432	26150655JA

D

Einsetzen des Fräasers

Die Fräser werden im Werkzeug durch ein Spannzangensystem gehalten. **Das Bit kann eingesetzt werden, bevor oder nachdem das Werkzeug in dem Vorsatzgerät installiert wurde.**

1. Halten Sie den Spindelarrretierungsknopf gedrückt und drehen Sie die Spannzange und die Spindel. Drehen Sie die Spannmutter und die Spindel weiter, bis der Riegel einrastet und die Spindel hält (Abb. 4).
2. Verwenden Sie den Schraubenschlüssel von Ihrem Dremel Multi und drehen Sie die Spannmutter gegen den Uhrzeigersinn, um sie zu lösen.
3. Lassen Sie den Spindelarrretierungsknopf los.
4. Setzen Sie den Fräser so tief wie möglich in die Spannzange ein, um sicherzustellen, dass der Fräser festgehalten wird und die Abnutzung so

gering wie möglich ist. Setzen Sie den Fräser nicht so tief ein, dass die Fräser-Nuten die Spannzange oder die Spannmutter berühren; dies könnte dazu führen, dass der Fräser abscheret oder bricht.

Hinweis: Legen Sie das Werkzeug niemals so ab, dass der Fräser auf der Oberfläche der Werkbank bzw. Arbeitsplatte steht. Legen Sie das Werkzeug auf die Seite oder ziehen Sie den Fräser zurück, bevor Sie das Werkzeug auf der Werkbank bzw. der Arbeitsplatte ablegen.

5. Verriegeln Sie den Spindelarrretierungsknopf wieder und ziehen Sie die Spannmutter an, zunächst von Hand und dann mit dem Schraubenschlüssel, bis sie fest sitzt.

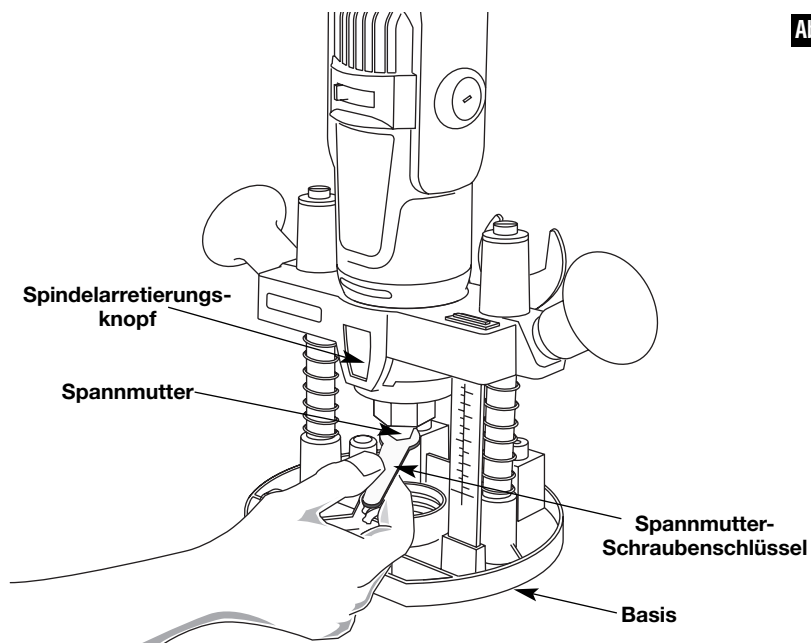


Abb. 4

D

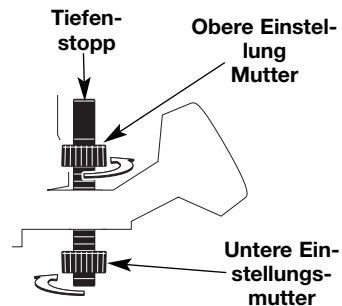
Einstellen der Frästiefe

Hinweis: Bei tiefen Schnitten, insbesondere in größerer Entfernung von der Kante des Werkstücks, sollten Sie mit Hilfe der Tiefenlehre sukzessive tiefere Schnitte ansetzen statt eines einzigen tiefen Schnitts.

Die Tiefenbegrenzung kann auf zwei verschiedene Tiefen eingestellt werden.

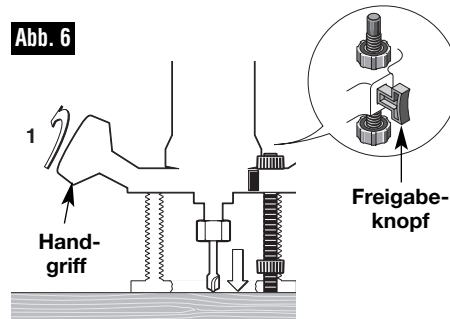
1. Platzieren Sie Ihren Dremel Multi und Ihren Oberfräsenversatz auf dem Werkstück.
2. Drehen Sie die obere Einstellungsmutter nach oben und die untere nach unten, sodass der Tiefenstopp frei beweglich ist (Abb. 5).

Abb. 5



3. Lösen Sie den Verriegelungs-Handgriff (Abb. 6). Senken Sie das Werkzeug langsam ab, bis der Fräser das Werkstück gerade berührt.
4. Ziehen Sie den Verriegelungs-Handgriff an, um das Werkzeug an seiner Position zu fixieren.
5. Drücken Sie den Freigabeknopf und halten Sie diesen gedrückt, sodass der Tiefenstopp die Basis der Oberfräse berührt.

Abb. 6

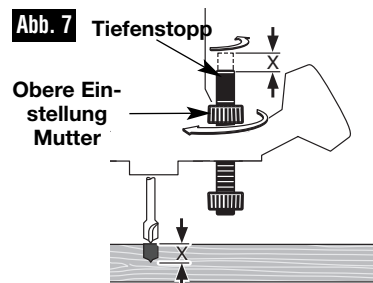
**1. Frästiefe**

6. Drehen Sie den Tiefenstopp nach oben, sodass die Messung X der ersten gewünschten Frästiefe entspricht (Abb. 7).

Hinweis: 1 Drehung entspricht 1,5 mm

7. Drehen Sie die obere Einstellschraube nach unten, sodass sie fest am Fräsrahmen anliegt.

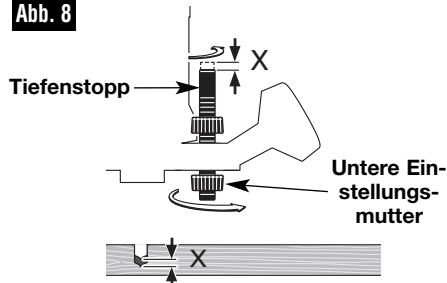
Abb. 7

**2. Fräs-Tiefe**

8. Drehen Sie den Tiefenstopp nach oben, sodass die Messung X der zweiten gewünschten Frästiefe entspricht. Vergewissern Sie sich, dass sich die obere Einstellungsmutter mit dem Tiefenstopp dreht und sich damit vom Fräsrahmen abhebt (Abb. 8).
9. Drehen Sie die untere Einstellschraube nach oben, sodass sie fest am Fräsrahmen anliegt.

Hinweis: Die obere Einstellungsmutter muss beim Einstellen der unteren Einstellungsmutter stationär bleiben.

Abb. 8



D

10. Drücken Sie den Freigabeknopf zum Auswählen der 1. oder 2. Frästiefe (Abb. 9).

Hinweis: Die Einstellung der Frästiefen sollte mit Hilfe eines Testschnitts geprüft und ggf. angepasst werden.

Wenn der Fräsvorgang abgeschlossen ist, lösen Sie den Handgriff und bringen Sie die Fräse wieder in die obere Position.

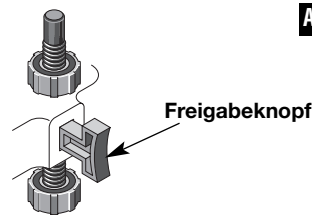


Abb. 9

Vorschub der Oberfräse

Wenn die Fräse schwer zu kontrollieren ist, sich erhitzt, sehr langsam läuft oder einen ungleichmäßigen Schnitt hinterlässt, beachten Sie folgende möglichen Ursachen:

- Falsche Vorschubrichtung – schlechte Kontrolle.
- Zu schneller Vorschub – Motor überlastet.
- Stumpfer Fräser – Motor überlastet.
- Schnitt zu groß für einen Durchlauf – Motor überlastet.

- Zu langsamer Vorschub – Verbrennungsspuren am Werkstück.

Achten Sie auf einen glatten und gleichmäßigen Vorschub (ohne Kraftaufwand). Sei werden schnell lernen, wie die Fräse klingt und sich verhält, wenn sie optimal arbeitet.

Vorschubrate

Beim Fräsen oder ähnlichen Arbeiten in Holz oder Kunststoff erzielen Sie die besten Ergebnisse mit einer regulierten Schnitttiefe und Vorschubrate, weil dabei der Motor auf einer hohen Drehzahl gehalten wird. Sorgen Sie für eine angemessen niedrige Vorschubrate. Weiche Materialien erfordern eine höhere Vorschubrate als harte Materialien.

Bei einer unsachgemäßen Verwendung oder Überla-

stung kann die Fräse blockieren. Reduzieren Sie die Vorschubrate, um eine Beschädigung des Werkzeugs zu vermeiden. Vergewissern Sie sich vor der Verwendung stets, dass die Spannmutter fest angezogen ist. Verwenden Sie stets Fräser mit einer möglichst geringen Schnitttiefe für den gewünschten Schnitt. Sie vermeiden dadurch eine unnötige Abnutzung und einen ungleichmäßigen Lauf.

Kantenformung

Verwenden Sie beim Kantenformen immer Bits mit Führungsspitze oder gelagerte Bits. Der untere Bereich eines Bits mit Führungsspitze ist eine Spindel ohne Schnittkanten. Gelagerte Bits haben ein Kugellager zur Führung des Bits.

Die Führung gleitet entlang der Kante des Werkstücks, während die drehenden Klingen den Schnitt ausführen; dies ergibt dekorative Kanten. Die Kante, an der die Führung entlang gleitet, sollte vollkommen

glatt sein, da sich jede Unregelmäßigkeit auf die geformte Fläche überträgt.

Beim Arbeiten mit einem Werkstück, das eine Kantenformung an der Endkörnung erfordert, verwenden Sie die Endkörnungskante vor dem Fräsen der Kanten im Anschluss an die Kante. Dadurch wird das Risiko einer Beschädigung durch ein Ausscheren am Ende der Endkörnung minimiert.

Fräs-Vorschubrichtung

Die Fräs-Spindel dreht - von oben gesehen - im Uhrzeigersinn. Für eine optimale Kontrolle und Schnittqualität führen Sie das Werkzeug so zum Werkstück hin, dass das Bit sich in das Holz hinein frisst. Eine falsche Vorschubrichtung führt dazu, dass das Bit über das Holz hinweg "klettert".

Führen Sie das Werkzeug in der hier gezeigten Richtung zu. Beim Schneiden entlang der Kante eines quadratischen Stücks bewegen Sie das Werkzeug gegen den Uhrzeigersinn. Beim Fräsen an der Innenseite, wie in der Abbildung gezeigt, bewegen Sie die Fräseinrichtung im Uhrzeigersinn (Abb. 10).

Hinweis: Die Vorschubrichtung ist extrem wichtig bei der Freihand-Verwendung von Bits mit führenden Spitzen an den Kanten eines Werkstücks.

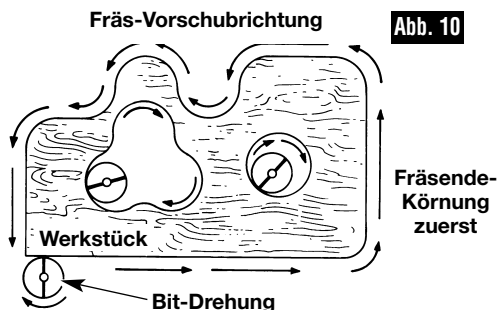


Abb. 10

D

Zusammenbau der Kantenführung

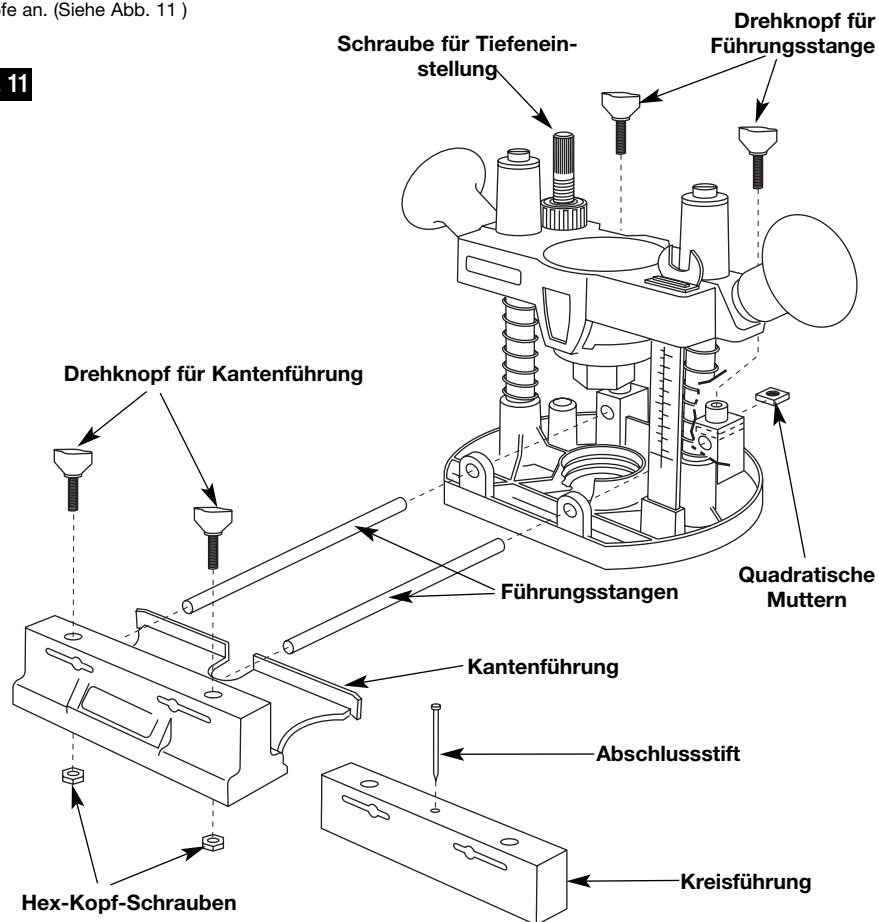
Setzen Sie bei Verwendung einer Kantenführung die Führungsstangen in die Werkzeughalterung ein und sichern Sie sie mit (2) #10-24 quadratischen Muttern und (2) den Führungsstangen-Drehknöpfen (Abb. 11).

Die quadratische Mutter wird in die Schlitz über den Führungsstangen eingeführt. Die Führungsstangen-Drehknöpfe werden von oben durch die Bohrungen durch die Öffnungen der Muttern und gegen die Führungsstangen eingeführt. Befestigen Sie die Kantenführung an den Führungsstangen mit den großen Drehknöpfen und den Hex-Kopf-Schrauben.

Befestigen Sie die Hex-Kopf-Schrauben unter der Kantenführung mit einem großen Drehknopf auf der oberen Fläche der Kantenführung. Schieben Sie die Kantenführungseinheit auf die Führungsstangen, wie in der Abbildung gezeigt. Setzen Sie die Kantenführung auf den gewünschten Abstand von der Schneideinrichtung und ziehen Sie die großen Drehknöpfe an. (Siehe Abb. 11)

Die Kantenführung wird zum Formen der Kanten, zum Zuschneiden von Anschlägen, Sockeln, Schlitzten, Zapfen, Nuten und Verrundungen verwendet. Achten Sie auch hier auf die Vorschubrichtung - der Fräser sollte die Kantenführung zum Holz hin ziehen. Ein gleichmäßiger Vorschub sorgt für eine glatte Schnittkante.

Im Allgemeinen ist es ratsam, für eine tiefe Nut mehrere flache Schnitte zu machen. Die maximale Schnitttiefe hängt von dem verwendeten Material ab. Die Materialabnahme sollte nie so hoch sein, dass der Motor seine Drehzahl spürbar verlangsamt.

Abb. 11

D

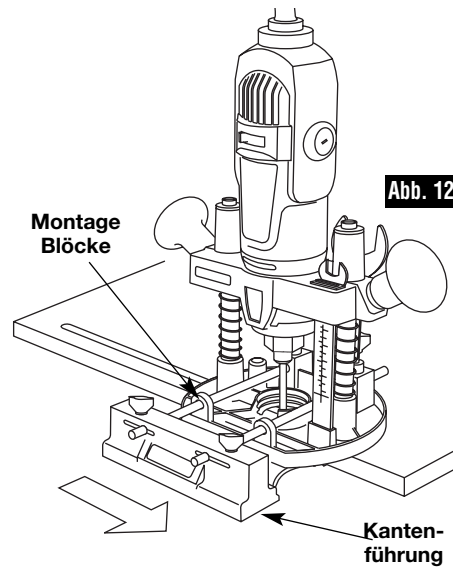
Kantenführung

Installation

1. Installieren Sie die Kantenführung an den Montageblöcken der Fräseinrichtung (Abb. 12).
2. Platzieren Sie die parallele Führung gegen die Arbeitsfläche mit dem Fräser an der gewünschten Position.
3. Ziehen Sie die Rändelschrauben an.

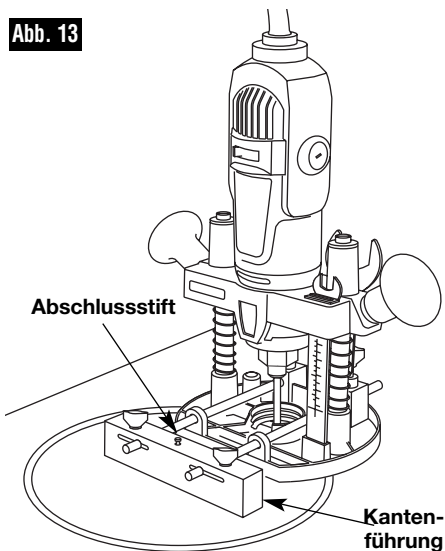
Fräsen mit der Kantenführung

Schieben Sie die abgeflachte Seite der Kantenführung entlang der Arbeitsfläche.



Bögen und Kreis fräsen

1. Nehmen Sie die Kantenführung ab und bringen Sie die Kreisführung an den Führungsstangen an (Abb. 13).
2. Verwenden Sie den Abschlussstift als Kompasspunkt. Stellen Sie die Kreisführung auf den gewünschten Radius ein.
3. Stecken Sie den Stift durch die Öffnung in der Führung und platzieren Sie ihn in der Mitte des gewünschten Schnittradius.



D

Schablonen

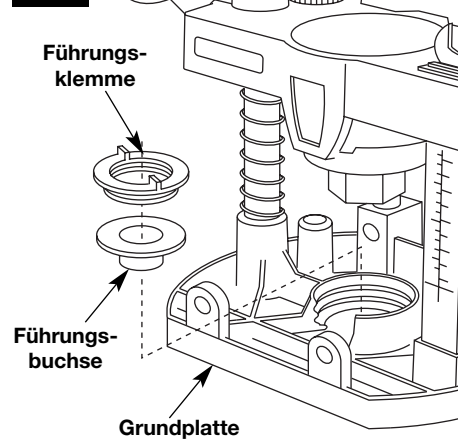
Mithilfe von Schablonenmustern können Sie Entwürfe oder Buchstaben beliebig oft exakt wiederholen. Diese Technik erfordert die Verwendung von Führungsbuchsen.

FÜHRUNGSBUCHSEN

Die in Abb. 14 dargestellte Führungsbuchse ist im Wesentlichen eine Platte mit einem Kragen, der wie gezeigt in die Öffnung der Grundplatte eingeführt und durch Einschrauben einer Buchsenklemme oben in die Führungsbuchse gesichert wird. Die Führungsbuchse läuft entlang der Schablonenkante, während das Fräs-Bit nach unten hervorsteht und in das Werkstück schneidet.

ACHTUNG: Vergewissern Sie sich, dass die

ABB. 14



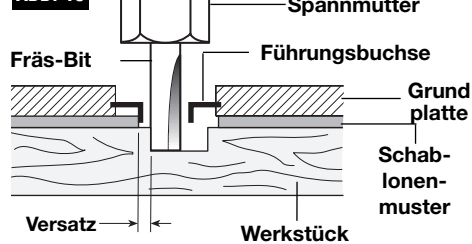
Stärke der Schablone gleich oder größer ist als die Länge der Buchse, die unten über die Grundplatte hinaus übersteht.

Verwenden Sie kein Bit, das die Innenseite des Kragens berühren könnte. Wählen Sie ein Bit, dessen Durchmesser mindestens 1,5 mm kleiner ist.

Darüber hinaus können spezielle Schablonen problemlos zum Schneiden wiederholter Muster, spezieller Entwürfe und anderer Anwendungen vorbereitet werden. Ein Schablonenmuster kann aus Sperrholz, Hartfaserplatte, Metall und sogar aus Kunststoff hergestellt werden, und das Werkstück lässt sich mit einer Fräse, einer Stichsäge oder einem anderen geeigneten Schneidwerkzeug bearbeiten.

Bedenken Sie, dass das Muster den Abstand zwischen dem Fräs-Bit und der

ABB. 15



Führungsbuchse (den "Versatz") kompensieren muss, da sich die Größe des endgültigen Werkstücks wegen der Bit-Position um diesen Betrag von der Schablone unterscheidet (Abb. 15).

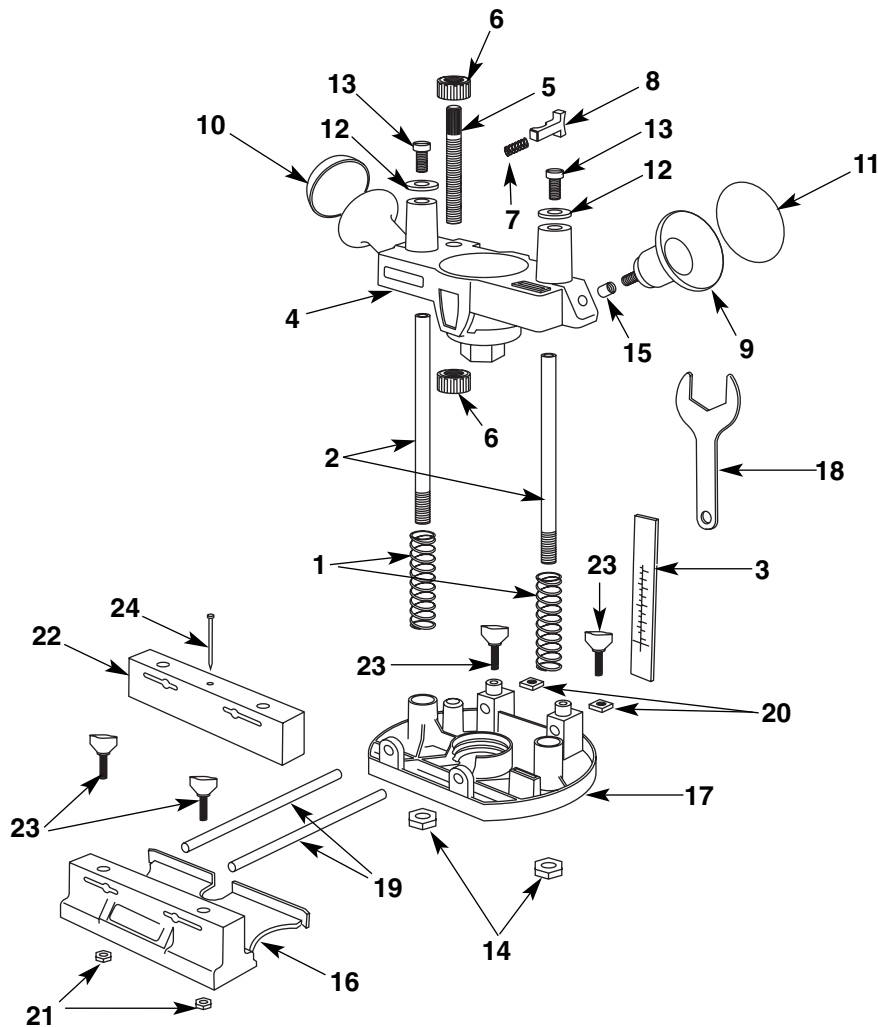
FREIHAND-FRÄSEN

Zahlreiche Effekte können durch Freihand-Einsatz der Oberfräse mit einem Bit mit kleinem Durchmesser erzielt werden. Normalerweise zeichnet der Künstler den Umriss oder den Schriftzug auf das Werkstück und verwendet diese Bleistiftlinie als Führung.

D

Dremel Ersatzteildiagramm

Ref. Nr.	Teilbeschreibung	Ref. Nr.	Teilbeschreibung
1	2610920042 Feder (2)	13	2910011191 Zylinderschrauben (2)
2	2610920041 Führungsstütze. (2)	14	2610358149 Mutter (2)
3	2610913432 Tiefenmarkierung	15	2610920043 Druckspindel
4	2610920044 Führungsplatten-Bauteil.	16	2610917203 Kantenführung
5	1603501018 Rändelschraube	17	2610920879 Basisplatten-Anordnung.
6	2603345015 Einstellmutter (2)	18	2610917207 Montage-Schraubenschlüssel
7	2604511008 Kompressionsfeder	19	2610917208 Führungsstange (2)
8	2602305044 Haltestift	20	2615294964 Quadratische Mutter (2)
9	2610918203 Handgriff	21	2610915483 Mutter (2)
10	2610918204 Griffkappe	22	2610914826 Kreisführung
11	2610918206 Griffkappe	23	2615294205 Klemmschraube #6-32 (4)
12	2916011884 Glatt Unterlegscheibe (2)	24	2615294965 Stift



F

Consignes de sécurité concernant l'utilisation d'outillage électrique:

AVERTISSEMENT Veuillez prendre connaissance de la totalité des instructions (y compris les instructions relatives à l'outil sur lequel l'adaptation est montée). Un manque d'observation des instructions ci-dessous, peut conduire à une électrocution, à un incendie et/ou des blessures corporelles:

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS

Règles de sécurité pour l'utilisation des défonceuses

Tenez l'outil par ses parties isolées lorsque vous effectuez une opération où l'accessoire de coupe risque d'entrer en contact avec un câble caché ou le câble d'alimentation de l'outil lui-même. Le contact avec un fil sous tension mettra également sous tension les parties métalliques de l'outil et soumettra l'utilisateur à un choc électrique. Si l'on ne peut éviter d'effectuer une découpe dans des murs ou des parois aveugles susceptibles de dissimuler des câbles électriques, il convient de déconnecter tous les fusibles ou disjoncteurs du circuit alimentant la zone de travail.

Assurez-vous toujours que la pièce à travailler ne comporte ni clous ni corps étrangers. En cas de contact avec un clou, la fraise et l'outil peuvent rebondir et la fraise peut être endommagée.

Ne jamais tenir d'une seule main la pièce à travailler et l'outil de l'autre main quand celui-ci est en marche. Ne jamais placer les mains sous ou près de la surface de coupe. Il est plus sûr de fixer la pièce travailler et de guider l'outil à deux mains.

Ne jamais poser l'outil sur l'établi ou sur la surface de travail lorsque la fraise dépasse du socle de la défonceuse. Posez plutôt l'outil sur le côté ou bien libérez la fraise pour qu'elle remonte avant de poser l'outil sur l'établi ou sur la surface de travail. Une fraise qui dépasse peut faire rebondir l'outil.

Portez toujours des lunettes de sécurité, un masque anti-poussière et un casque anti-bruit. Ne travaillez que dans des zones bien ventilées. Les accessoires de protection individuelle et un environnement sécurisé permettent de réduire le risque de blessure.

Après avoir changé de fraise ou avoir procédé à des réglages, vérifiez que l'écrou du porte-outil et les autres dispositifs de réglages sont bien serrés. Un dispositif de réglage mal serré peut se décaler intempestivement et provoquer une perte de contrôle de l'outil. Des éléments rotatifs mal serrés peuvent être projetés avec violence.

Ne démarrez jamais l'outil lorsque la fraise est engagée dans le matériau à travailler. Le tranchant de la fraise peut mordre sur le matériau et provoquer la perte de contrôle de l'outil.

Lors du démarrage, tenez toujours l'outil à deux mains. Le couple de réaction du moteur peut faire pivoter l'outil.

Le sens de passage de la fraise dans le matériau est très important car il est lié au sens de rotation de la fraise. Si l'on regarde l'outil de dessus, la fraise tourne dans le sens des aiguilles d'une montre. Le sens de passage de la fraise doit être dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. NOTE: Les coupes extérieures nécessiteront un sens de passage différent de celui des coupes intérieures. Reportez-vous à la section traitant de l'avance de la défonceuse. Passer l'outil dans le mauvais sens peut faire sauter le tranchant de la fraise hors de la pièce à travailler et tirer l'outil dans la direction de la passe.

Utilisez toujours l'outil avec le socle bien fixé et placé bien à plat sur le matériau à découper. Bien placer l'embase sur le matériau améliore la stabilité et le contrôle de l'outil.

N'utilisez jamais de fraises émoussées ou endommagées. Les fraises tranchantes doivent être manipulées avec précaution. Les fraises endommagées peuvent éclater pendant l'utilisation. Les fraises émoussées nécessitent davantage de force pour pousser l'outil, et sont éventuellement susceptibles d'éclater.

Ne touchez jamais la fraise pendant ou immédiatement après l'utilisation. Après utilisation, la fraise est trop chaude pour pouvoir être touchée à mains nues.

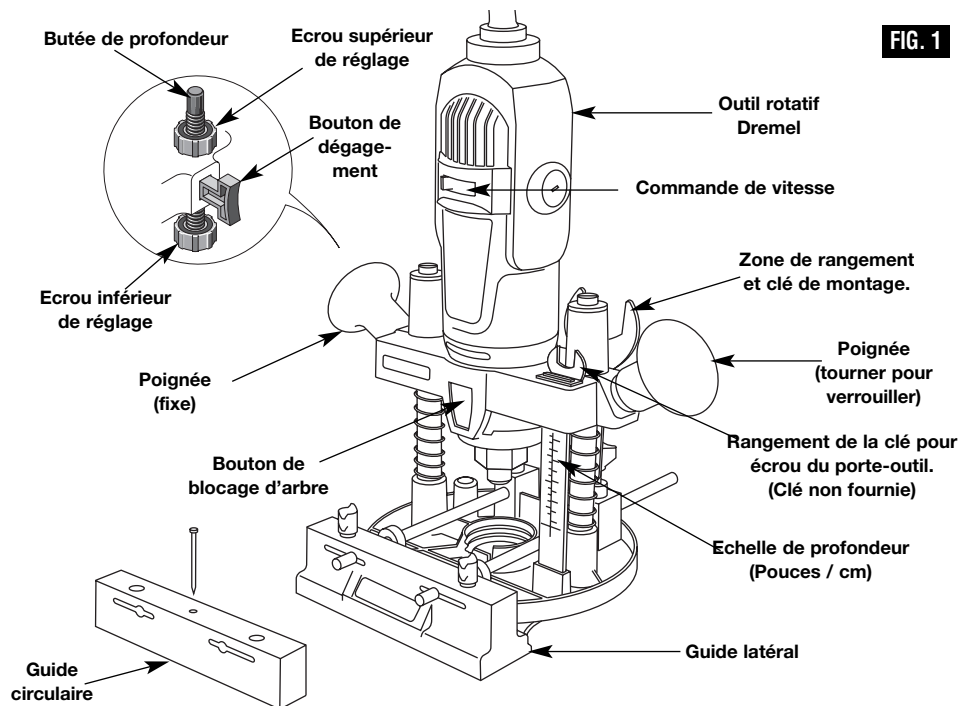
Ne posez jamais l'outil avant que le moteur n'ait complètement cessé de tourner. La fraise en rotation peut accrocher une surface et vous faire perdre le contrôle de l'outil.

N'utilisez pas cet outil pour le perçage. Il n'a pas été prévu pour être utilisé avec des mèches de perçage.

N'utilisez jamais des fraises d'un diamètre supérieur à l'ouverture de l'embase.

F

Commandes et réglages

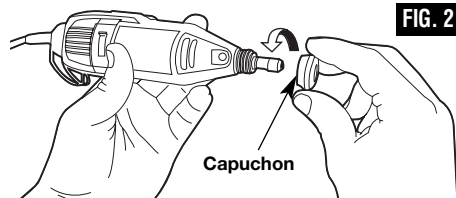


Montage de l'adaptation défonceuse plongeante sur votre outil rotatif

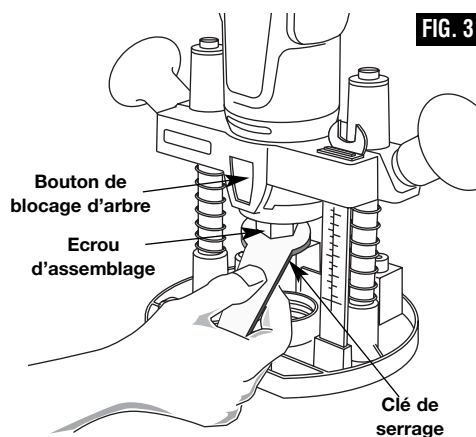
ADAPTATION À UTILISER AVEC LES OUTILS ROTATIFS DREMEL, MODÈLES 285, 395, & 398.

AVERTISSEMENT Débranchez l'outil de la prise électrique murale avant de procéder à tout montage, réglage ou remplacement d'accessoire.. Cette précaution évite le risque d'un démarrage accidentel de l'outil.

1. Déposez l'écrou du porte-outil, puis enlevez le capuchon de l'outil rotatif pour le ranger à part (Fig. 2). Le capuchon sera remis en place sur l'outil lorsque cette adaptation n'est pas utilisée. Une fois le capuchon enlevé, remontez l'écrou du porte-outil.



1. Placez l'outil dans votre adaptation défonceuse, le bouton de blocage d'arbre orienté vers l'avant comme illustré ci-dessous (Fig. 3).
2. Vissez l'écrou d'assemblage sur la partie fileté de votre outil rotatif, et serrez bien à l'aide de la clé de serrage fournie.



F

Instructions d'utilisation

ATTENTION: Cette adaptation va transformer votre outil rotatif Dremel en une défonceuse permettant de réaliser du défonçage à main levée, du profilage, du rainurage et des coupes circulaires. L'adaptation est livrée assemblée et prête pour le défonçage à main levée ou avec fraise pilote.

Le nettoyage et la lubrification régulière des colonnes verticales de coulissement permettront de conserver la douceur de l'abaissement de l'outil dans la pièce à travailler. Appuyez et verrouillez l'outil en position bas-

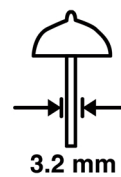
se, puis appliquez un lubrifiant léger (petrolatum ou huile alimentaire, par exemple) sur la partie supérieure des colonnes verticales.

AVERTISSEMENT Cette adaptation défonceuse n'est pas prévue pour être utilisée sous une table de toupillage ou sous un banc de scie.

Accessoires - Fraises

DREMEL ne peut garantir les résultats que si les accessoires d'origine sont utilisés.

N'employez les accessoires qu'à une vitesse admissible correspondant à la vitesse à vide maximale de l'outil rotatif."



Caractéristiques techniques

9.65 mm	9.65 mm	6.4 mm	3.2 mm	4.8 mm	6.4 mm	7.5 mm
612	615	640	650	652	654	655
2615061232	2615061532	2615064032	2615065032	2615065232	2615065432	26150655JA

F

Insertion de la fraise

Les fraises sont maintenues dans l'outil grâce à un système de pince porte-outil. **La fraise peut être installée avant ou après avoir posé l'outil rotatif sur l'adaptation de défonçage.**

- Maintenez enfoncé le bouton de blocage d'arbre tout en faisant tourner l'écrou du porte-outil et l'arbre. Continuez à faire tourner l'écrou et l'arbre jusqu'à ce que le bouton s'enclenche et bloque l'arbre (Fig. 4).
- Utilisez la clé de votre outil rotatif Dremel pour tourner l'écrou du porte-outil en sens inverse des aiguilles d'une montre pour le desserrer.
- Libérez le bouton de blocage d'arbre.
- Insérez la fraise dans la pince porte-outil aussi loin que possible afin qu'elle soit bien maintenue et réduise l'excentricité en rotation. Ne pas insérer la fraise au point que le haut de ses tranchants touche le porte-outil ou son écrou afin d'éviter que la fraise ne s'écaille ou n'éclate.
- Engagez de nouveau le bouton de blocage d'arbre et serrez l'écrou du porte-outil, d'abord à la main, puis à l'aide de la clé de serrage jusqu'à ce que la fraise soit solidement maintenue.

NOTE: Ne jamais poser l'outil sur l'établi ou sur la surface de travail lorsque la fraise dépasse du socle de la défonceuse. Posez plutôt l'outil sur le côté ou bien libérez la fraise pour qu'elle remonte avant de poser l'outil sur l'établi ou sur la surface de travail. Une fraise qui dépasse peut faire rebondir l'outil.

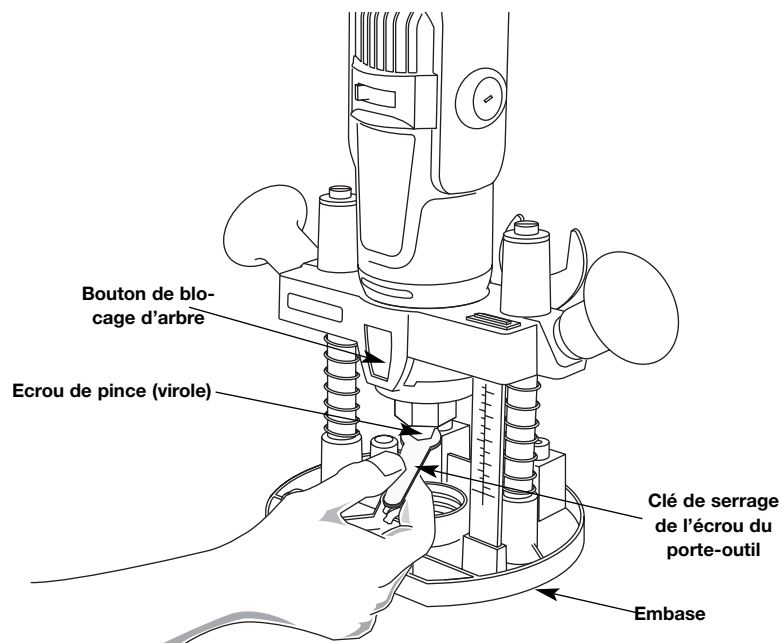


FIG. 4

F

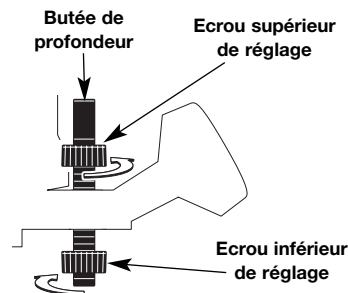
Réglage de la profondeur de défonçage

NOTE: Lors de la réalisation de coupes profondes, particulièrement des coupes plongeantes loin des bords de la pièce à travailler, il est recommandé plutôt que de faire une seule passe profonde, de procéder en plusieurs passes de plus en plus profondes en se servant de la règle et la butée de profondeur.

La butée de profondeur peut être réglée pour deux profondeurs simultanées.

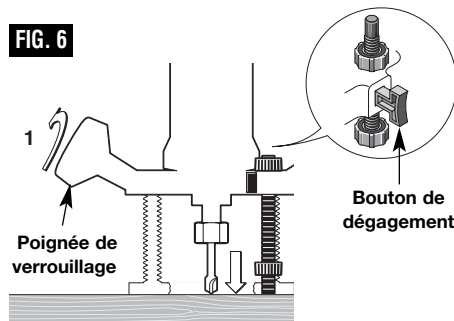
1. Placez votre défonceuse sur la pièce à travailler.
2. Tournez la vis supérieure de réglage vers le haut et la vis inférieure de réglage vers le bas afin que la butée de profondeur puisse coulisser librement (Fig. 5).

FIG. 5



3. Desserrez la poignée de verrouillage (Fig. 6). Abaissez lentement l'outil jusqu'à ce que la fraise touche la pièce à travailler.
4. Serrez la poignée de verrouillage pour bloquer l'outil dans cette position.
5. Maintenez enfoncé le bouton de dégagement de la butée de profondeur de manière à ce que celle-ci touche l'embase de la défonceuse.

FIG. 6

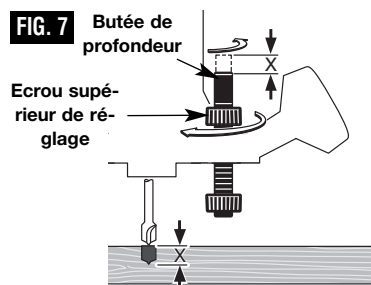
**1ère profondeur de défonçage**

6. Tournez la butée de profondeur vers le haut de sorte que la dimension X égale la première profondeur de travail désirée (Fig. 7).

Note: 1 tour égale 1.5 mm

7. Serrez l'écrou inférieur de réglage contre le châssis de la défonceuse.

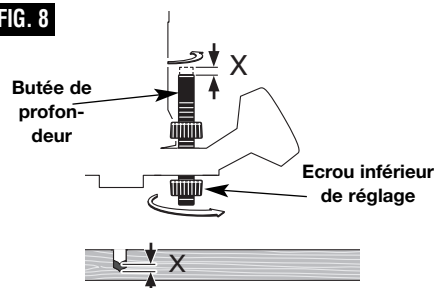
FIG. 7

**2ème profondeur de défonçage**

8. Tournez la butée de profondeur vers le haut de sorte que la dimension X égale la seconde profondeur de travail désirée. Veillez à ce que l'écrou supérieur de réglage tourne en même temps que la butée de profondeur, de sorte ce à qu'il monte en s'éloignant du châssis de la défonceuse (Fig. 8).
9. Serrez l'écrou inférieur de réglage contre le châssis de la défonceuse.

Note: L'écrou supérieur de réglage doit rester fixe pendant le serrage de l'écrou inférieur.

FIG. 8



F

10. Appuyez sur le bouton de dégagement pour sélectionner la 1ère ou la 2ème profondeur de travail (Fig. 9).

NOTE: Le réglage de chacune des profondeurs de travail devront être confirmé par une coupe d'essai et corrigé si nécessaire.

Lorsque le défonçage est achevé, desserrez la poignée de verrouillage et ramenez la défonceuse en position déployée.

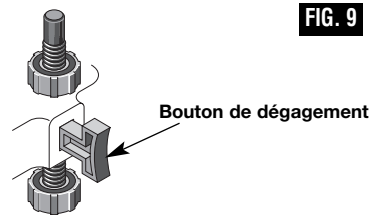


FIG. 9

Avance de la défonceuse

Si la défonceuse est difficile à maîtriser, chauffe, avance très lentement ou donne des coupes imparfaites, la cause se trouve probablement parmi les suivantes :

- Mauvais sens de la passe – difficulté de contrôle
- Avance trop rapide – surcharge du moteur.
- Fraise émoussée – surcharge du moteur.

- Coupe trop importante pour une seule passe – surcharge du moteur
- Avance trop lente – traces de brûlures sur la pièce à travailler.

Passez l'outil doucement et régulièrement (ne pas forcer). Vous apprendrez très vite au bruit à quel régime la défonceuse fonctionne le mieux.

Degré d'avance

Lorsque l'on travaille des matériaux comme le bois et le plastique, on obtiendra la meilleure finition si la profondeur de coupe et le degré d'avance sont réglés de manière à conserver à l'outil un régime élevée pendant le travail. Passez la défonceuse à vitesse modérée. Les matériaux tendres demandent une vitesse plus élevée que les matériaux durs.

La défonceuse peut caler si elle est en surcharge ou si elle n'est pas utilisée correctement. Réduisez le degré d'avance afin d'éviter d'endommager l'outil. Assurez-vous toujours que l'écrou du porte-outil est bien serré avant d'utiliser l'outil. Utilisez toujours des fraises de la longueur la plus courte possible suffisant à réaliser la coupe désirée. Ceci réduira l'excentricité de la rotation de la fraise et le broutage.

Moulurage

Pour le moulurage, utilisez toujours des fraises-pilotes ou à roulement. La partie inférieure d'une fraise pilote est un arbre sans tranchants. Les fraises à roulement sont munies d'un roulement à billes qui guident la fraise.

Ce guide glisse le long du bord de la pièce à travailler tandis que les tranchants de la fraise effectuent la coupe pour obtenir des bords moulurés. Le bord sur lequel s'appuie le guide doit être parfaitement lisse,

car toute irrégularité sera reproduite sur la surface travaillée.

Pour défoncer une pièce qui doit être moulurée sur les bords, défoncez en premier le bord dont le bois est de bout avant de passer aux bords qui suivent le fil du bois. Ceci permet de réduire la possibilité d'endommager la pièce à travailler par suite d'un éclatement du bois d'extrémité.

Sens de la passe

La broche de la défonceuse tourne dans le sens des aiguilles d'une montre quand on regarde l'outil par le dessus. Pour obtenir un meilleur contrôle et une meilleure qualité de coupe, passez l'outil sur la pièce dans le sens vers lequel la fraise tend à s'enfoncer dans le bois. Une passe effectuée dans le mauvais sens amènera la fraise à être repoussée hors du bois.

Passez l'outil dans le sens indiqué ici. Si vous faites une coupe le long d'une pièce carrée, déplacez l'outil dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. Si le défonçage se fait à l'intérieur de la pièce, déplacez l'outil dans le sens des aiguilles d'une montre (Fig. 10).

Note: Le sens de la passe est extrêmement important quand on défonce à main levée avec une fraise-pilote le bord de la pièce à travailler.

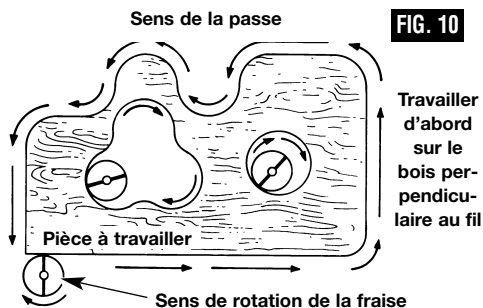


FIG. 10

F

Montage du guide latéral

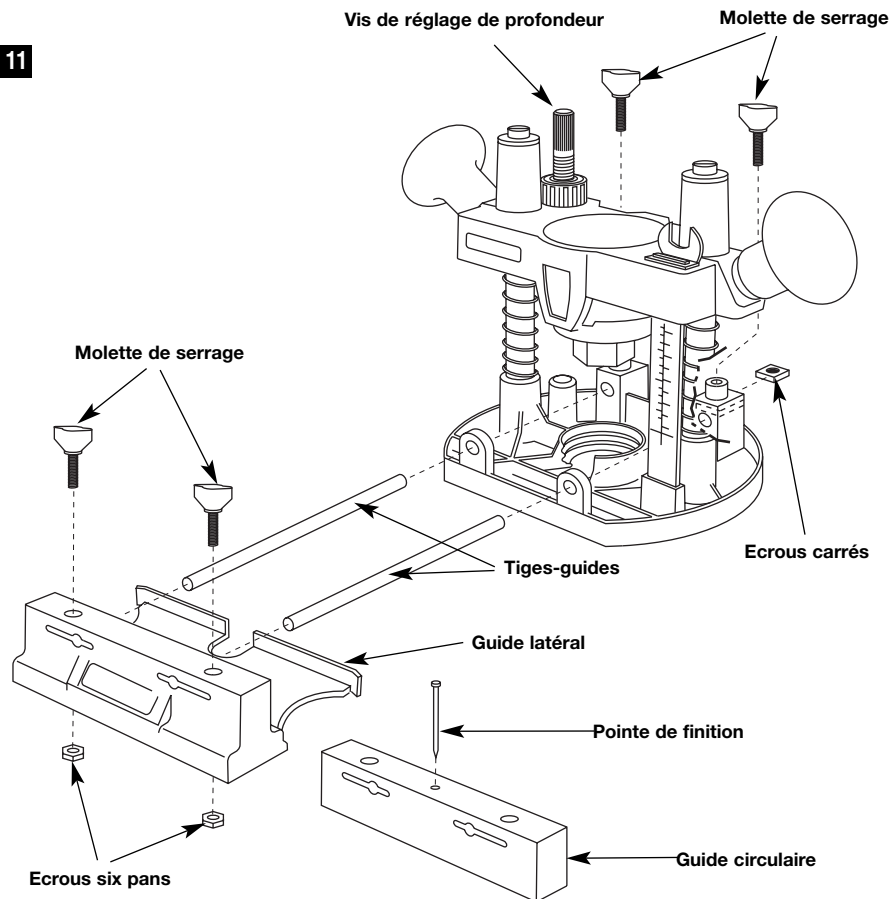
Pour utiliser le guide latéral, montez les tiges-guides dans les orifices de l'embase et fixez-les à l'aide des 2 écrous carrés #10-24 et des 2 molettes de serrage (Fig. 11).

Les écrous carrés s'insèrent dans les rainures situées au-dessus des tiges-guides. Les molettes de serrage s'installent par le dessus dans les trous jusqu'aux écrous, puis contre les tiges. Fixez la butée de guide sur les tiges-guides au moyen des molettes de serrage et des écrous six pans.

Placez les écrous six pans sous la butée de guide, les molettes de serrage étant insérées par le dessus de la butée de guide. Engagez la butée sur les tiges-guides comme représenté sur l'illustration. Réglez la butée à la distance voulue de la fraise et bloquez les molettes de serrage. (Voir Fig. 11)

Le guide latéral permet de profiler des bords, de réaliser des feuillures, des embrèvements, des mortaises, des tenons, des rainures et des chanfreins. N'oubliez pas de déplacer l'outil de manière à ce que la fraise tende à tirer la butée du guide vers le bois. Une avance régulière permet d'obtenir une coupe nette.

En général, on effectuera plusieurs coupes peu importantes pour obtenir une coupe profonde. La profondeur maximale varie en fonction du matériau travaillé. L'importance de la coupe ne doit pas ralentir notablement le régime moteur.

FIG. 11

F

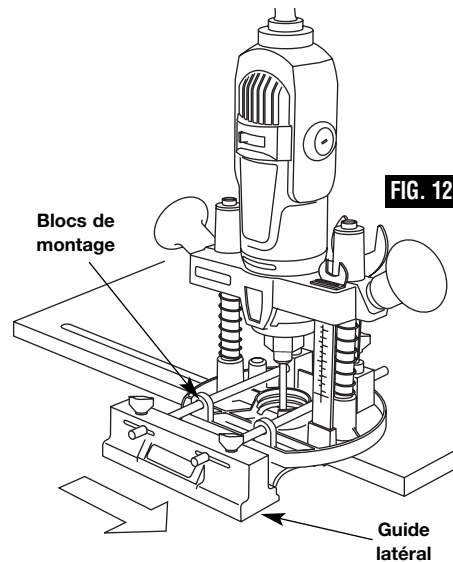
Guide latéral

Installation

1. Installez le guide latéral sur les blocs de montage situés sur l'embase (Fig. 12).
2. Placez le guide parallèle contre la surface de la pièce à travailler, avec la fraise de la défonceuse dans la position voulue.
3. Serrez les vis papillon.

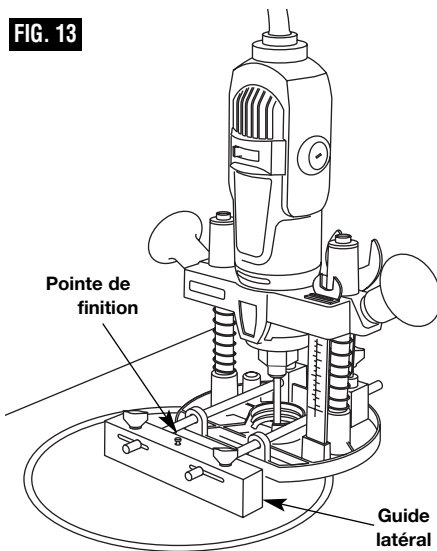
Défonçage avec guide latéral

Faites coulisser la partie plane du guide latéral contre la surface de la pièce à travailler.



Défoncer des arcs et des cercles

1. Enlevez le guide latéral et installez la butée du guide circulaire sur les tiges-guides (Fig. 13).
2. Utilisez le clou de finition fourni comme pointe de compas. Réglez le guide pour obtenir le rayon voulu.
3. Placez le clou dans le trou ménagé dans le guide, puis placez la pointe au centre du cercle à découper.



F

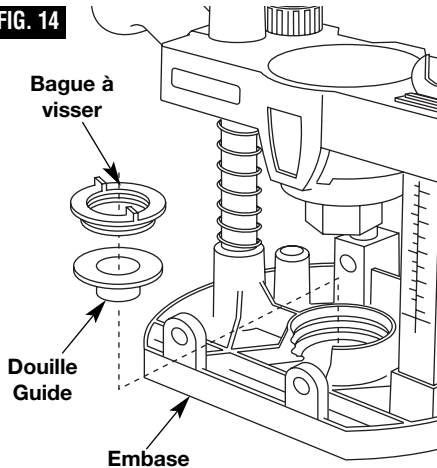
Gabarits

L'utilisation de gabarits vous permet de reproduire des formes ou des lettres de manière à chaque fois identique. Cette technique nécessite l'emploi d'une douille guide.

DOUILLES GUIDES

La douille guide, représentée en Fig. 14, se compose essentiellement d'une plaque munie d'un collet qui s'insère dans l'ouverture de l'embase de la manière illustrée ci-dessous, et qui se fixe au moyen d'une bague filetée se vissant par le dessus de la douille guide. La douille guide glisse le long du bord du gabarit tandis que la fraise qui dépasse du dessous de l'embase effectue son travail de coupe.

FIG. 14



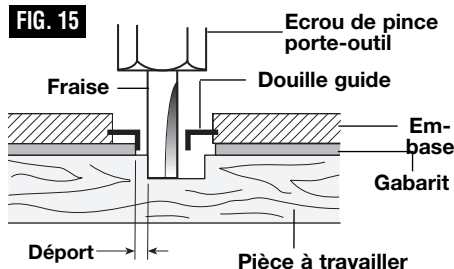
ATTENTION: Veillez à ce que l'épaisseur du gabarit soit d'une épaisseur égale ou supérieure à la longueur de la partie de la fraise qui dépasse de l'embase.

N'utilisez pas de fraise dont le diamètre serait tel que les bords de la fraise touchent l'intérieur du collet de la douille. Choisissez en revanche une fraise dont le diamètre n'est pas inférieur à 1/16".

De plus, il est facile de préparer des gabarits qui permettent ensuite de reproduire à l'infini et à l'identique des motifs répétitifs, des dessins spéciaux, des incrustations ou autres. Un gabarit peut se fabriquer en contre-plaqué, en bois dur, en métal ou même en plastique, et la forme peut en être découpée au moyen d'une défonceuse, d'une scie sauteuse ou de tout autre outil de découpe approprié.

Rappelez-vous que le gabarit doit présenter une épaisseur telle qu'elle compense la distance entre la fraise et la douille guide (le "déport"), car la dimension de la pièce sera obtenue en fin de compte et la taille du gabarit montreront une différence égale à cette distance en raison de la position de la fraise (Fig. 15).

FIG. 15



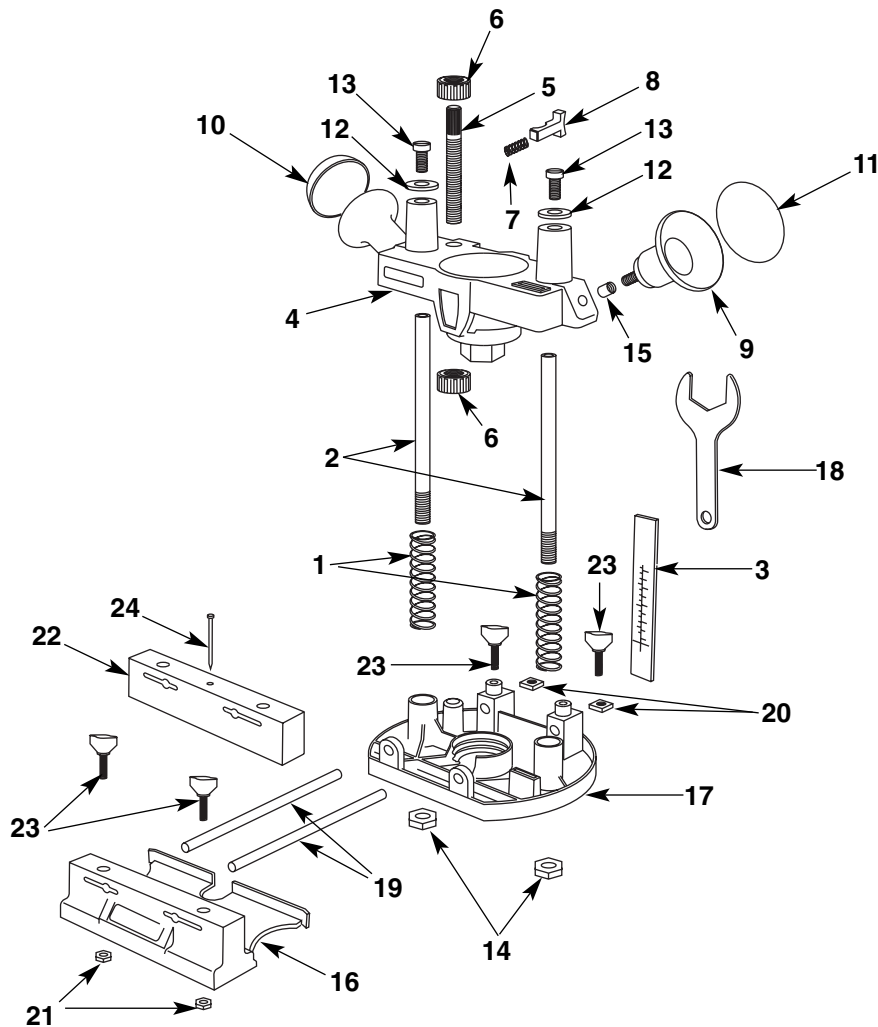
DEFONÇAGE À MAIN LEVÉE

En utilisant à main levée la défonceuse équipée d'une fraise de petit diamètre, il est possible d'obtenir des effets nombreux et variés. D'habitude, il convient de tracer au crayon les contours désirés et d'utiliser le trait comme guide pendant le défonceage.

F

Liste et éclaté des pièces Dremel

N°. Réf.	N° Pièce.	Description	N°. Réf.	N° Pièce.	Description
1	2610920042	Ressort (2)	13	2910011191	Vis tête cylindrique (2)
2	2610920041	Tige coulisseau. (2)	14	2610358149	Ecrou (2)
3	2610913432	Règle de profondeur	15	2610920043	Pointeau de blocage
4	2610920044	Platine supérieure.	16	2610917203	Guide latéral
5	1603501018	Tige de butée	17	2610920879	Embase.
6	2603345015	Ecrou de réglage (2)	18	2610917207	Clé de montage
7	2604511008	Ressort de compression	19	2610917208	Tige-guide (2)
8	2602305044	Broche de dégagement	20	2615294964	Ecrou carré (2)
9	2610918203	Poignée	21	2610915483	Ecrou (2)
10	2610918204	Capuchon de poignée	22	2610914826	Guide circulaire
11	2610918206	Capuchon de poignée	23	2610914825	Molette de serrage #6-32 (4)
12	2916011884	Rondelle (2)	24	2615294965	Pointe



NL

Veiligheidsvoorschriften voor elektrisch gereedschap

⚠ Waarschuwing Lees alle instructies aandachtig door (ook instructies van het gereedschap waarop het hulpstuk wordt gebruikt). Worden de hieronder vermelde instructies niet opgevolgd, dan kan dit resulteren in elektrische schok, brand en/of ernstig persoonlijk letsel.

BEWAAR DEZE INSTRUCTIES

Veiligheidsvoorschriften voor bovenfrezen

Houd het gereedschap vast bij de geïsoleerde handgrepen bij het uitvoeren van een bewerking waarbij het snijgereedschap contact zou kunnen maken met verborgen bedrading of zijn eigen kabel. Contact met een spanningvoerende draad zet onbedekte metalen delen van het gereedschap onder spanning en de gebruiker krijgt een elektrische schok. Indien werken in bestaande muren of andere geblindeerde gebieden waar elektrische leidingen kunnen liggen, onvermijdelijk is, moeten alle zekeringen of contactverbrekers voor spanningstoevoer naar deze werkplek losgekoppeld worden.

Zorg er altijd voor dat het werkstukoppervlak vrij is van spijkers en andere vreemde voorwerpen. Snijden in een spijker kan ervoor zorgen dat de accessoire en het gereedschap opspringen en zo de accessoire beschadigen.

Houd tijdens het werken het werkstuk nooit in de ene hand en het gereedschap in de andere hand. Plaats nooit de handen dichtbij of onder het snijvlak. Het is veiliger het materiaal vast te klemmen en het gereedschap met beide handen te geleiden.

Plaats het gereedschap nooit bovenop de werkbank of het werkstukoppervlak met uit de basisplaat stekende accessoire. Leg het gereedschap op zijn zijkant of trek de accessoire terug voordat u het gereedschap op de werkbank of het werkstukoppervlak legt. Uitstekend freesmes kan opspringen van het gereedschap veroorzaken.

Draag altijd een veiligheidsbril, stofmasker en gehoorbescherming. Alleen gebruiken in goed geventileerde ruimte. Gebruik van persoonlijke veiligheidsuitrustingen en werken in een veilige omgeving verminderen het risico van letsel.

Zorg er na het wisselen van accessoires of verichten van instellingen voor dat de spanmoer en alle andere instelinrichtingen stevig vastgedraaid zijn. Een losse instelinrichting kan onverwacht verschuiven, waardoor de controle over het gereedschap verloren kan worden. Losse roterende onderdelen kunnen gevaarlijk worden rondgeslingerd.

Start het gereedschap nooit, wanneer de accessoire in het materiaal zit. De snijrand van de accessoire kan het materiaal grijpen, waardoor de controle over de frees verloren wordt.

Houd het gereedschap tijdens de start altijd met twee handen vast. Het reactiekoppel van de motor kan ronddraaien van het gereedschap bewerkstelligen.

De voedingsrichting van de accessoire in het materiaal is uiterst belangrijk en houdt verband met de draairichting van de accessoire. Wanneer van bovenaf op het gereedschap gekeken wordt, draait de accessoire met de klok mee. De voedingsrichting bij het frezen moet tegen de klok in zijn. OPMERKING: Binnenliggende en buitenliggende freesneden vereisen een verschillende voedingsrichting. Raadpleeg hoofdstuk over aanzetten van bovenfrees. Een verkeerde voedingsrichting van het gereedschap zorgt ervoor, dat de snijrand van de accessoire uit het werkstuk klimt en het gereedschap in voedingsrichting trekt.

Gebruik het gereedschap altijd met stevig bevestigde basisplaat die vlak tegen het te frezen materiaal ligt. Een stevig op het materiaal geplaatste basisplaat verbetert de stabiliteit van uw gereedschap en u heeft het beter onder controle.

Gebruik nooit botte of beschadigde accessoires. Scherpe accessoires moeten voorzichtig gehanteerd worden. Beschadigde accessoires kunnen tijdens gebruik breken. Botte accessoires vereisen meer kracht bij het duwen van het gereedschap, waardoor de accessoire mogelijk kan breken.

Raak de accessoire tijdens of direct na gebruik nooit aan. Na gebruik is de accessoire te heet om met blote handen aangeraakt te worden.

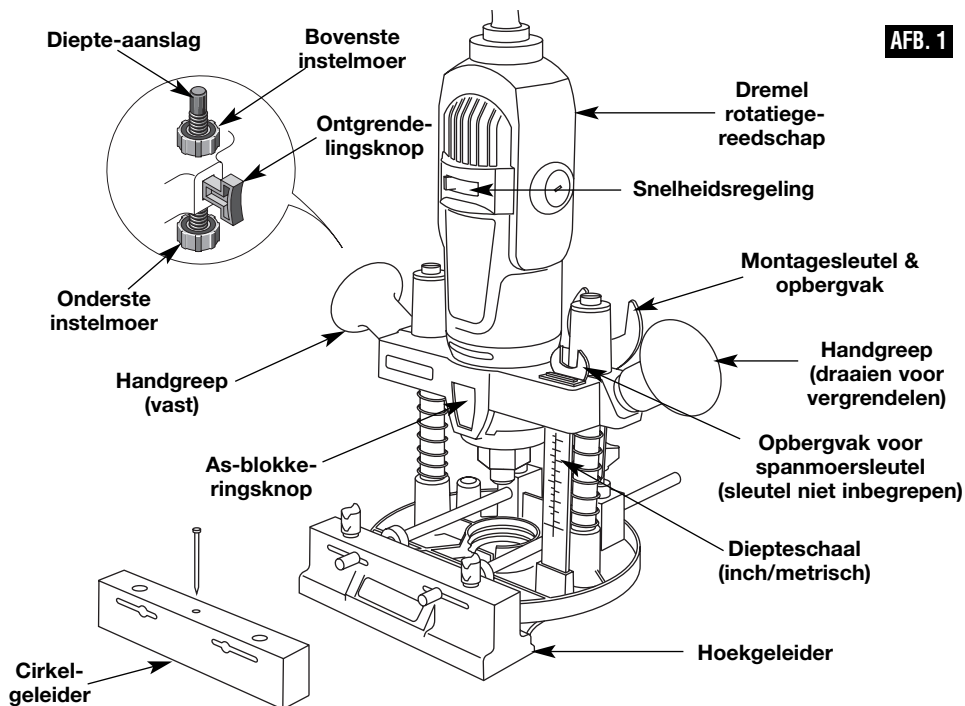
Leg het gereedschap nooit neer vóórdat de motor helemaal tot stilstand is gekomen. De ronddraaiende accessoire kan het oppervlak grijpen en daardoor kunt u de controle over het gereedschap verliezen.

Gebruik het gereedschap niet om te boren. Dit gereedschap is niet bestemd voor gebruik met boren.

Gebruik nooit accessoires waarvan de snijdiameter groter is dan de opening in de basisplaat.

NL

Bedieningselementen



Montage van profielfreeshulpstuk op uw gereedschap

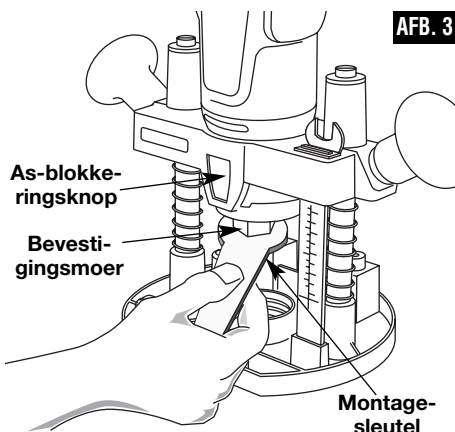
HULPSTUK VOOR GEBRUIK MET DREMEL ROTATIEGEREEDSCHAP MODELLEN 285, 395, & 398.

⚠ Waarschuwing Trek de stekker uit het stopcontact vóór het monteren, instellen of wisselen van accessoires. Deze preventieve veiligheidsmaatregelen verminderen het risico van per ongeluk starten van het gereedschap.

1. Verwijder de spanmoer, verwijder vervolgens het afdekplaatje op de behuizing van uw rotatiegereedschap en leg het afdekplaatje aan de kant (afb. 2). Het afdekplaatje moet weer aangebracht worden, wanneer dit hulpstuk niet meer gebruikt wordt. Nadat het afdekplaatje op de behuizing verwijderd is, monteert u de spanmoer weer.



1. Plaats het gereedschap met de as-blokkeringknop naar voren wijzend in uw freeshulpstuk (zoals getoond in afb. 3).
2. Schroef de bevestigingsmoer met de klok mee op het schroefdraaddeel van uw rotatiegereedschap en draai deze stevig vast met de meegeleverde montagesleutel.



NL

Bedieningsaanwijzingen

LET OP: Dit hulpstuk verandert het Dremel rotatiegereedschap in een profielfrees voor het met de vrije hand frezen, afkanten, maken van groeven en cirkelvormige sneden. Het freeshulpstuk is kant en klaar gemonteerd voor frezen uit de vrije hand of frezen met geleidingsaccessoire.

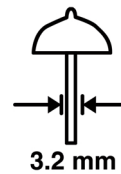
Af en toe schoonmaken en smeren van de geleidestangen zorgt ervoor, dat het gereedschap soepel blijft insteken. Insteekfrees indrukken en vergrendelen,

en een licht smeermiddel (b.v. vaseline, zonnebloemolie) gelijkmatig op het bovenste deel van de geleidestangen aanbrengen.








⚠ Waarschuwing Dit freeshulpstuk is niet bestemd voor gebruik onder een bovenfrees tafelform of zaagtafel.

Accessoires - frezen

DREMEL kan alleen goede resultaten garanderen bij het gebruik van originele accessoires. Gebruik uitsluitend accessoires met een toegestane snelheid die overeenkomt met minimaal de hoogste onbelaste snelheid van het gereedschap.



Specificaties

9.65 mm	9.65 mm	6.4 mm	3.2 mm	4.8 mm	6.4 mm	7.5 mm
						
612	615	640	650	652	654	655
2615061232	2615061532	2615064032	2615065032	2615065232	2615065432	26150655JA

NL

Frees inzetten

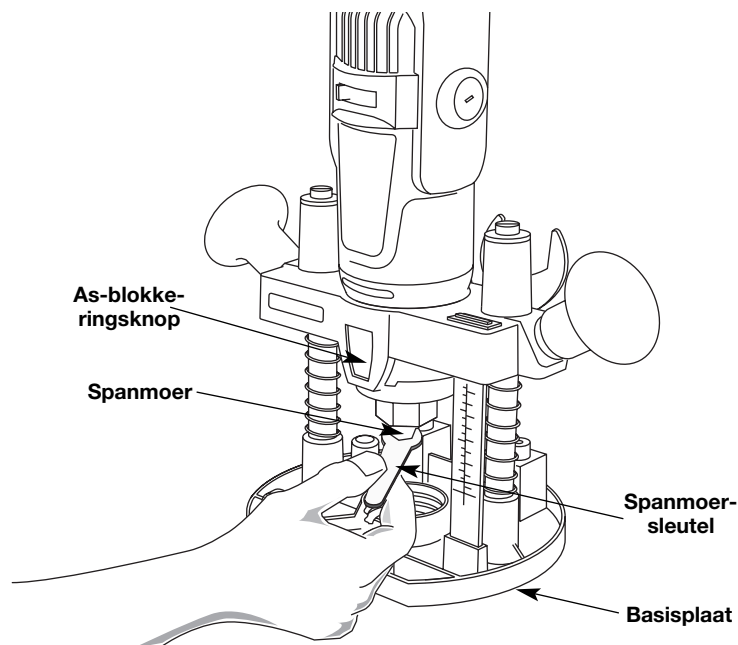
De frezen worden in het gereedschap vastgehouden middels een spantangstelsel. **De frees kan ingezet worden voor of na het plaatsen van het rotatiegereedschap in het hulpstuk.**

1. Druk de as-blokkeringsknop in en houd deze vast terwijl u de spanmoer en as draait. Ga door met het draaien van de spanmoer en as tot de vergrendeling vastklikt en de as vasthoudt (afb. 4).
2. Gebruik de sleutel van uw Dremel rotatiegereedschap en draai de spanmoer tegen de klok in om deze los te draaien.
3. Ontgrendel de as-blokkeringsknop.
4. Zet de frees zo diep mogelijk in de spantang om te zorgen voor een goede houvast van de

frees en om de uitloop tot een minimum te beperken. Zet de frees niet zo ver erin dat de freesgroeven de spantang of spanmoer raken, om afsplinteren of scheuren van de frees te vermijden.

OPMERKING: Plaats het gereedschap nooit bovenop de werkbank of het werkstukoppervlak met uit de basisplaat stekende accessoires. Leg het gereedschap op zijn zijkant of trek de accessoires terug voordat u het gereedschap op de werkbank of het werkstukoppervlak legt. Uitstekend freesmes kan opspringen van het gereedschap veroorzaken.

5. Vergrendel de as-blokkeringsknop weer en draai de spanmoer vast; eerst met de hand, dan met behulp van de sleutel tot de frees goed vastzit.



AFB. 4

NL

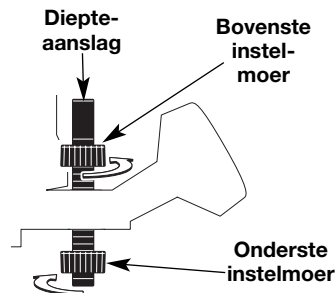
Freesdiepte instellen

OPMERKING: Bij het maken van diepe sneden, vooral invalsnedes weg van de rand van het werkstuk, wordt aangeraden om enkele opeenvolgende, telkens dieper wordende sneden te maken met behulp van de diepte-instelling en diepteschaal in plaats van één enkele diepe snede te maken.

De diepte-aanslag kan voor twee diepten ingesteld worden.

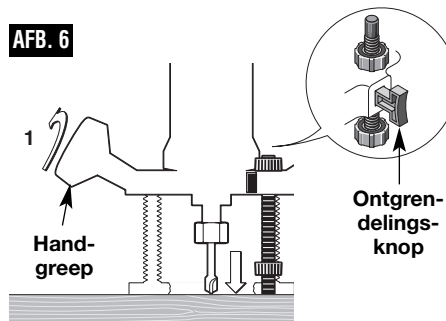
1. Plaats uw Dremel rotatiegereedschap en freesinrichting op het werkstuk.
2. Draai de bovenste instelmoer omhoog en draai de onderste instelmoer omlaag, zodat de diepte-aanslag vrij bewegen kan worden (afb. 5).

AFB. 5



3. Maak de vergrendelingshandgreep los (afb. 6). Laat het gereedschap langzaam zakken tot de frees het werkstuk net raakt.
4. Draai de vergrendelingshandgreep vast om het gereedschap op deze plaats vast te zetten.
5. Druk de ontgrendelingsknop in en houd deze vast, zodat de diepte-aanslag de basisplaat van de bovenfrees raakt.

AFB. 6

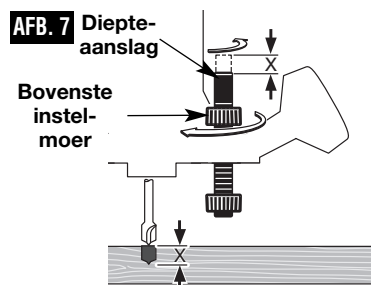
**Eerste freesdiepte**

6. Draai de diepte-aanslag omhoog, zodat maat X overeenkomt met de eerste gewenste freesdiepte (afb. 7).

Opmerking: 1 slag komt overeen met .06" (1,5 mm)

7. Draai de bovenste instelmoer omlaag vast tegen het bovenfreesframe.

AFB. 7

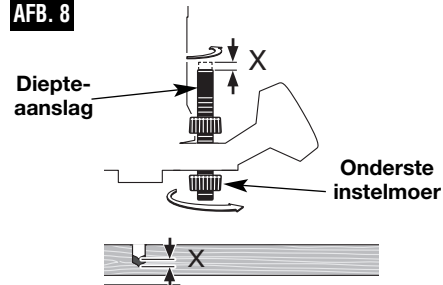
**Tweede freesdiepte**

8. Draai de diepte-aanslag omhoog, zodat maat X overeenkomt met de tweede gewenste freesdiepte. Zorg ervoor, dat de bovenste instelmoer met de diepte-aanslag draait, zodat deze omhoog komt van het bovenfreesframe (afb. 8).

9. Draai de onderste instelmoer omhoog vast tegen het bovenfreesframe.

Opmerking: De bovenste instelmoer moet vast blijven staan bij het vastdraaien van de onderste instelmoer.

AFB. 8

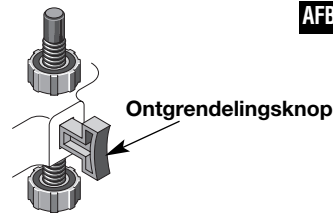


NL

10. Druk op de ontgrendelingsknop voor het kiezen van de eerste of tweede freesdiepte (afb. 9).

OPMERKING: De instelling van elke freesdiepte moet gecontroleerd worden met een proefsneede en indien nodig bijgesteld worden.

Wanneer het frezen voltooid is, draait u de handgreep los en plaatst u de bovenfrees terug naar de bovenste positie.



Aanzetten van bovenfrees

Als de bovenfrees moeilijk onder controle te houden is, verhit raakt, zeer langzaam loopt of een onzuivere snede maakt, neem dan de volgende oorzaken eens in overweging:

- Verkeerde voedingsrichting – moeilijk onder controle te houden.
- Te snel aanzetten – overbelasting van motor.
- Botte accessoire – overbelasting van motor.

- Te grote snede voor één doorgang – overbelasting van motor.
- Te langzaam aanzetten – laat brandplekken door wrijving op het werkstuk achter.

Soepel en gelijkmatig aanzetten (niets forceren). U zult snel leren hoe de bovenfrees aanhoort en aanvoelt wanneer deze het beste werkt.

Voedingssnelheid

Bij het frezen of aanverwant werk in hout en kunststof worden de beste resultaten verkregen als de freesdiepte en voedingssnelheid zodanig geregeld worden dat de motor op hoge snelheid blijft werken. De voedingssnelheid van de bovenfrees moet matig zijn. Zachte materialen vereisen een hogere voedingssnelheid dan harde materialen.

De bovenfrees kan bij verkeerd gebruik of overbelasting ophouden te functioneren. Verlaag de voedingssnelheid om eventuele beschadiging van het gereedschap te vermijden. Zorg er altijd voor, dat de spanmoer voor gebruik stevig vastgedraaid is. Gebruik altijd frezen met de voor de gewenste snede noodzakelijke kortste snijlengte. Dit beperkt uitloop en trillen van de frees tot een minimum.

Randvorming

Gebruik bij randvorming altijd accessoires met geleiding of lagering. Het onderste deel van een accessoire met geleidepunt is een as zonder snijranden. Accessoires met lagering hebben een kogelager voor geleiding van de accessoire.

De geleidepunt glijdt langs de rand van het werkstuk terwijl de roterende mesbladen de snede maken, waardoor decoratieve randen ontstaan. De rand waarlangs de geleidepunt glijdt, moet perfect

glad zijn, aangezien alle oneffenheden overgebracht worden naar het gevormde oppervlak.

Bij het frezen van een werkstuk waarbij een rand op het kopvlak gevormd moet worden, altijd eerst de rand op het kopvlak frezen vóór het frezen van de randen die de houtnerf volgen. Dit beperkt het risico van een eventuele beschadiging door wegspringen van materiaal aan het einde van het kopvlak tot een minimum.

Voedingsrichting van bovenfrees

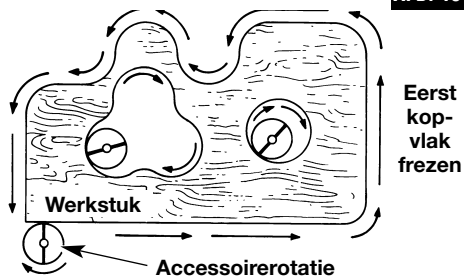
De bovenfreesas draait met de klok mee, wanneer men er van bovenaf op kijkt. Zet voor de beste controle en kwaliteit van de snede het gereedschap in het werkstuk in de richting waarin de accessoire geneigd is zichzelf in het hout te trekken. Een verkeerde voedingsrichting zorgt ervoor dat de accessoire over het hout heen probeert te klimmen.

Zet het gereedschap in de hier getoonde richting aan. Bij frezen rond de hoek van een vierkant werkstuk beweegt u het gereedschap tegen de klok in. Bij het hier getoonde frezen van het binnenvlak beweegt u het met de klok mee (afb. 10).

Opmerking: Voedingsrichting is uitermate belangrijk, wanneer een geleidingsaccessoire uit de hand op de hoek van een werkstuk wordt gebruikt.

Voedingsrichting van bovenfrees

AFB. 10



NL

Hoekgeleider monteren

Voor gebruik van de hoekgeleider de geleidingsstangen in de gereedschaphouder monteren en vastzetten met behulp van (2) #10-24 vierkantmoeren en (2) geleidingsstangknoppen (afb. 11).

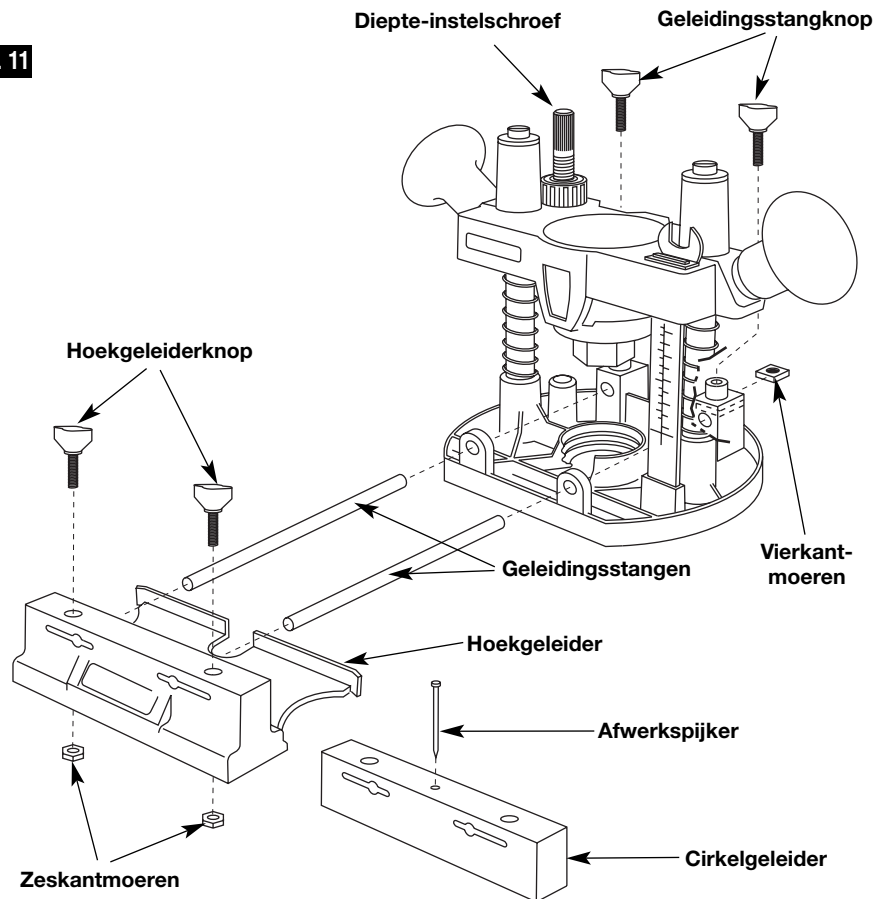
Vierkantmoer glijdt in sleuven boven de geleidingsstangen. Geleidingsstangknoppen worden van bovenaf door gaten omlaag door moeren en tegen de stangen bevestigd. Hoekgeleider aan geleidingsstangen bevestigen met behulp van hoekgeleiderknoppen en zeskantmoeren.

Plaats zeskantmoeren onder hoekgeleider en bevestig deze met hoekgeleiderknop bovenop hoekgeleider. Hoekgeleider zoals getoond over geleidingsstangen schuiven. Stel hoekgeleider op gewenste afstand van frees in en draai hoekgeleiderknoppen vast. (Zie afb. 11)

Hoekgeleider wordt gebruikt voor het vormen van randen, frezen van sponningen, plinten, pengaten, tongen, groeven, sleuven en facetten. Denk eraan dat de voedingsrichting zodanig moet zijn, dat de frees geneigd is de hoekgeleider tegen het hout te trekken. Een constante voedingsnelheid zorgt voor een gladde snede.

Over het algemeen moeten enkele ondiepe sneden gebruikt worden voor het vervaardigen van een diepe groef. Maximale diepte van snede is afhankelijk van het gebruikte materiaal. Niet overmatig aanzetten zodat de motor aanmerkelijk langzamer gaat lopen.

AFB. 11



NL

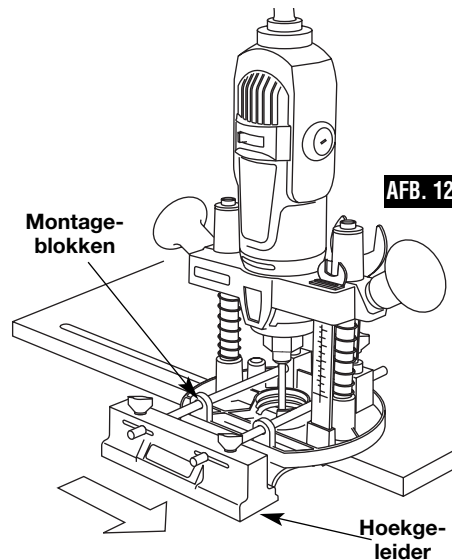
Hoekgeleider

Montage

1. Monteer de hoekgeleider aan de montageblokken van de profielrees (afb. 12).
2. Plaats parallelgeleider tegen werkstukoppervlak met frees in gewenste positie.
3. Draai duimschroeven vast.

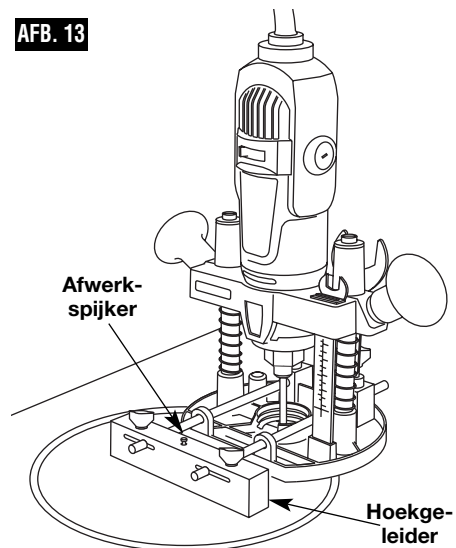
Frezen met hoekgeleider

Schuif de afgeplatte kant van de hoekgeleider langs het werkstukoppervlak.



Bogen en cirkels frezen

1. Verwijder de hoekgeleider en bevestig de cirkelgeleiderbeugel op de geleidingsstangen (afb. 13).
2. Gebruik de bijgevoegde afwerkspijker als middelpunt. Stel de cirkelgeleider in op de gewenste radius.
3. Plaats de spijker door het gat in de geleider en plaats de spijker in het midden van de gewenste radius die gefreesd moet worden.



NL

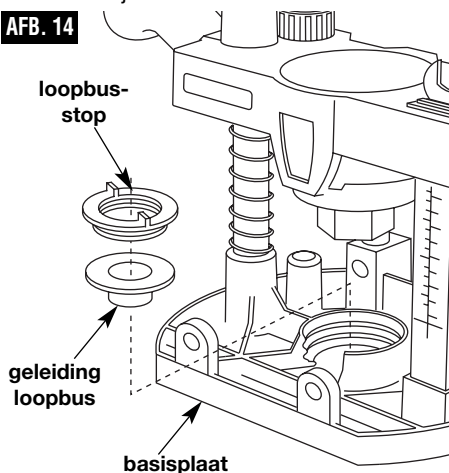
Mallen

Door het gebruik van malpatronen kunt u ontwerpen of letters keer op keer gelijkvormig dupliceren. Deze techniek vereist het gebruik van een geleidebus.

GELEIDEBUSSEN

De in (afb. 14) getoonde geleidebus is in wezen een plaatje met een kraag die zoals getoond in het gat in de basisplaat geplaatst wordt, en bevestigd wordt door een loopbusstop bovenop de geleidebus te schroeven. De geleidebus loopt langs de rand van de mal, terwijl de frees, die aan de onderkant uitsteekt, in het werkstuk snijdt.

AFB. 14

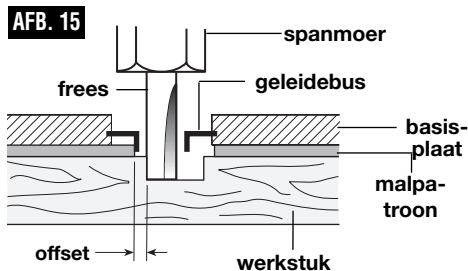


Gebruik geen frees die de binnenkant van de kraag zou kunnen raken. Kies een frees met een diameter die ten minste 1/16" kleiner is.

Speciale mallen kunnen bovendien gemakkelijk vervaardigd worden voor het frezen van zich herhalende patronen, speciale ontwerpen, inlegwerk en andere toepassingen. Een malpatroon kan gemaakt worden van multiplex, hardboard, metaal of zelfs kunststof, en het ontwerp kan uitgesneden worden met een bovenfrees, decoupeerzaag of een ander geschikt snijgereedschap.

Denk eraan, dat het patroon gemaakt moet worden met inachtneming van de afstand tussen de frees en de geleidebus (de "offset"), aangezien het definitieve werkstuk

AFB. 15



met die afstand in afmeting zal verschillen van het malpatroon, vanwege de freespositie (afb. 15).

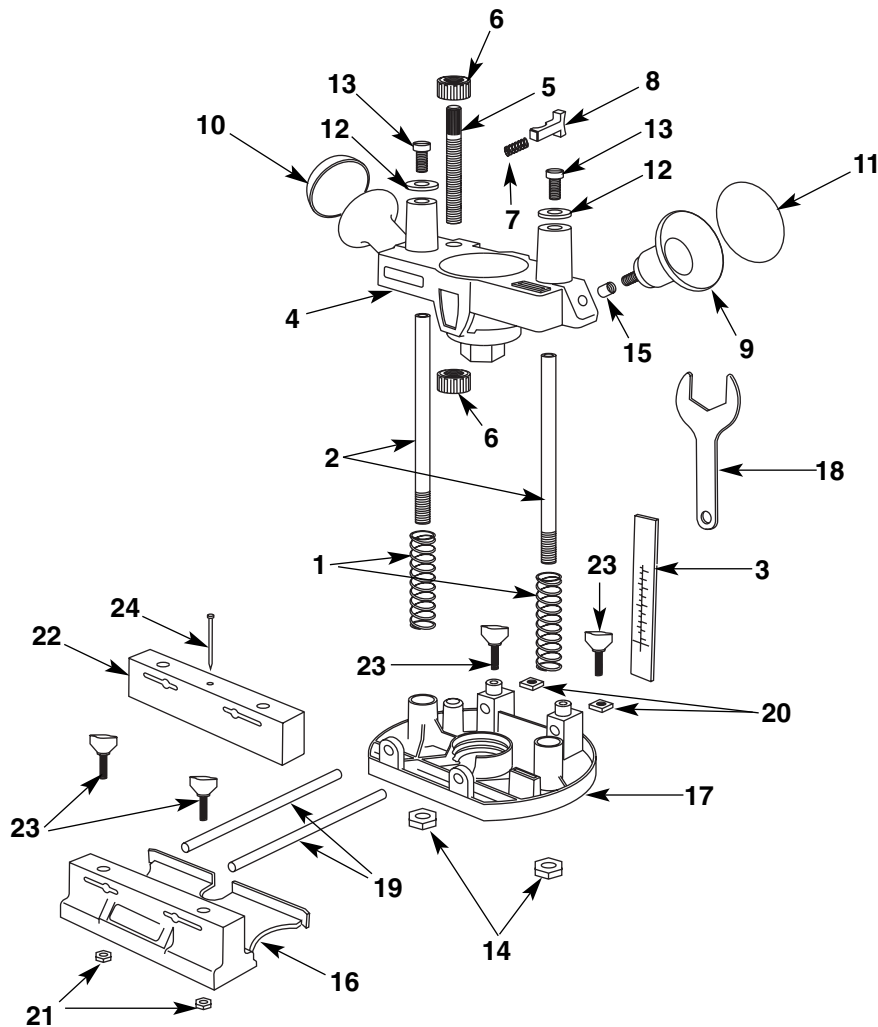
FREZEN UIT DE VRIJE HAND

Veel effecten worden verkregen door de frees uit de vrije hand te gebruiken met een bit met een kleinere diameter. Gewoonlijk tekent de vakman de door hem gewenste omtrek of letter af op het werkstuk en gebruikt de potloodlijn als geleiding.

NL

Dremel onderdelentekening

Ref.-nr.	Onderdeel-nr.	Beschrijving	Ref.-nr.	Onderdeel-nr.	Beschrijving
1	2610920042	Veer (2)	13	2910011191	Cilinderkopschroeven (2)
2	2610920041	Geleidingskolom (2)	14	2610358149	Moer (2)
3	2610913432	Dieptemarkering	15	2610920043	Drukspil
4	2610920044	Geleidingsplaatconstructie	16	2610917203	Hoekgeleider
5	1603501018	Gekartelde duimschroef	17	2610920879	Basisplaat
6	2603345015	Instelmoer (2)	18	2610917207	Montagesleutel
7	2604511008	Drukveer	19	2610917208	Geleidingsstang (2)
8	2602305044	Palpen	20	2615294964	Vierkantmoer (2)
9	2610918203	Handgreep	21	2610915483	Moer (2)
10	2610918204	Handgreepdop	22	2610914826	Cirkelgeleider
11	2610918206	Handgreepdop	23	2610914825	Klemschroef #6-32 (4)
12	2916011884	Gewoon onderlegplaatje (2)	24	2615294965	Spijker



S

Säkerhetsregler för verktyget

⚠ Varning Läs och se till att du förstår alla instruktioner (inklusive instruktionerna för det verktyg som tillsatsen ska användas tillsammans med). Om du inte följer alla instruktioner nedan uppstår risk för elektriska stötar, brand och/eller allvarliga personskador.

SPARA DESSA INSTRUKTIONER

Säkerhetsanvisningar för fräsar

Håll verktyget i de isolerade gripytorna när du utför arbete på platser där verktyget kan komma i kontakt med dess egna eller dolda kablar. Kontakt med strömförande kablar leder strömmen vidare till verktygets metalldelar och kan ge användaren elektriska stötar. Om du måste arbeta i väggar eller andra områden där elektriska ledningar finns ska du först koppla ur alla säkringar eller strömställare.

Kontrollera alltid att det inte finns spikar eller andra föremål på arbetsytan. Om du skär i en spik kan biten och verktyget rycka till så att biten skadas.

Arbeta aldrig med maskinen i den ena handen och arbetsstycket i den andra. Placera inte händerna i närheten av, eller nedanför, arbetsytan. Det är säkrare att placera materialet i ett skruvstycke och styra verktyget med båda händerna.

Placera aldrig verktyget så att biten sticker ut genom arbetsytan eller arbetsbänken. Lägga verktyget på sidan eller dra in biten innan du lägger ner verktyget. Utstickande skärbits kan leda till att verktyget hoppar.

Använd alltid skyddsglasögon, andningsmask och hörselskydd. Se till att arbetsområdet är väl ventilerat. Personlig säkerhetsutrustning och en säker miljö minskar skaderisken.

När du har bytt bits eller justerat något ska du alltid se till att nosmuttern och andra inställningsanordningar är ordentligt åtdragna. Lösa skruvar och inställningsanordningar kan lossna och göra att du tappar kontrollen. Lösa roterande delar kan kastas omkring.

Starta aldrig verktyget när biten har kontakt med arbetsstycket. Skärkanten kan hugga fast i materialet så att du tappar kontrollen.

Håll alltid verktyget med båda händerna när du startar det. Vridmomentet kan få verktyget att vrida sig.

Bitens matningsriktning är mycket viktig och hör samman med dess rotationsriktning. Om man betraktar verktyget ovanifrån roterar biten medurs. Matningsriktningen vid skärning måste vara medurs. OBSERVERA: Använd olika matningsriktningar vid invändiga respektive utvändiga skärningar. Se avsnittet om hur du kör fräsen. Om du kör verktyget i fel riktning kan skärebben klättra ut ur arbetsstycket och dra verktyget i matningsriktningen.

Se till att fräsbasen är säkert fastsatt och ligger platt mot arbetsstycket. När basen ligger an mot materialet blir verktyget lättare att kontrollera.

Använd aldrig slöa eller skadade bits. Hantera vassa bits försiktigt. Skadade bits kan gå av under användning. Använder du slöa bits måste du trycka hårdare, och därmed riskera att de gå av.

Vidrör aldrig biten under eller omedelbart efter användning. Biten är då alltför upphettad för att vidröra med bara händerna.

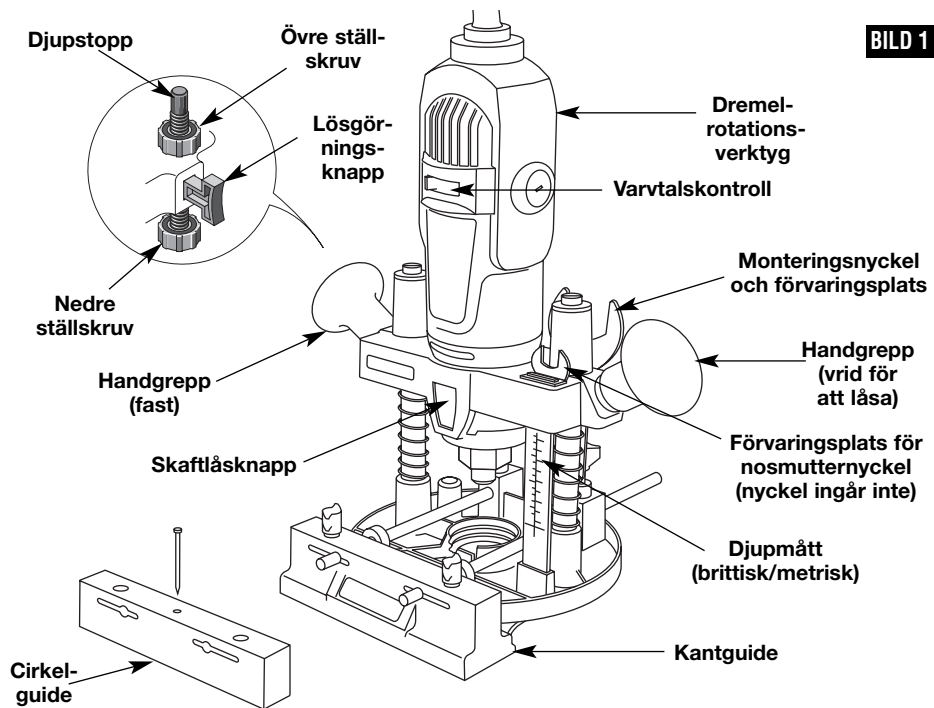
Lägg aldrig ner verktyget innan motorn har stannat helt. En roterande bit kan hugga tag i underlaget och göra att du tappar kontrollen över verktyget.

Använd inte verktyget för borrar. Verktyget är inte avsett att användas tillsammans med borrar.

Använd aldrig bits som har en större diameter än basens öppning.

S

Kontrollanordningar



Montera dykfrästillsatsen på maskinverktøget

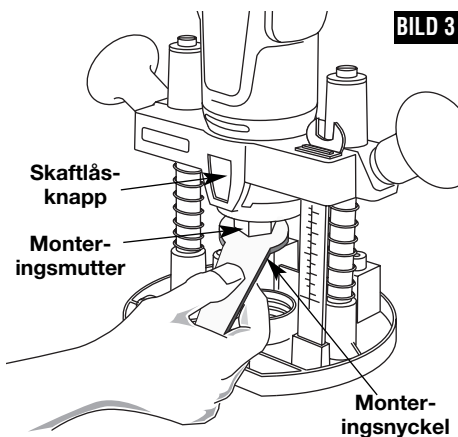
TILLSATSEN KAN ANVÄNDAS MED DREMELROTATIONSVERKTYG 285, 395 & 398.

⚠ Varning Dra ut stickproppen från strömkällan före allt monterings- och justeringsarbete, samt innan du byter tillbehör. På så vis minskar du risken för att verktyget startas av misstag.

1. Ta bort nosmuttern, ta sedan bort spännhylskåpan från maskinverktøget och lägg den åt sidan (bild 2). Montera spännhylskåpan igen när tillsatsen inte används. När du har tagit bort kåpan skruvar du fast nosmuttern.



1. Placera verktyget i frästillsatsen med skaftlåsknappen vänd framåt som bild 3 visar.
2. Skruva fast monteringsmuttern medsols i rotationsverktøgets gängor och dra åt den med den medföljande nyckeln.



S

Arbetsinstruktioner

OBSERVERA: Den här tillsatsen omvandlar ditt Dremel-verktyg till en dykfräs som du kan använda för kant-, spår- och cirkelfräsnings på fri hand. Frästillsatsen är färdigmonterad för frihands- eller styrbitfräsning.

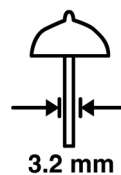
Regelbunden rengöring och smörjning av styrsängerna bibehåller dykrörelsens smidighet. Sänk och lås fast dykfräsen och applicera

ett jämnt lager av något lätt smörjmedel (t.ex. vaselin eller matolja) på styrsängernas övre del.

⚠ Varning Frästillsatsen är inte avsedd att användas under en fräs eller ett kapbord.

Tillbehör – fräsningsbits

Endast om du använder originaltillbehör kan DREMEL garantera ett bra resultat. Använd endast tillbehör med en tillåten hastighet som minst motsvarar verktygets högsta obelastade hastighet."



Specifikationer

9.65 mm	9.65 mm	6.4 mm	3.2 mm	4.8 mm	6.4 mm	7.5 mm
612	615	640	650	652	654	655
2615061232	2615061532	2615064032	2615065032	2615065232	2615065432	26150655JA

S

Sätta in fräsbits

Fräsbitsen hålls på plats i verktyget med en spännhylsa. **Du kan montera biten antingen före eller efter det att du monterar verktyget i tillsatsen.**

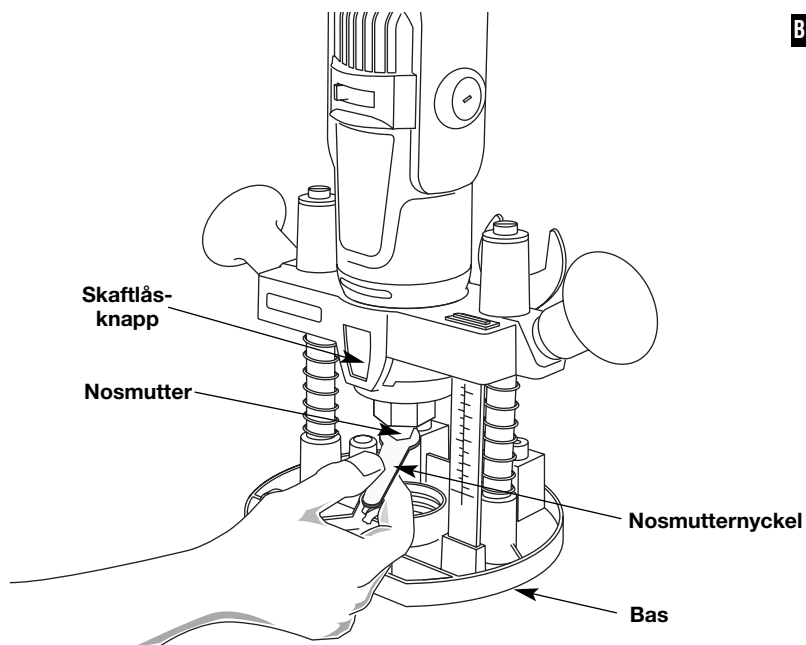
1. Tryck ner och håll kvar skaftlåsknappen, samtidigt som du vrider nosmuttern och axeln. Fortsätt att vrida nosmuttern och skaftet tills låset tar och håller kvar skaftet (bild 4).
2. Lossa nosmuttern genom att vrida den motsols med hjälp av Dremel-verktygets nyckel.
3. Släpp skaftlåsknappen.

4. Sätt in fräsbiten i spännhylsan så långt som möjligt, så att den sitter säkert. Sätt inte in biten så långt att någon annan del än bitskaftet vidrör spännhylsan eller nosmuttern, eftersom det kan leda till att biten skadas.

OBSERVERA: Placera aldrig verktyget så att biten sticker ut genom arbetsytan eller arbetsbänken. Lägga verktyget på sidan eller dra in biten innan du lägger ner verktyget. Utstickande skärbits kan leda till att verktyget hoppar.

5. Tryck in skaftlåsknappen och dra åt nosmuttern, först för hand och sedan med nyckeln till biten sitter fast.

BILD 4



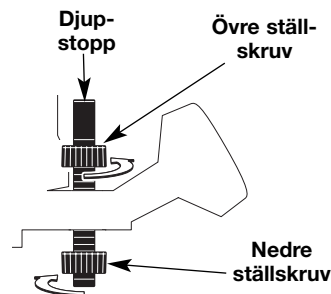
S

Ställa in fräsdjupet

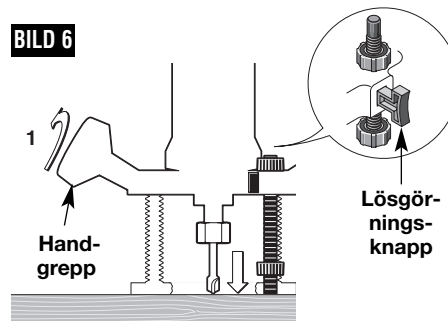
OBSERVERA: När du fräser på stora djup, särskilt när du dykfräser bort från arbetsytans kant, rekommenderar vi att du gör flera snitt som stegvis blir djupare (använd djupinställningen och -mättet) istället för att göra ett enda djupt snitt.

Djupbegränsaren kan ställas in på två olika djup.

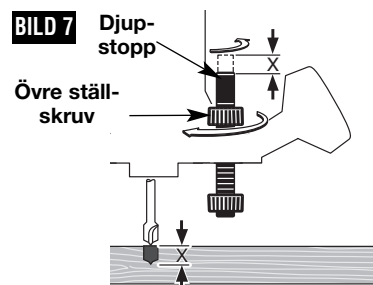
1. Placera Dremel-rotationsverktyget och frästillsatsen på arbetsstycket.
2. Vrid den övre ställskruven uppåt och den nedre ställskruven nedåt så att djupstoppet kan röra sig fritt (bild 5).

BILD 5

3. Lossa låshandgreppet (bild 6). Sänk verktyget sakta tills fräsen precis vidrör arbetsstycket.
4. Vrid åt låshandgreppet för att låsa fast verktyget.
5. Tryck in och håll kvar lösgörningsknappen så att djupstoppet vidrör fräsens bas.

BILD 6

- Fräsdjup 1**
6. Vrid djupstoppet uppåt så att mått X är detsamma som det första önskade fräsdjupet (bild 7).
- OBSERVERA: 1 varv = 1,5 mm (0,06 tum)*
7. Vrid den övre ställskruven nedåt så att den ligger tätt mot fräsråmen.

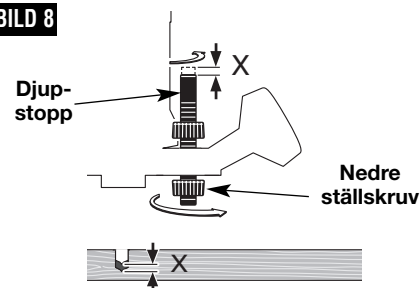
BILD 7

- Fräsdjup 2**
8. Vrid djupstoppet uppåt så att mått X är detsamma som det andra önskade fräsdjupet. Kontrollera att den övre ställskruven vrider sig tillsammans med djupstoppet, så att den förs bort från fräsråmen (bild 8).

BILD 8

9. Vrid den nedre ställskruven uppåt så att den ligger tätt mot fräsråmen.

OBSERVERA: Den övre ställskruven ska inte röra sig när du drar åt den nedre ställskruven.

BILD 8

S

10. Tryck på lösgörningsknappen för att välja fräsdjup 1 eller 2 (bild 9).

OBSERVERA: Kontrollera varje inställt fräsdjup med provsnitt och efterjustera vid behov.

Lossa handgreppet och återställ fräsen till toppläget när du har fräst klart.

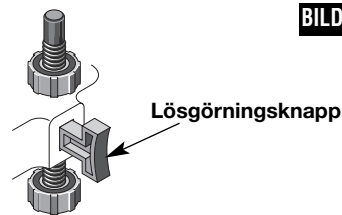


BILD 9

Flytta fräsen

Om fräsen är svårstyrd, hettas upp, går mycket sakta eller gör ojämna snitt kan det bero på följande saker:

- Fel matningsriktning – svårstyrd.
- För snabb matning – överbelastar motorn.

- Slö eller sliten bit – överbelastar motorn.
- För stort snitt – överbelastar motorn.
- För långsam matning – brännmärken på arbetsstycket.

Mata fräsen jämnt och stadigt (använd bara lite kraft). Du lär dig snart hur det hörs och känns när fräsen arbetar optimalt.

Matningshastighet

När du fräser eller utför motsvarande arbete i trä eller plast får du bäst finish om snittdjupet och matningshastigheten anpassas så att motorn roterar med hög hastighet. Mata fräsen med måttlig hastighet. Mata snabbare i mjuka material och långsammare i hårda material.

Fräsen kan stanna om den överbelastas eller används på fel sätt. Minska matningshastigheten för att minska riskerna för att verktyget skadas. Kontrollera alltid att nosmuttern är ordentligt åtdragen innan du börjar fräsa. Använd fräsar med en längd som är precis tillräcklig för det önskade snittet, eftersom det minimerar oljud och ger bättre kontroll.

Kantfräsning

Använd alltid bits med styrtapp eller lagerbits vid kantfräsning. Den nedre delen av en bit med styrtapp är ett skaft utan skåreggar. Lagerbits är försedda med ett kullager som hjälper till att styra dem.

Styrtappen glider längs arbetsstyckets kant, samtidigt som det roterande bladet utför själva snittet. Den kan som styrtappen glider

längs ska vara så slät som möjligt, eftersom eventuella ojämnheter avspeglas i snittet.

När du fräser i ett arbetsstycke, och behöver fräsa tvärs mot fiberriktningen längs en kant (ändträ), ska du alltid fräsa ändträet innan du fräser de intilliggande kanterna. Det minskar risken för att stickor lossnar från ändträet och orsakar skador.

Fräsriktning

Sedd ovanifrån roterar frässpindeln medurs. För bästa kontroll och snittkvalitet ska du mata verktyget i arbetsstycket i en sådan riktning att biten gräver sig in i träet. En felaktig matningsriktning leder till att biten tenderar att klättra upp ur och över träet.

Mata verktyget i den riktning som visas. Vid skärning längs en kant på fyrkantiga arbetsstycken ska du flytta verktyget i moturs riktning. Vid fräsning av invändiga ytor ska du flytta verktyget medurs (bild 10).

OBSERVERA: Matningsriktningen är mycket viktig när du använder en bit med styrtapp

och fräser på fri hand längs kanten av ett arbetsstycke.

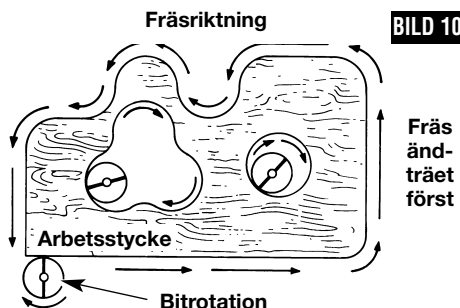


BILD 10

S

Montera kantguiden

När du använder kantguiden monterar du styrstavarna i verktygshållaren och fäster dem med 2 st fyrkantsmuttrar #10-24 och 2 st styrstavskruvar (bild 11).

Fyrkantsmuttrarna placerar du i spåren ovanför styrstavarna. Styrstavskruvarna sänks ner uppifrån i hålen, genom muttrarna och mot stavarna. Fäst kantguiden till styrstavarna med styrstavskruvarna och sexkantsmuttrarna.

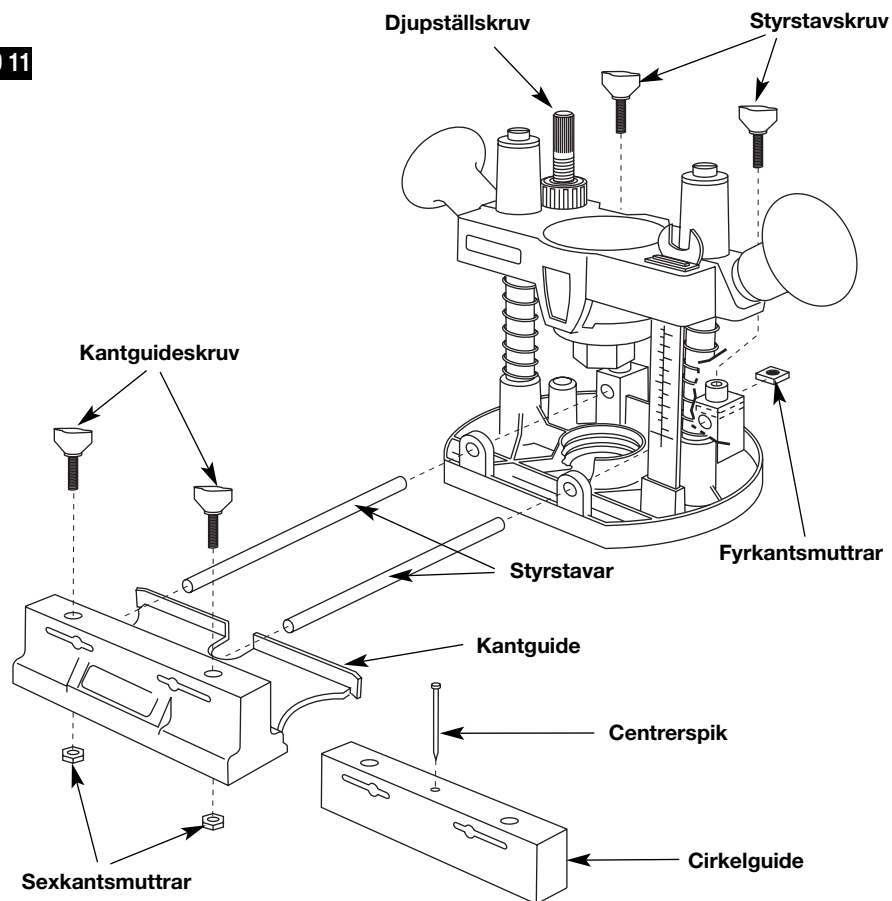
Leta upp sexkantsmuttrarna på kantguidens undersida och fäst med kantguideskruvarna på kantguidens ovansida. Skjut in kantguidetsatsen på styrstavarna enligt bilden.

Placera kantguiden på önskat avstånd från fräsen och dra åt kantguideskruvarna. (Se bild 11)

Kantguiden använder du när du ska forma kanter, skära sponter, bröstlistor, noter, tungor, räfflor, spår och kälor. Kom ihåg att mata i en sådan riktning att fräsen tenderar att dra kantguiden mot träet. En jämn matningshastighet leder till jämna snitt.

I allmänhet är det bättre att göra flera grunda snitt när du vill skära på stora djup. Det maximala skärdjupet varierar med materialet. Mata inte så fort att motorn roterar märkbart långsammare.

BILD 11



S

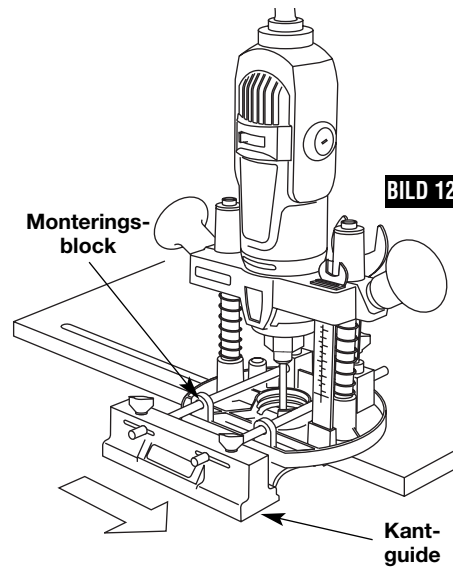
Kantguide

Montering

1. Montera kantguiden mot dykfrästillsatsens monteringsblock (bild 12).
2. Placera parallellguiden mot arbetsytan med fräsen i önskad position.
3. Dra åt fingerskruvarna.

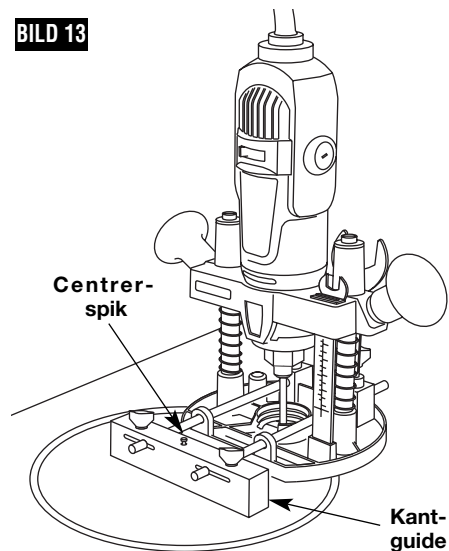
Fräsa med kantguiden

Skjut kantguidens plana sida längs arbetsytan.



Fräsa bågar och cirklar

1. Ta bort kantguiden och fäst cirkelguidehållaren i styrstavarna (bild 13).
2. Använd den medföljande centrerspiken som medelpunkt. Ställ in cirkelguiden till önskad radie.
3. Sätt spiken i guidens hål och placera den i mitten av radien på det önskade snittet.



S

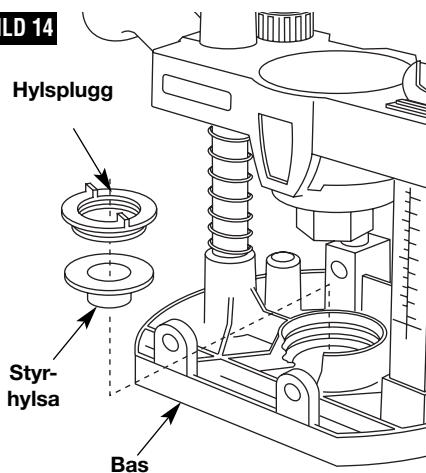
Mallar

Med hjälp av mallar kan du kopiera bilder eller bokstäver som blir exakt likadana varje gång. Då behöver du en styrhylsa.

STYRHYLSOR

Styrhylsan (bild 14) består huvudsakligen av en platta med en kragring, som sätts in i hålet i maskinens bas som på bilden och fästs med en plugg som sätts fast ovanpå styrhylsan. Styrhylsan följer mallens kant, medan fräsningens biten, som sticker ut nedtill, skär in i arbetsstycket.

BILD 14



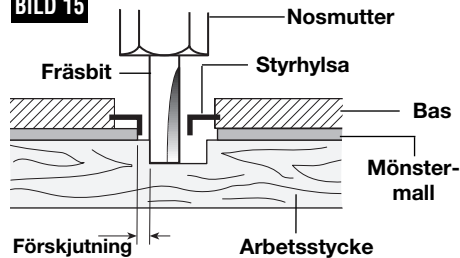
OBS! Se till att mallen är minst lika tjock som den del av hylsan som sticker ut under basen.

Använd inte bits som kan vidröra insidan av kragringen. Välj en bit som har åtminstone 1/16" mindre diameter.

Det är lätt att tillverka speciella mallar för mönster som du vill upprepa, specialmönster, inläggningar och andra tillämpningar. En mönstermall kan du tillverka av plywood, fiberplattor, metall eller till och med plast. Du kan såga ut mönstret med en överfräs, en figursåg eller något annat skärverktyg.

Kom ihåg att du måste ta med avståndet mellan fräsbiten och styrhylsan ("förskjutningen") när du sågar ut mönstret, eftersom det färdiga resultatet kommer att skilja sig lika mycket från mallen p.g.a. bitens position (bild 15).

BILD 15



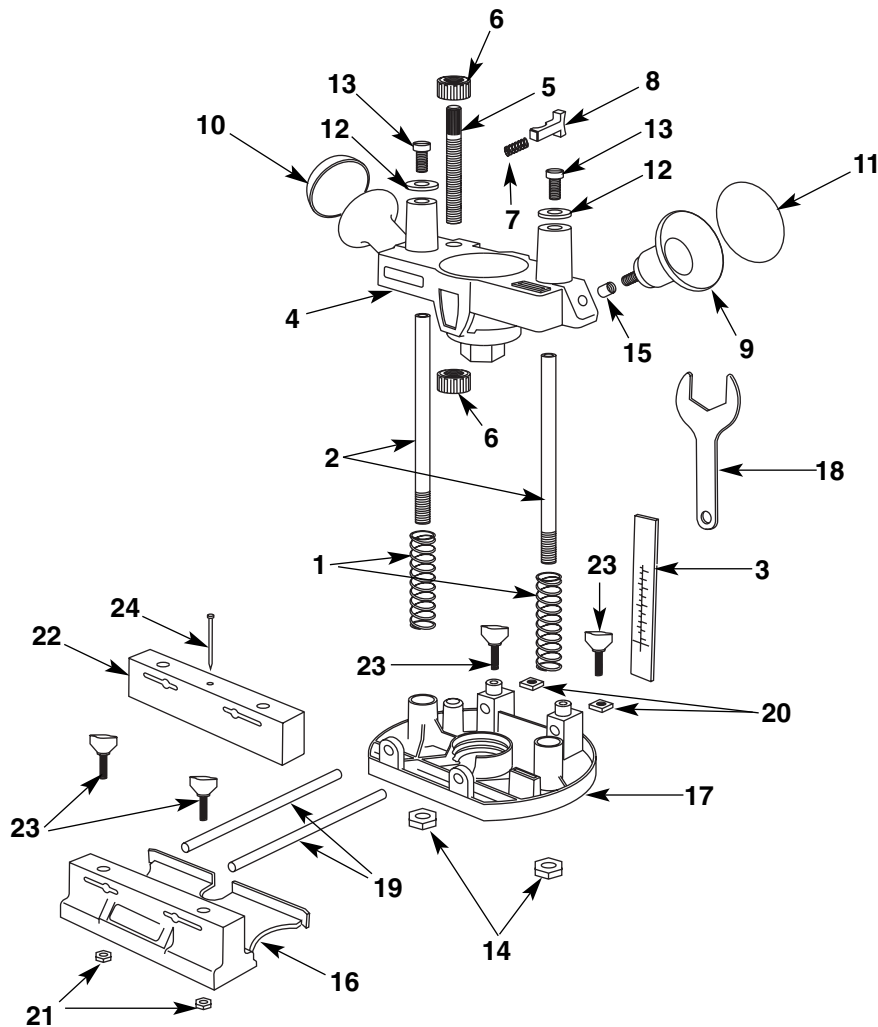
FRIHANDSFRÄSNING

Du kan skapa många fina effekter genom frihandsfräsning med en liten bit. Hantverkare ritade ofta upp ett mönster på arbetsstycket med en blyertspenna och arbetar sedan utifrån blyertsstreck.

S

Diagram över Dremel-artiklar

Ref. nr.	Beställ- nr.	Beskrivning	Ref. nr.	Beställ- nr.	Beskrivning
1	2610920042	Fjäder (2)	13	2910011191	Cylinderskalleskruv (2)
2	2610920041	Styrstolpe (2)	14	2610358149	Mutter (2)
3	2610913432	Djupmått	15	2610920043	Tryckspindel
4	2610920044	Guidemont.platta	16	2610917203	Kantguide
5	1603501018	Räfflad fingerskruv	17	2610920879	Basmont.platta
6	2603345015	Ställskruv (2)	18	2610917207	Monteringsnyckel
7	2604511008	Tryckfjäder	19	2610917208	Styrstav (2)
8	2602305044	Låssprint	20	2615294964	Fyrkantsmutter (2)
9	2610918203	Handgrepp	21	2610915483	Mutter (2)
10	2610918204	Handgreppskåpa	22	2610914826	Cirkelguide
11	2610918206	Handgreppskåpa	23	2610914825	Klämskruv #6-32 (4)
12	2916011884	Bricka (2)	24	2615294965	Spik



N

Sikkerhetsregler for elektroverktøy

⚠ ADVARSEL Les og gjør deg kjent med alle instruksjonene (deriblant instruksjoner om verktøyet som forsatsen skal brukes med). Hvis ikke instruksjonene nedenfor blir fulgt, kan dette føre til elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

TA VARE PÅ DISSE INSTRUKSJONENE

Sikkerhetsregler for fres

Hold verktøyet i den isolerte gripeoverflaten når du utfører arbeid hvor skjæreverktøyet kan komme i kontakt med skjulte ledninger eller sin egen kabel. Kontakt med en strømførende ledning vil gjøre blottlagte metalleder av verktøyet strømførende og gi operatøren støt. Hvis du ikke kan unngå å skjære i eksisterende vegger eller andre skjulte områder der det kan være elektriske ledninger, må du koble ut alle sikringer eller strømbrytere til dette området.

Kontroller alltid at det ikke er spiker eller andre fremmedlegemer i arbeidsflaten. Hvis du skjærer i en spiker, kan det føre til at fresen og verktøyet hopper og skader fresen.

Under bruk må du aldri holde arbeidsstykket i én hånd mens du holder verktøyet i den andre. Plasser aldri hendene nær eller under skjæreflaten. Det er tryggere å spenne fast materialet og føre verktøyet med begge hender.

Plasser aldri verktøyet slik at fresen stikker ut gjennom underdelen på benken eller arbeidsflaten. Legg verktøyet på siden eller trekk inn fresen før du setter det fra deg på en benk eller arbeidsflaten. Hvis skjærefresen stikker ut, kan det føre til at verktøyet hopper.

Bruk alltid vernebriller, støvmaske og hørselsvern. Bruk kun på steder med god ventilasjon. Hvis du bruker personlig sikkerhetsutstyr og arbeider i et sikkert miljø, reduseres faren for skade.

Etter at du har foretatt utskiftninger av deler eller justeringer, påse at chuckmutteren og alt annet justeringsutstyr blir forsvarlig strammet til. Løst justerte deler kan bevege seg uventet og føre til tap av kontroll. Løse roterende deler vil løsne med voldsom fart.

Start aldri verktøyet hvis fresen står i materialet. Skjæret på fresen kan gripe tak i materialet slik at du mister kontrollen over fresen.

Hold alltid verktøyet i begge hender under oppstarten. Motorens reaksjonsmoment kan føre til at verktøyet vrir seg.

Retningen du fører fresen inn i materialet i, er svært viktig og har sammenheng med rotasjonsretningen til fresen. Når du ser på verktøyet ovenfra, roterer fresen med klokken. Du må føre fresen mot klokken. MERK: Du må føre verktøyet i forskjellig retning for innside- og utsidefresing. Se avsnittet om å føre fresen. Fører du verktøyet i feil retning, kan dette føre til at skjæret på fresen vandrer ut av arbeidsstykket og trekker verktøyet i samme retning som materetningen.

Bruk alltid verktøyet med fresundersdelen forsvarlig festet og plassert flatt mot materialet som skjæres. Hvis du har underdelen sikkert plassert på materialet, øker du stabiliteten på og kontrollen over verktøyet.

Bruk aldri sløve eller ødelagte deler. Skarpe deler må håndteres forsiktig. Ødelagte deler kan brenne under bruk. Sløve deler krever at du bruker mer kraft til å skyve verktøyet, og dette kan føre til at delen knekker.

Ikke rør fresen under eller rett etter bruk. Etter bruk er fresen så varmt at det ikke må berøres med bare hendene.

Ikke legg fra deg verktøyet før motoren har stanset helt. Den roterende delen kan gripe tak i underlaget slik at du mister kontrollen over verktøyet.

Ikke bruk verktøyet til boring. Verktøyet er ikke beregnet på bruk med borefres.

Ikke bruk fres med en skjærediameter som er større enn åpningen på basen.

N

Betjeningskontroller

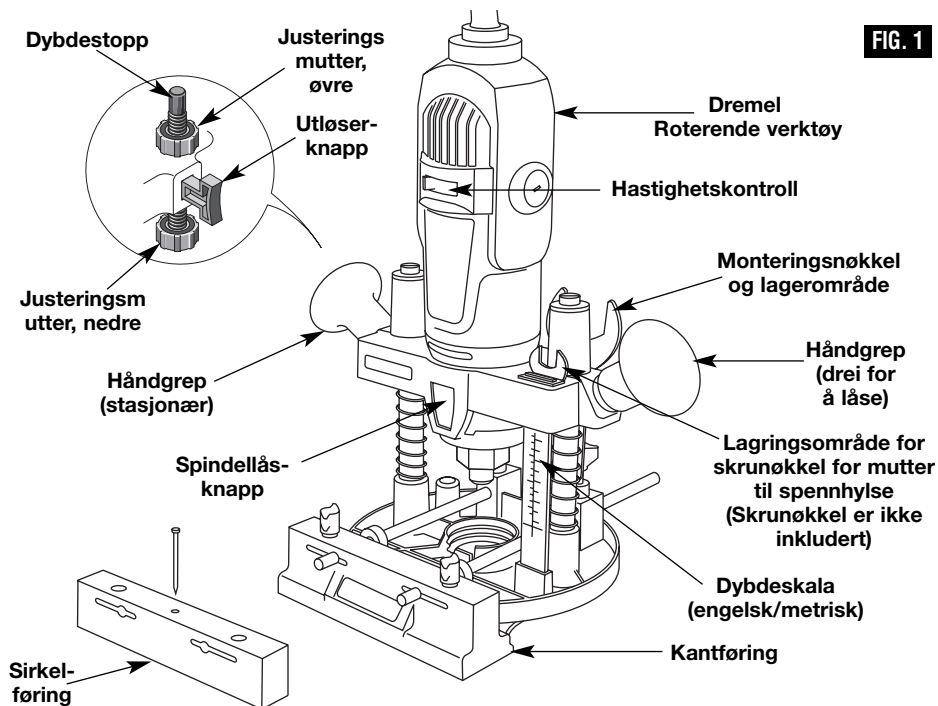


FIG. 1

Montere nøkkelhullfresforsats på verktøyet.

FORSATS TIL BRUK MED DREMEL ROTERENDE VERKTØY MODELL 285, 395 & 398.

ADVARSEL Koble støpselet fra strømkilden før du foretar montering, justering eller bytter fres. Slike forebyggende sikkerhetstiltak reduserer risikoen for verktøyset starter opp ved et uhell.

1. Fjern spennhylsemutteren, fjern deretter verktøykappen fra det roterende verktøyet og legg den til side (Fig. 2). Verktøykappen må installeres på nytt når denne forsatsen ikke brukes. Når verktøykappen er fjernet, monterer du spennhylsemutteren på nytt.



FIG. 2

1. Plasser verktøyet i fresforsatsen med spindellåsknappen vendt fremover slik det vises i fig. 3.
2. Skru mutteren med klokken på den gjengede delen av det roterende verktøyet og trekk godt til med den medfølgende monteringsnøkkelen.

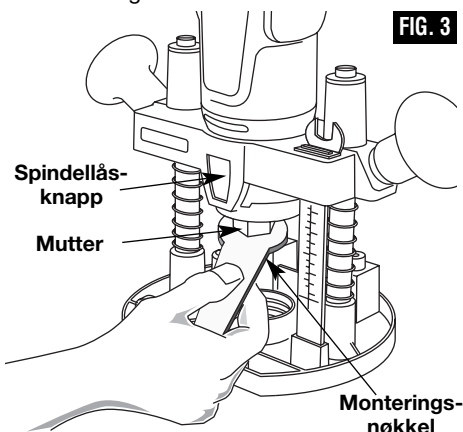


FIG. 3

N

Bruksanvisning

VIKTIG: Dette fresen forandrer Dremel roterende verktøy til en nøkkelhullfres til bruk ved frihåndsfresing og til å lage kanter, spor og runde kutt. Fresforsatsen leveres ferdigmontert, klar til frihåndsfresing og styrt fresing. Regelmessig rengjøring og smøring av føringen vil gjøre profilskjæring enklere. Trykk ned og lås nøkkelhullfresen, og smør

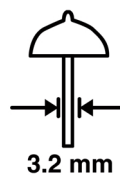
på et jevnt lag med smøremiddel (for eksempel vaselin, matolje) på den øverste delen av føringen.

⚠ ADVARSEL Denne fresforsatsen er ikke beregnet for bruk under et fresebord eller en sag.

Tilbehør - Freser

DREMEL kan kun garantere for resultatet når det benyttes originalt tilbehør.

Bruk kun tilbehør med en tillatt hastighet som minst tilsvarer høyeste tomgangsturtall på verktøyet."



3.2 mm

Spesifikasjoner

9.65 mm	9.65 mm	6.4 mm	3.2 mm	4.8 mm	6.4 mm	7.5 mm
612	615	640	650	652	654	655
2615061232	2615061532	2615064032	2615065032	2615065232	2615065432	26150655JA

N

Sette i frestilbehøret

Frestilbehøret festes i verktøyet ved hjelp av et spennhylsesystem. **Fresen kan installeres før eller etter at det roterende verktøyet er installert i forsatsen.**

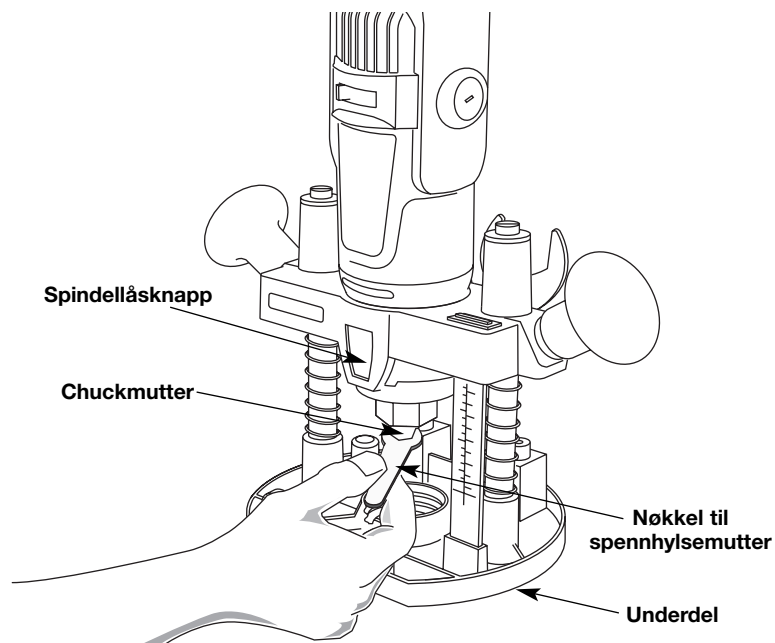
1. Trykk inn og hold spindellåsknappen mens du roterer spennhylsen og spindel. Fortsett å rotere spennhylsen og spindelen til låsen festes og holder spindelen (fig. 4).
2. Bruk skrunøkkel fra Dremel og skru spennhylsen mot klokken for å løsne den.
3. Slipp spindellåsknappen
4. Sett inn frestilbehøret så dypt som mulig for å sikre nok grep på fresen og minimere slitasje. Ikke sett fresen så langt inn at

fresen kommer nær spennhylsen eller spennhylsemutteren. Dermed unngår du skraper i fresen.

MERK: Plasser aldri verktøyet slik at fresen stikker ut gjennom sokkelen på benken eller arbeidsflaten. Legg verktøyet på siden eller trekk inn fresen før du setter det fra deg på en benk eller arbeidsflaten. Hvis skjærefresen stikker ut, kan det føre til at verktøyet hopper.

5. Fest spindellåsknappen og stram spennhylsen, først for hånd, deretter ved hjelp av skrunøkkel til fresen er festet godt.

FIG. 4



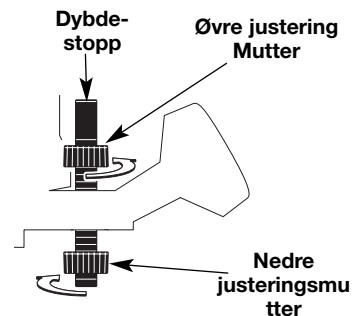
N

Justere fresedybde

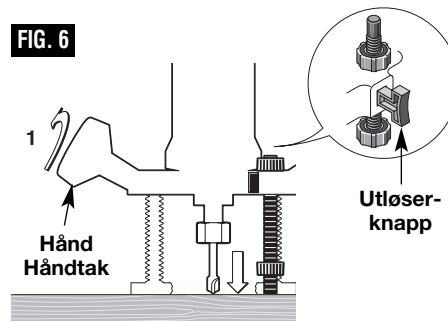
MERK: Når du skjærer dypt, særlig nedsenkingskutt vekk fra kanten av arbeidsstykket, anbefales det at du lager flere etterfølgende kutt som stadig blir dypere ved hjelp av dybdejusteringen og dybdeskalaen i stedet for å lage ett dypt kutt.

Dybdebegrensningen kan justeres for to dybder.

1. Plasser Dremel roterende verktøy og freser på arbeidsstykket.
2. Vri øvre justeringsmutter oppover og nedre justeringsmutter nedover slik at dybdestoppen kan flyttes (fig. 5).

FIG. 5

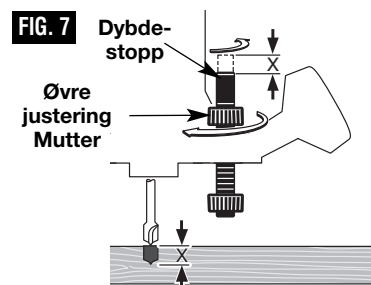
3. Løsne låsehåndgrepet (fig. 6). Senk verktøyet sakte til frestilbehøret såvidt kommer nær arbeidsstykket.
4. Stram låsehåndgrepet for å låse verktøyet på plass.
5. Trykk og hold inne utløserknappen slik at dybdestoppen kommer nær fressokkelen.

FIG. 6**1. fresedybde**

6. Vri dybdestoppen oppover slik at målet X tilsvarer den første ønskede fresedybden (fig. 7).

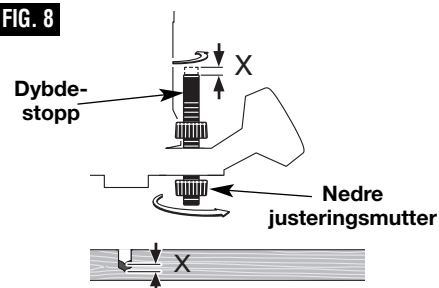
MERK: 1 omdreining tilsvarer 1,5 mm

7. Vri den øvre justeringsmutteren ned tett mot fresrammen.

FIG. 7**2. fresedybde**

8. Vri dybdestoppen oppover slik at målet X tilsvarer den andre ønskede fresedybden. Kontroller at den øvre justeringsmutteren dreies med dybdestoppen slik at den heves fra fresrammen (fig. 8).
9. Vri den nedre justeringsmutteren opp tett mot fresrammen.

MERK: Den øvre justeringsmutteren må være i ro når du strammer den nedre justeringsmutteren.

FIG. 8

N

10. Trykk på utløserknappen for å velge 1. eller 2. fresdybde (fig. 9).

MERK: Justeringen av hver fresdybde bør kontrolleres med et forsøkskutt og justeres på nytt hvis nødvendig.

Når fresingen er fullført, løsner du håndgrepet og tar fresen tilbake til øverste posisjon.

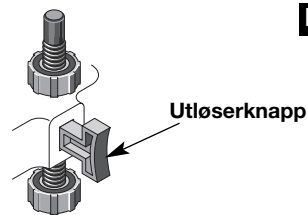


FIG. 9

Føre fresen

Hvis fresen er vanskelig å kontrollere, varmes opp, kjører svært sakte eller kutter feil, kan du vurdere disse årsakene:

- Feil materetning - vanskelig å kontrollere.
- Føres for raskt - overbelaster motor.
- Sløv fres - overbelaster motor.

- Kuttet for stort for én omgang - overbelaster motor.
- Føres for sakte - gir friksjonsmerker på arbeidsstykket.

Før jevnt og stabilt (ikke bruk kraft). Du lærer raskt hvordan fresen høres ut og føles når den arbeider best.

Fremføringshastighet

Når du freser eller gjør lignende arbeid på tre og plast, får du best resultat hvis skjæredybden og fremføringshastigheten reguleres for å holde motoren i gang med høy hastighet. Før fresen i moderat hastighet. Myke materialer trenger raskere fremføringshastighet enn hardt materiale.

Fresen kan stanse hvis den brukes feil eller overbelastes. Reduser fremføringshastigheten for å hinde mulig skade på verktøyet. Kontroller alltid at spennhylsen er festet godt før bruk. Bruk alltid fres med kortest mulig skjærelengde som er nødvendig for å oppnå ønsket kutt. Dette minimerer slitasje og rykking i frestilbehøret.

Kantforming

Når du former kanter bør du alltid bruke freser med styretapp eller opplagring. Den nedre delen av fres med styretapp er en spindel uten skjærekanten. Opplagrede tilbehør har et kulelager til å styre fresen.

Styretappen glir langs kanten av arbeidet mens de roterende skjærene kutter, slik at det blir dekorative kanter. Kanten som

styretappen glir langs, blir jevn siden eventuelle uregelmessigheter overføres til den formede overflaten.

Når du freser et arbeidsstykke som krever kantforming på endeveden, bør du alltid frese tverrevskanten før du freser kantene som følger strukturen i materialet. Dette minimerer faren for skade på grunn av oppsplitting på slutten av endeveden.

Fremføringsretning på overfres

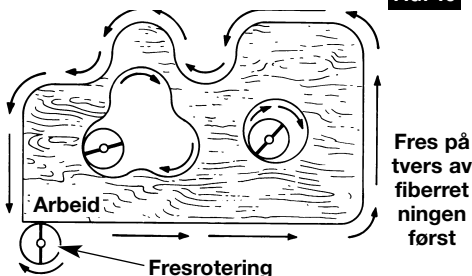
Fresspindelen beveges med klokken når den ses ovenfra. For best mulig skjærekontroll og -kvalitet, fører du verktøyet inn i arbeidsstykket i den retningen som fresen selv dras inn i treet. Feil fremføringsretning fører til at fresen forsøker å vandre over treet.

Før verktøyet i den retningen som er vist her. Hvis du skjærer rundt kanten på et firkantet stykke, flytter du verktøyet mot klokken. Hvis du freser på innsiden av flaten slik det vises, flytter du med klokken (fig. 10).

MERK: Fremføringsretningen er svært viktig når du bruker en frihånds forboringsbits på kanten av et arbeidsstykke.

Fremføringsretning på overfres

FIG. 10



N

Montere kantføringen

For kantføring setter du styrestengene inn i verktøyholderenheten og sikrer den ved hjelp av (2) firkantmuttere nr. 10-24 og (2) styrestangknapper (fig 11).

Firkantmutteren skyves inn i sporene over styrestengene. Styrestangknapper monteres fra toppen gjennom hullene ned gjennom boltene og mot stengene. Fest kantføringen til kantstengene ved hjelp av kantføringsknapper og sekskantede hodemuttre.

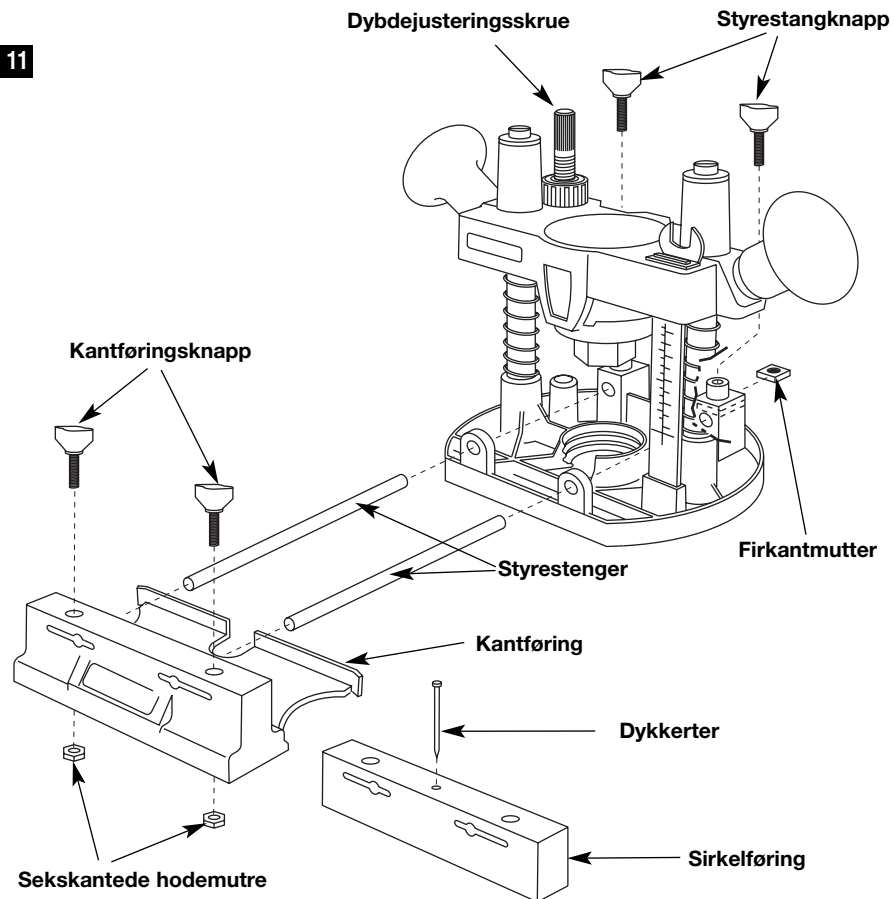
Plasser de sekskantede hodemuttrene under kantføringen og fest med kantføringsknapp på overflaten av kantføringen. Skyv kantføringsenheten på styrestengene som vist.

Plasser kantføringen i ønsket avstand fra kutteren, og stram kantføringsknappene. (Se fig. 11)

Kantføring brukes til å forme kanter, skjære dørfalser, brystpanel, tapphull, spor, riller og faser. Husk å føre frem fresen slik at den drar kantføringen mot treet. En jevn fremføring gir jevn kutting.

Generelt bør det brukes flere kutt som ikke er dype, når du ønsker et dypt spor. Maksimal kuttedybde varierer alt etter hvilket materiale som brukes. Ikke før fresen for fort frem slik at motoren går betydelig saktere.

FIG. 11



N

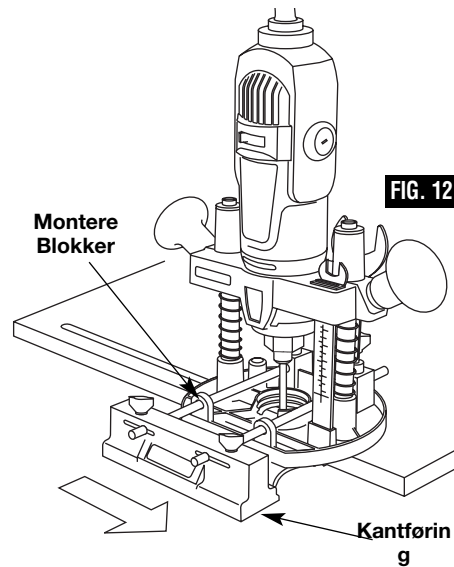
Kantføring

Installasjon

1. Installer kantføring på monteringsblokker for nøkkelhullfresen (fig. 12).
2. Plasser parallellanleggsskinnen mot arbeidsflaten med frestilbehøret i ønsket posisjon.
3. Stram vingeskruene.

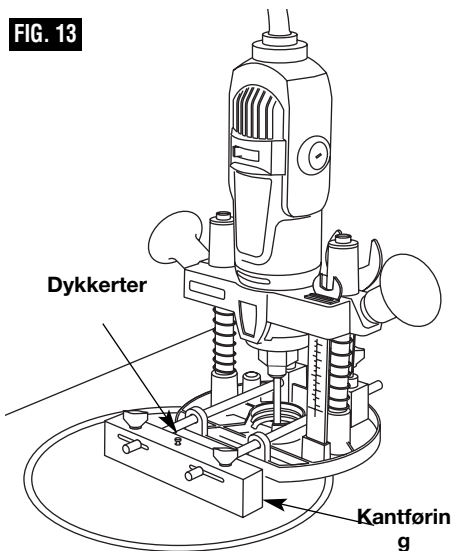
Fresing med kantføring

Skiv den flate siden av kantføringen langs arbeidsflaten.



Frese buer og sirkler

- 1 Fjern kantføringen og fest sirkelføringen til styrestengene (fig. 13).
2. Bruk den medfølgende dykkeren som kompasstrek. Still inn sirkelføringen på ønsket radius.
3. Før spikeren gjennom hullet i føringen og sett spikeren i midten av den ønskede radiusen som skal skjæres.



N

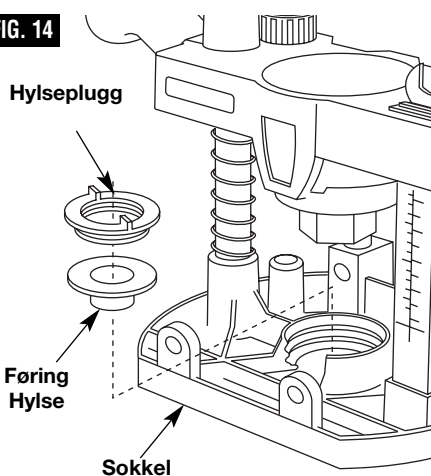
Sjabloner

Ved å bruke sjabloner kan du kopiere mønstre eller bokstaver likt gang på gang. Denne teknikken krever at du bruker en føringshylse.

FØRINGSHYLSER

Føringshylsen vist i (fig. 14) er ganske enkelt en plate med en krage som føres inn i hullet i sokkelen som vist, og sikres ved at det træs en hylseplugg over føringshylsen. Føringshylsen går langs kanten av sjablonen mens fresen, som stikker ut nedenfor, skjærer inn i emnet.

FIG. 14



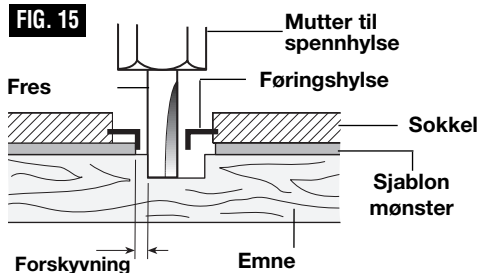
VIKTIG: Påse at tykkelsen på sjablonen er den samme som eller lengre enn hylsen som stikker ut under sokkelen.

Bruk ikke en fres som kan komme borti innsiden av kragen. Velg en fres som er minst 1/16" mindre i diameter.

Det finnes dessuten spesielle sjabloner som enkelt kan legges til rette for å skjære gjentatte mønstre, spesialformer, innlegg og andre applikasjoner. Et sjablonmønster kan lages av kryssfiner, limtre, metall eller til og med plast, og formen kan skjæres ut med fres, stikksag eller annet egnet skjæreverktøy.

Husk at mønsteret må kompensere for avstanden mellom frestilbehøret og føringshylsen (forskyvning), siden det ferdige produktet ikke vil ha samme størrelse som sjablonmønsteret på grunn av fresens plassering (fig. 15).

FIG. 15



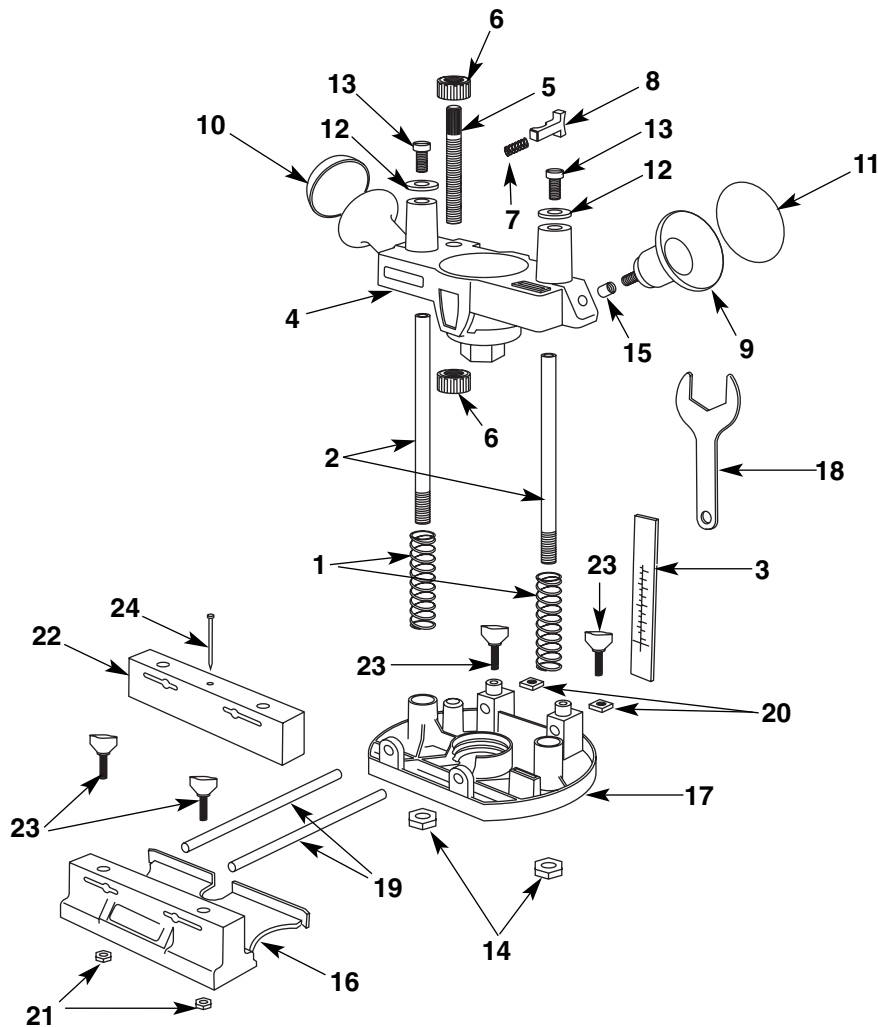
FRIHÅNDSFRESING

Du kan lage mange effekter ved å bruke frihåndsfresing med et bor med liten diameter. Vanligvis tegner håndverkeren opp ønsket utkast på arbeidsstykket og bruker blyantstreken som rettesnor.

N

Dremel deleskjema

Ref. del nr.	del nr.	beskrivelse	Ref. del nr.	del nr.	beskrivelse
1	2610920042	Fjær (2)	13	2910011191	Sylinderskruer (2)
2	2610920041	Bakre føring. (2)	14	2610358149	Mutter (2)
3	2610913432	Dybde markerør	15	2610920043	Trykkspindel
4	2610920044	Føringsplatesett.	16	2610917203	Kantføring
5	1603501018	Riflet vingeskrue	17	2610920879	Underdelsplatesett.
6	2603345015	Justeringsmutter (2)	18	2610917207	Monteringsnøkkel
7	2604511008	Kompresjonsfjær	19	2610917208	Styrestang (2)
8	2602305044	Sikringsstift	20	2615294964	Firkantmutter (2)
9	2610918203	Håndgrep	21	2610915483	Mutter (2)
10	2610918204	Håndtaksdeksel	22	2610914826	Sirkelføring
11	2610918206	Håndtaksdeksel	23	2610914825	Festeskrue #6-32 (4)
12	2916011884	Vanlig skive (2)	24	2615294965	Spiker



FIN

Sähkötyökalun turvaohjeet

VAROITUS Lue huolellisesti kaikki ohjeet (myös sen työkalun ohjeet, jossa lisälaitetta käytetään). Seuraavien ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavan henkilövahingon.

SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET

Jyrsinten turvaohjeet

Pitele työkalua eristettyjen tartuntapintojen kohdalta, kun teet työvaihetta, jossa jyrsintä työkalu saattaa koskettaa piilossa olevia sähköjohtoja tai sen omaa johtoa. Kosketus jännitteisen johdon kanssa tekee työkalun esillä olevat metalliosat jännitteisiksi ja aiheuttaa sähköiskun käyttäjälle. Jos on pakko työstää olemassa olevia seiniä tai muita sokeita alueita, joissa voi olla sähköjohtoja, irrota kaikki sulakkeet tai vikavirtakatkaisimet, jotka antavat virtaa työalueelle.

Varmista aina, että työalustalla ei ole nauloja tai muita vieraita esineitä. Naulaan jyrsiminen voi aiheuttaa terän ja työkalun hypähtämisen ja vahingoittaa terää.

Älä koskaan pitele työkohdetta yhdessä kädessä ja työkalua toisessa, kun työkalu on käynnissä. Älä koskaan laita käsiäsi jyrsittävän pinnan lähelle tai alle. On turvallisempaa kiinnittää materiaali ja ohjata työkalua molemmilla käsillä.

Älä koskaan aseta työkalua siten, että terä työntyy esille penkin yläosassa olevan alustan tai työalustan läpi. Aseta työkalu kyljelleen tai vedä terä sisään ennen kuin asetat sen penkille tai työalustalle. Esille työntövä jyrsintä terä saattaa aiheuttaa työkalun hypähtämisen.

Käytä aina suojalaseja, pölysuojaa ja kuulosuojaimia. Käytä työkalua vain hyvin tuuletetussa tilassa. Suojalaitteiden käyttäminen ja turvallinen työympäristö vähentävät loukkaantumisriskiä.

Kun olet vaihtanut terän tai tehnyt säätöjä, varmista, että istukkamutteri ja muut säätölaitteet on kiristetty hyvin. Löysä säätölaitte saattaa yllättäen siirtyä ja aiheuttaa työkalun hallinnan menettämisen. Löysät pyörivät osat irtoavat rajusti.

Älä koskaan käynnistä työkalua, kun terä on kiinni materiaalissa. Terän leikkaava reuna

saattaa tarttua materiaaliin ja aiheuttaa jyrsimen hallinnan menettämisen.

Pitele työkalua aina kahdella kädellä käynnistämisen aikana. Moottorin reaktiomomentti saattaa aiheuttaa työkalun kiertymisen.

Terän syöttösuunta materiaaliin nähden on erittäin tärkeä ja se liittyy terän pyörimissuuntaan. Kun työkalua katsotaan ylhäältäpäin, terä pyörii myötäpäivään. Jyrsimisen syöttösuunnan täytyy olla vastapäivään. HUOMAA: Sisä- ja ulkojyrsintä vaativat erilaiset syöttösuunnat. Katso kohta, jossa puhutaan jyrsimen syötöstä. Työkalun syöttö vääriin suuntaan aiheuttaa terän leikkaavan reunan nousemisen ylös työkohteesta ja vetää työkalua syöttösuuntaan.

Käytä työkalua aina siten, että jyrsinalusta on hyvin kiinnitettynä ja asetettuna litteäksi jyrsittävää materiaalia vasten. Se, että alusta on hyvin kiinnitetty materiaaliin, parantaa työkalun vakautta ja hallintaa.

Älä koskaan käytä tylsiä tai vahingoittuneita teriä. Teräviä teriä pitää käsitellä varoen. Vahingoittuneet terät voivat katketa käytön aikana. Tylsät terät vaativat enemmän voimaa työkalun työntämiseen ja aiheuttavat mahdollisesti terän rikkoutumisen.

Älä koskaan koske terään käytön aikana tai välittömästi sen jälkeen. Käytön jälkeen terä on niin kuuma, ettei sitä voi koskettaa paljain käsin.

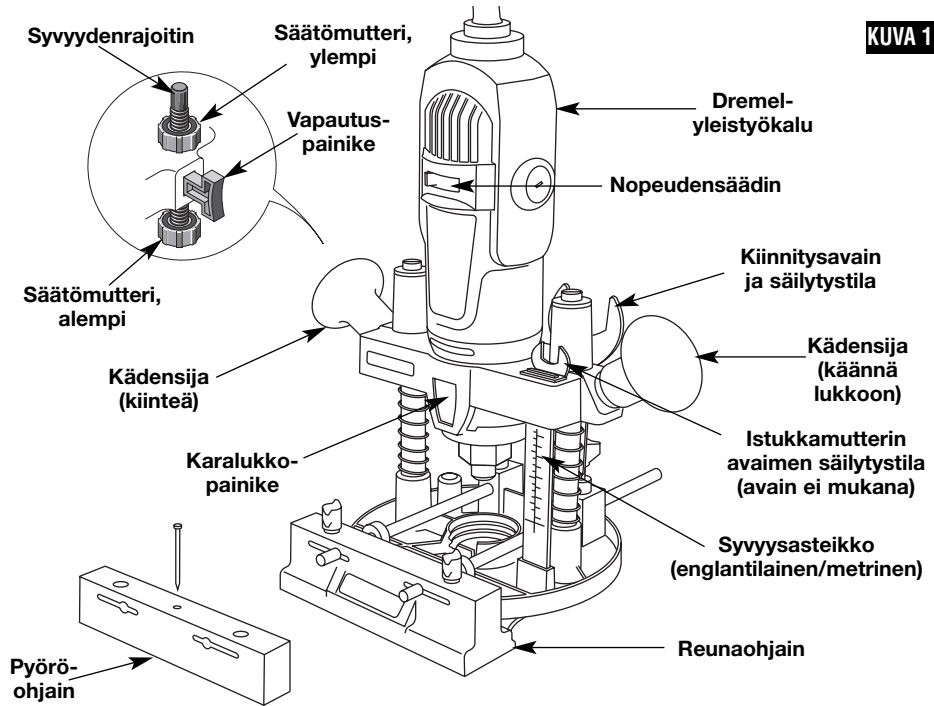
Älä koskaan laske työkalua alas ennen kuin moottori on kokonaan pysähtynyt. Pyörivä terä saattaa tarttua pintaan ja vetää työkalun hallinnastasi.

Älä käytä työkalua poraamiseen. Tätä työkalua ei ole tarkoitettu käytettäväksi poranterien kanssa.

Älä koskaan käytä teriä, joiden jyrsintähalkaisija on suurempi kuin alustassa oleva aukko.

FIN

Toimintasäätimet



Yläjyrnsinlisälaitteen kokoaminen työkaluun

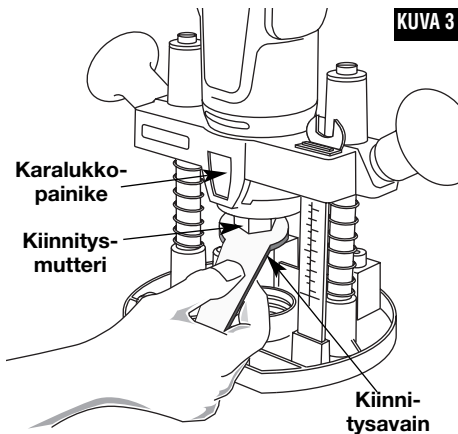
LISÄLAITE KÄYTETTÄVÄKSI DREMELIN YLEISTYÖKALUMALLIEN 285, 395 JA 398 KANSSA.

VAROITUS Irrota yleistyökalun pistoke virtalähteestä ennen kuin kokoat tai säädät jotakin tai vaihdat tarvikkeita. Nämä ehkäisevät turvatoimet pienentävät riskiä käynnistää työkalu vahingossa.

1. Irrota istukkamutteri, irrota sitten rungon kärkikappale yleistyökalusta ja aseta se sivuun (kuva 2). Rungon kärkikappale pitää asettaa takaisin paikalleen, kun tätä lisälaitetta ei käytetä. Kun rungon kärkikappale on irrotettu, kokoa istukkamutteri uudelleen.



1. Aseta työkalu jyrnsinlisälaitteeseen siten, että karalukkopainike on kuvan osoittamassa asennossa (kuva 3).
2. Ruuvaa kiinnitysmutteria myötäpäivään yleistyökalun kierteitettyyn osaan ja kiristä hyvin mukana olevalla kiinnitysavaimella.



FIN

Käyttöohjeet

HUOMIO: Tämä lisälaitte muuttaa Dremel-yleistyökalan yläjyrsimeksi käsin ohjattavaan jyrsintään, reunan muotoiluun, uurtamiseen ja pyöröjyrsintään. Jyrsinlisälaitte on koottuna ja valmiina käsin ohjattavaan tai esiohjausteräjäjyrsintään.

Ohjainten säännöllinen puhdistus ja voitelu pitää liikkeen sujuvana ja tasaisena. Paina alas ja

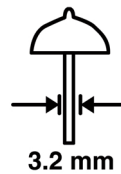
lukitse upotusjyrsin paikalleen ja levitä ohutta voiteluainetta (vaseliinia, ruokaöljyä) ohjainten yläosaan.

VAROITUS Tätä jyrsinlisälaitetta ei ole tarkoitettu käytettäväksi jyrsin- tai sahauspöydän alla.

Lisävarusteet - Jyrsintäterät

DREMEL voi taata tulokset vain, kun käytetään aitoja lisävarusteita.

Käytä vain sellaisia lisävarusteita, joiden suurin sallittu nopeus on vähintään yhtä suuri kuin työkalun suurin nopeus ilman vastusta.



Lisävarusteen tiedot

9.65 mm	9.65 mm	6.4 mm	3.2 mm	4.8 mm	6.4 mm	7.5 mm
612	615	640	650	652	654	655
2615061232	2615061532	2615064032	2615065032	2615065232	2615065432	26150655JA

FIN

Jyrsinterän asettaminen

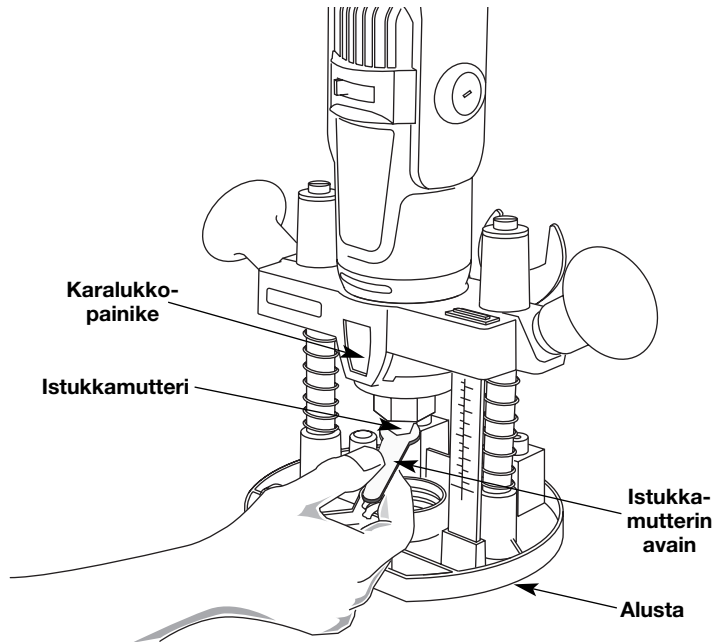
Jyrsinteriä pitää työkalussa istukkahylsyjärjestelmä. **Terä voidaan asentaa ennen kuin yleistyökalu on asennettu lisälaitteeseen tai sen jälkeen.**

1. Paina ja pidä alhaalla karalukkopainiketta samalla kun pyörität istukkamutteria ja karaan. Jatka istukkamutterin ja karan pyörittämistä kunnes lukko kytkeytyy ja kiinnittää karan (kuva 4).
2. Käytä yleistyökalun avainta ja käännä istukkamutteria vastapäivään irrottaaksesi sen.
3. Vapauta karalukkopainike.
4. Työnnä jyrsinterä istukkahylsyyn mahdollisimman syväälle, jotta varmistettaisiin terän

kunnollinen tarttuminen ja vähennetään liikumista. Älä työnnä terää niin pitkälle, että terän kierteet koskettavat istukkahylsyä tai istukkamutteria, koska silloin terä voi lohjeta tai murtua.

HUOMAA: Älä koskaan aseta työkalua siten, että terä työntyy esille penkin yläosassa olevan alustan tai työalustan läpi. Aseta työkalu kyljelleen tai vedä terä takaisin ennen kuin asetat sen penkille tai työalustalle. Esille työntyvä jyrsinterä saattaa aiheuttaa työkalun hypähtämisen.

5. Paina karalukkopainiketta uudelleen ja kiristä istukkamutteri - ensin käsin, sitten avaimella kunnes terä on hyvin kiinni.



KUVA 4

FIN

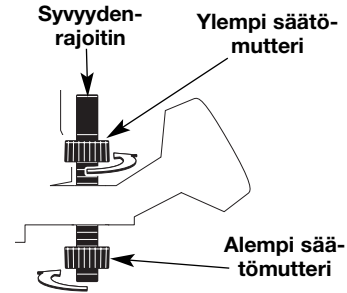
Jyrsintäsyvyyden säätäminen

HUOMAA: Kun tehdään syvää työstöä, erityisesti upotustyöstöä työkohteen reunan ulkopuolella, suosittelemme, että tehdään useita peräkkäisiä työstöjä etenevästi syvemmälle käyttäen syvyyden säätöä ja syvyyssasteikkoa mieluummin kuin yksi ainoa syvä työstö.

Syvyydenrajoitin voidaan säätää kahteen syvyyteen.

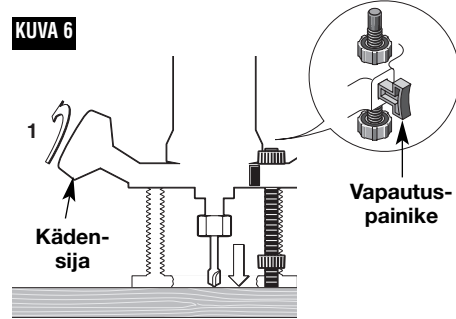
1. Aseta Dremel-työkalu ja jyrsinkokoonpano työkohteen päälle.
2. Käännä ylemmää säätömutteria ylöspäin ja käännä alemmaa säätömutteria alaspäin, jolloin syvyydenrajoitin voi liikkua vapaasti (kuva 5).

KUVA 5



3. Löysää lukittuva kädensija (kuva 6). Laske työkalua hitaasti kunnes jyrsinterä juuri koskettaa työkohdetta.
4. Kiristä lukittuvaa kädensijaa lukitaksesi työkalun paikalleen.
5. Paina ja pidä vapautuspainiketta alhaalla, jolloin syvyydenrajoitin koskettaa jyrsinalustaa.

KUVA 6

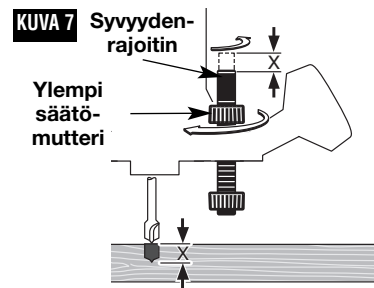
**Ensimmäinen jyrsintäsyvyys**

6. Käännä syvyydenrajoitinta ylöspäin siten, että mitta X on sama kuin ensimmäinen haluttu jyrsintäsyvyys (kuva 7).

HUOMAA: 1 kierros on yhtä kuin 0,06 tuumaa (1,5 mm)

7. Käännä ylemmää säätömutteria alas tiiviisti jyrsinkehystä vasten.

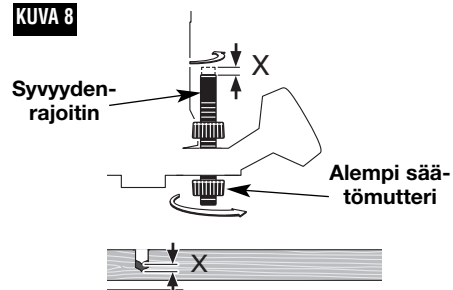
KUVA 7

**Toinen jyrsintäsyvyys**

8. Käännä syvyydenrajoitinta ylöspäin siten, että mitta X on sama kuin toinen haluttu jyrsintäsyvyys. Varmista, että ylempi säätömutteri kääntyy syvyydenrajoittimen kanssa, jolloin se nousee pois jyrsinkehystä (kuva 8).
9. Käännä alemmaa säätömutteria ylös tiiviisti jyrsinkehystä vasten.

HUOMAA: Ylemmän säätömutterin pitää pysyä paikallaan, kun alemmaa säätömutteria kiristetään.

KUVA 8

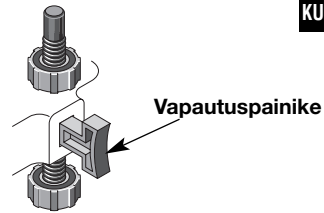


FIN

10. Paina vapautuspainiketta valitaksesi ensimmäisen tai toisen jyrshintäsyvyyden (kuva 9).

HUOMAA: Kummankin jyrshintäsyvyyden säätö pitäisi tarkistaa koejyrshintällä ja säätää ne uudelleen tarvittaessa.

Kun jyrshintä on saatu loppuun, löysää kädensija ja palauta jyrshintä yläasentoon.



KUVA 9

Jyrshimen syöttö

Jos jyrshintä on vaikea hallita, se kuumenee, käy hyvin hitaasti tai tekee epätäydellistä jyrshintäjälkeä, seuraavassa on muutamia mahdollisia syitä:

- Väärä syöttösuunta – vaikea hallita.
- Syöttäminen liian nopeaa – ylikuormittaa moottoria.

- Tylsä terä – ylikuormittaa moottoria.
- Työstö liian suuri yhdelle kerralle – ylikuormittaa moottoria.
- Syöttäminen liian hidasta – jättää kitkajälkiä työkohteeseen.

Syötä tasaisesti (älä pakota). Huomaat pian miltä jyrshintä kuulostaa ja tuntuu, kun se toimii parhaimmillaan.

Syöttönopeus

Kun jyrshintään tai työstetään puuta ja muovia, paras lopputulos saadaan aikaan, jos jyrshintäsyvyys ja syöttönopeus ovat sellaisia, että moottori toimii suurella nopeudella. Syötä jyrshintä maltillisella nopeudella. Pehmeät materiaalit vaativat suuremman nopeuden kuin kovat materiaalit.

Jyrshintä saattaa pysähtyä, jos sitä käytetään väärin tai ylikuormitetaan. Pienennä syöttönopeutta, jotta työkalun vahingoittuminen estettäisiin. Varmista aina, että istukkamutteri on hyvin kiristetty ennen käyttöä. Käytä aina lyhyintä mahdollista jyrshintä halutun työstön tuottamisessa. Se vähentää jyrshintän liikumista ja värinää.

Reunan muotoilu

Kun muotoilet reunaa, käytä aina esiohjaus- tai tukiohjausteriä. Esiohjauskärkisen terän alaosa on kara, jossa ei ole leikkaavia reunoja. Tukiohjausterillä on kuulalaakeri ohjaamassa terää.

Esiohjauskärki liikuu työkohteen reunan pitkin, kun pyörivät terät leikkaavat ja tekevät koristeellisia reunoja. Reunan, jota pitkin esiohjausterä liikuu, pitäisi olla täysin tasainen, kos-

ka kaikki epäsäännöllisyydet siirtyvät muotoiltavaan pintaan.

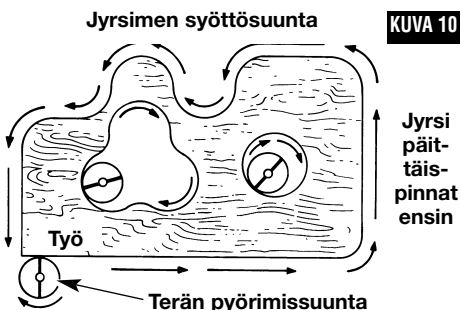
Kun jyrshintään työkohtetta, joka vaatii reunan muotoilun päittäispinnalla, päittäispinnan reunaa pitää aina jyrshintä ennen puun syitä seuraavien reunojen jyrshintä. Se vähentää vahingoittumisen mahdollisuutta, joka aiheutuisi ulosheitosta päittäispinnan päässä.

Jyrshimen syöttösuunta

Jyrshintä kääntyy myötäpäivään ylhäältä katsottaessa. Jotta saisit parhaan hallittavuuden ja jyrshintälaadun, syötä työkalua työkohteeseen sellaisessa suunnassa, että terä pyrkii vetämään itsensä puuhun. Väärä syöttösuunta aiheuttaa sen, että terä pyrkii nousemaan puun yli.

Syötä työkalua tässä osoitettuun suuntaan. Jos jyrshintä nelikulmaisen kappaleen reunaa, liikuta työkalua vastapäivään. Jos jyrshintä sisäpintaa kuten kuvassa, liikuta työkalua myötäpäivään (kuva 10).

HUOMAA: Syöttösuunta on erittäin tärkeä, kun käytetään esiohjausterää käsin ohjaten työkohteen reunaa.



KUVA 10

FIN

Reunaohjaimen kokoaminen

Kun haluat käyttää reunaohjainta, aseta ohjaintangot työkalupidikkeeseen ja kiristä käyttämällä (2) nro 10-24:n neliömutteria ja (2) ohjaintangon nuppia (kuva 11).

Neliömutteri liukuu aukkoihin, jotka ovat ohjaintankojen yläpuolella. Ohjaintangon nupit asennetaan ylhäältä reikien läpi alas muttereiden läpi ja tankoja vasten. Kiinnitä reunaohjain ohjaintankoihin käyttämällä reunaohjaimen nuppeja ja kuusiomuttereita.

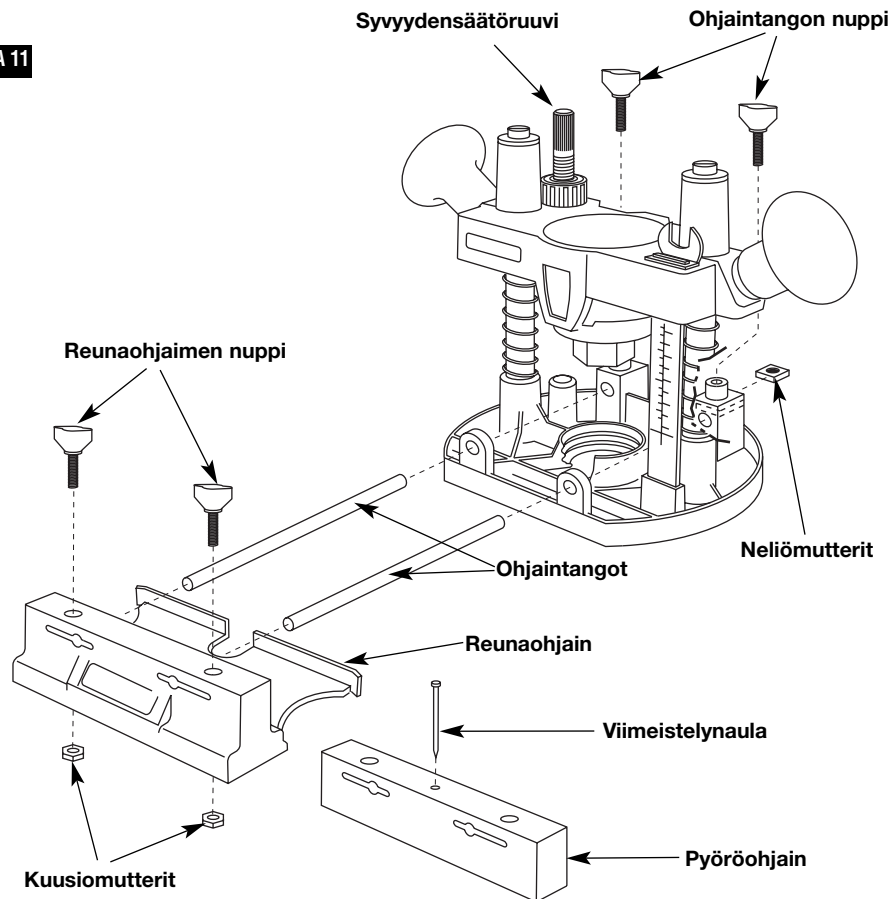
Aseta kuusiomutterit reunaohjaimen alle ja kiristä reunaohjaimen nupilla, joka on reunaohjaimen yläpinnalla. Liu'uta reunaohjainkokooppa- no ohjaintankoihin kuten kuvassa. Aseta reuna-

ohjain halutun etäisyyden päähän jyrsestä ja kiristä reunaohjaimen nupit. (Katso kuva 11)

Reunaohjainta käytetään reunojen muotoiluun, uurteiden, kourujen, upotusten, kielekkeiden, urien, lovien ja viisteiden jyrsimiseen. Muista syöttää siten, että jyrsin pyrkii vetämään reunaohjaimen puuta vasten. Tasainen syöttönopeus antaa tasaisen jäljen.

Yleisesti useita matalia työstöjä voidaan käyttää, kun halutaan syvä ura. Työstön enimmäisyvyys riippuu käytettävästä materiaalista. Älä syötä liikaa siten, että moottori hidastuu huomattavasti.

KUVA 11



FIN

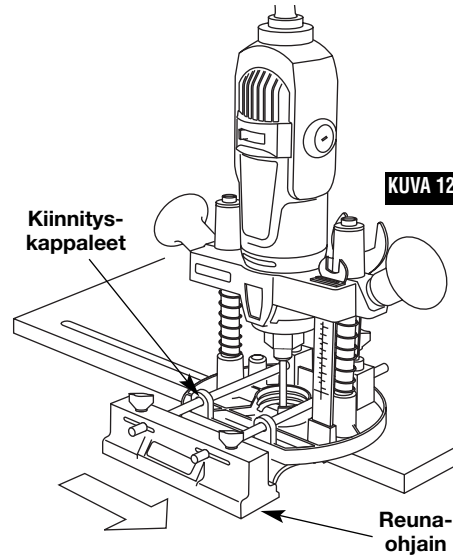
Reunaohjain

Asentaminen

1. Asenna reunaohjain yläjyrsimen kiinnityskappaleisiin (kuva 12).
2. Aseta ohjain työalustaa vasten jysinterä halutussa asennossa.
3. Kiristä siipiruuvit.

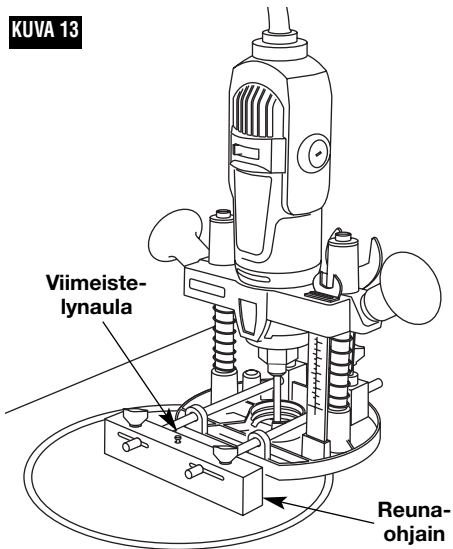
Reunaohjaimella jyskiminen

Liu'uta reunaohjaimen litteää sivua työalustaa pitkin.



Kaarien ja ympyröiden jyskiminen

1. Irrota reunaohjain ja kiinnitä pyörohjaimen kiinnike ohjaintankoihin (kuva 13).
2. Käytä mukana olevaa viimeistelynaulaa keskipisteenä. Aseta pyörohjain halutulle säteelle.
3. Aseta naula ohjaimessa olevan reiän läpi ja aseta naula halutun säteen keskelle.



FIN

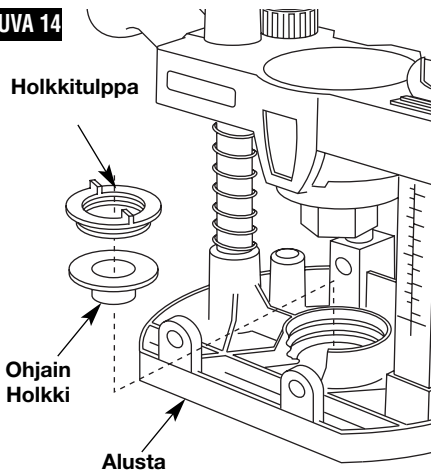
Mallit

Kun käytät mallia, voit tehdä samanlaisia kuvioita tai kirjaimia uudestaan ja uudestaan. Tässä työskentelytavassa käytetään ohjainholkkia.

OHJAINHOLKIT

Kuvassa näkyvä ohjainholkki (Kuva 14) on itse asiassa kauluksellinen levy, joka laitetaan alustan reikään kuvan osoittamalla tavalla ja kiinnitetään sen yläpuolelle ruuvattavalla holkkitulppalla. Ohjainholkki liikkuu mallin reunoja pitkin, kun sen alle ulottuva jyrksinterä leikkaa materiaalia.

KUVA 14



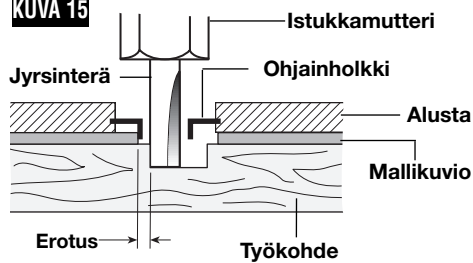
HUOMAA: Varmista, että malli on vähintään yhtä paksu kuin alustan alle ulottuvan ohjainholkin pituus.

Älä käytä terää, joka saattaa osua kauluksen sisäpuolelle. Valitse terä, jonka halkaisija on ainakin 1,5 mm pienempi.

Malleja on helppo valmistaa toistuvien kuvioiden, koristelujen, upotusten ja muiden leikkausten tekemistä varten. Mallin voit tehdä vanerista, kovalevystä, metallista tai jopa muovista. Kuvion voit leikata jyrsimellä, kuviosahalla tai muulla sopivalla työkalulla.

Muista, että mallin valmistuksessa on otettava huomioon jyrksinterän ja ohjainholkin välinen etäisyys (erotus), koska lopullisen työkohteen kuvion koko tulee olemaan sen verran pienempi terän sijainnista johtuen (Kuva 15).

KUVA 15



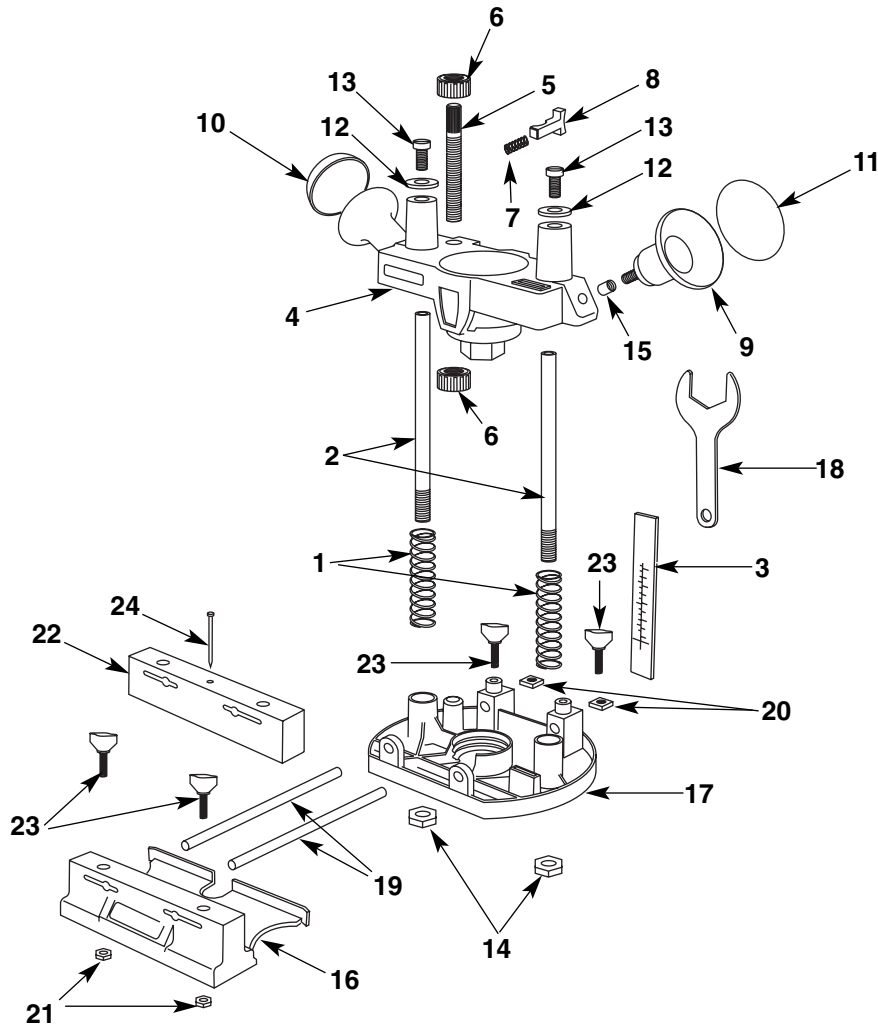
JYRSINTÄ VAPAALLA KÄDELLÄ

Työhön saa monenlaisia tehosteita jyrsimällä vapaalla kädellä ja ohuella terällä. Yleensä kuvio piirretään lyijykynällä työkohteen pintaan ja kynän piirtoa käytetään apuna jyrshintätyössä.

FIN

Dremelin osataulukko

Viite- nro	Osa- nro	Kuvaus	Viite- nro	Osa- nro	Kuvaus
1	2610920042	Jousi (2)	13	2910011191	Kupukantaruuvit (2)
2	2610920041	Ohjauspylväs (2)	14	2610358149	Mutteri (2)
3	2610913432	Syvyysmerkitsin	15	2610920043	Painekara
4	2610920044	Ohjauslevykokoonpano	16	2610917203	Reunaohjain
5	1603501018	Uritettu siipiruuvi	17	2610920879	Aluslaattakokoonpano
6	2603345015	Säätömutteri (2)	18	2610917207	Kiinnitysavain
7	2604511008	Painejousi	19	2610917208	Ohjaintanko (2)
8	2602305044	Pidätystappi	20	2615294964	Neliömutteri (2)
9	2610918203	Kädensija	21	2610915483	Mutteri (2)
10	2610918204	Kädensijan kärkikappale	22	2610914826	Pyöröohjain
11	2610918206	Kädensijan kärkikappale	23	2610914825	Pidätinruuvi nro 6-32 (4)
12	2916011884	Sileä aluslaatta (2)	24	2615294965	Naula



DK

Sikkerhedsregler for elektrisk værktøj

ADVARSEL Du skal læse og forstå alle instruktioner (inklusive instruktionerne til det værktøj, som forsatsen bruges sammen med). Manglende overholdelse af nedenstående instruktioner kan medføre elektrisk stød, brand og/eller alvorlig personskade.

GEM DENNE VEJLEDNING

Sikkerhedsregler for overfræsere

Hold værktøjet på de isolerede flader, når du foretager en handling, hvor fræsere kan få kontakt med skjulte ledninger eller sin egen ledning.

Hvis fræsere får kontakt med en "strømførende" ledning, føres der "strøm" gennem værktøjets isolerede metaldele, hvorved du kan få stød. Når du fræsere i en eksisterende væg eller på afdækkede steder, hvor der er installeret spændingsførende ledninger, skal du afbryde alle sikringer og slå alle afbrydere til arbejdsstedet fra.

Sørg altid for, at arbejdsfladen er fri for søm og andre fremmedlegemer. Hvis du rammer et søm, kan bittens og værktøjet hoppe, hvorved bittens ødelægges.

Hold aldrig et arbejdsemne i den ene hånd, mens du arbejder med værktøjet i den anden hånd. Hold aldrig hænderne i nærheden af eller under skærefladen. Det er sikrere at fastgøre materialet og føre værktøjet med begge hænder.

Anbring aldrig værktøjet, så bittens stikker ud gennem sålen af værktøjet og ned på bænken eller arbejdsfladen. Læg værktøjet på siden, eller træk bittens tilbage, før du sætter det på bænken eller arbejdsfladen. Hvis en skærebitt stikker ud gennem sålen, kan værktøjet hoppe.

Bær altid sikkerhedsmaske, støvmaske og høreværn. Anvend kun værktøjet i et område med god udluftning. Brug af personlige værnemidler samt indretning af et sikkert arbejdsmiljø reducerer risikoen for personskader.

Når du har skiftet bits eller foretaget justeringer, skal du sikre dig, at spændemotrikken og alle andre justeringsanordninger er sikkert fastspændt. En løs justeringsanordning kan pludselig skifte placering, så du mister kontrollen. Løse roterende dele kan slynges ud med voldsom kraft.

Start aldrig værktøjet, mens bittens sidder i materialet. Bittens skær kan få fat i materialet, så du mister kontrollen over fræsere.

Hold altid værktøjet med begge hænder under opstarten. Motorens reaktionsmoment kan få værktøjet til at dreje rundt.

Den retning, du bruger, når du fører bittens ind i materialet, er meget vigtig og afgøres af bittens rotationsretning. Når du betragter værktøjet ovenfra, roterer bittens med uret. Du skal derfor fremføre værktøjet mod uret. BEMÆRK! Ved indvendige og udvendige snit skal du bruge forskellige fremføringsretninger. Du kan finde yderligere oplysninger i afsnittet om fremføring af fræsere. Hvis du fremfører værktøjet i den forkerte retning, kan bittens skær arbejde sig ud af arbejdsemnet og trække værktøjet i samme retning.

Brug altid værktøjet med overfræsereens sål sikkert fastspændt og anbragt fladt mod emnet. Når du har anbragt sålen sikkert mod materialet, er værktøjet mere stabilt og lettere at kontrollere.

Brug aldrig sløve eller ødelagte bits. Håndter skarpe bits forsigtigt. Ødelagte bits kan knække under brug. Hvis du bruger sløve bits, kan det være nødvendigt at bruge mere kraft for at føre værktøjet frem, hvorved bittens muligvis kan knække.

Rør aldrig ved bittens under eller umiddelbart efter arbejdet. Efter arbejdet er bittens så varm, at du ikke kan røre ved den uden at bruge handsker.

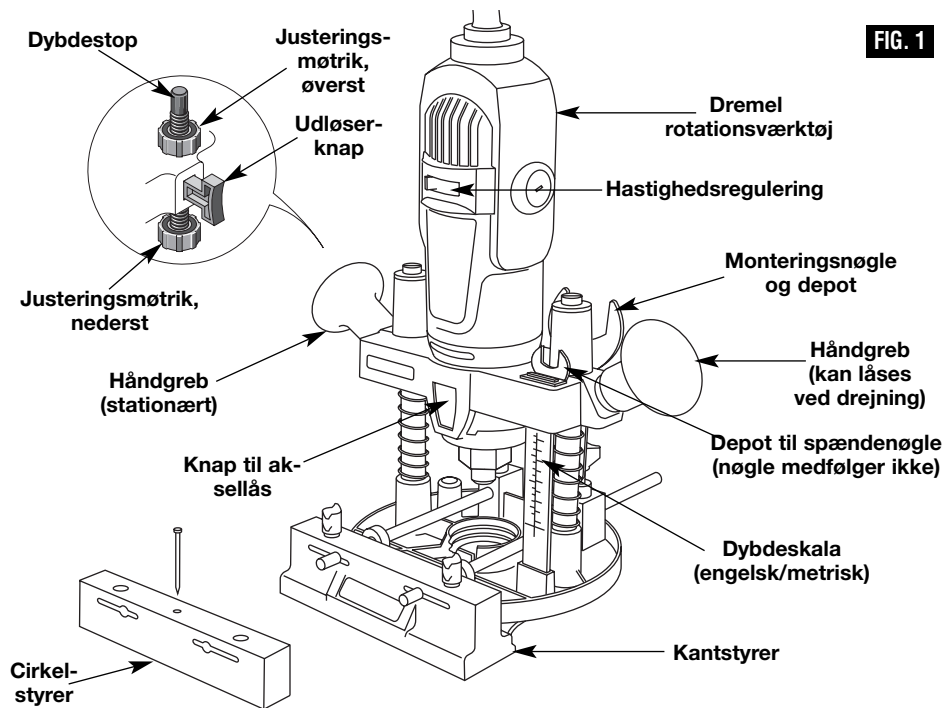
Læg aldrig værktøjet ned, før motoren er standset helt. Den roterende bit kan få fat i overfladen og trække i værktøjet, så du mister kontrollen over det.

Undlad at bruge værktøjet til boring. Værktøjet er ikke beregnet til brug sammen med borebits.

Brug aldrig bits med en skærediameter, der er større end åbningen i sålen.

DK

Betjeningskontakter



Sådan monterer du overfræserforsatsen på værktøjet

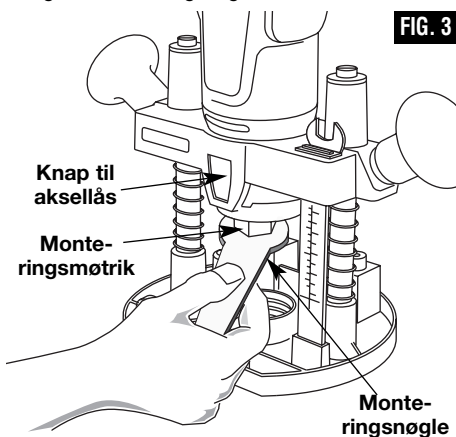
TILBEHØR TIL BRUG MED DREMEL ROTATIONSVÆRKTØJ, MODEL 285, 395 OG 398.

Afbryd stikket til rotationsværktøjet, før du **ADVARSEL** samler, justerer eller skifter tilbehøret. Sådanne forebyggende foranstaltninger reducerer risikoen for, at værktøjet startes utilstgigt.

1. Fjern spændemøtrikken og derefter dækslet til huset, og læg dækslet til side (Fig. 2). Du skal genmontere dækslet til huset, når du ikke bruger tilbehøret. Når du har fjernet dækslet til huset, skal du sætte spændemøtrikken på igen.



2. Monter værktøjet i overfræserforsatsen, så knappen til aksellåsen peger fremad som vist (Fig. 3).
3. Skru monteringsmøtrikken på rotationsværktøjets gevindskårne del i urets retning, og spænd den godt fast ved hjælp af den medfølgende monteringsnøgle.



DK

Betjeningsvejledning

BEMÆRK! Med dette tilbehør forvandles Dremel rotationsværktøjet til en overfræser til frihåndsfræsning, kantfræsning, notfræsning og cirkulær udskæring. Overfræserforsatsen leveres samlet og klar til frihåndsoverfræsning eller fræsning med bor med styrehoved.

Jævnlig rengøring og smøring af styresøjlerne sikrer, at stemplet fungerer optimalt. Tryk overfræseren

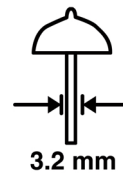
nedad, lås den fast, og påfør et tyndt smøremiddel (f.eks. petroleum eller madolie) på den øverste del af styresøjlerne.

⚠ ADVARSEL Overfræserforsatsen er ikke beregnet til brug under et fræser- eller savbord.








Tilbehør - høvlebits

DREMEL kan kun garantere et optimalt resultat, når der anvendes originalt tilbehør.

Anvend kun tilbehør med en tilladt hastighed, der svarer til mindst værktøjets højeste hastighed uden belastning."



Specifikationer

9.65 mm	9.65 mm	6.4 mm	3.2 mm	4.8 mm	6.4 mm	7.5 mm
						
612	615	640	650	652	654	655
2615061232	2615061532	2615064032	2615065032	2615065232	2615065432	26150655JA

DK

Sådan isætter du fræsebitten

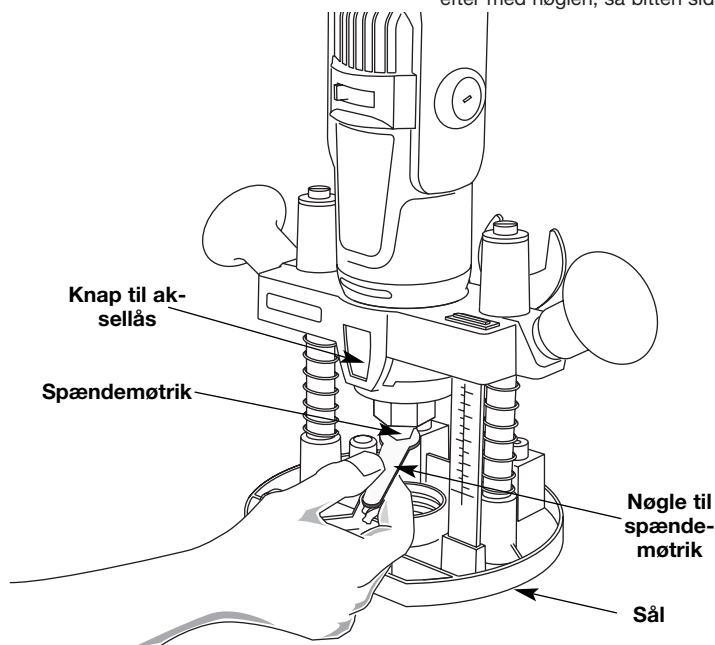
Fræsebitten fastlåses til værktøjet ved hjælp af et patronsystem. **Du kan både montere bittene før og efter, du har monteret rotationsværktøjet i forsatsen.**

1. Tryk knappen til aksellåsen ned, og hold den nede, mens du drejer spændemøtrikken og akslen. Fortsæt med at dreje spændemøtrikken og akslen, indtil låsen går i indgreb og holder akslen fast (Fig. 4).
2. Tag nøglen fra Dremel rotationsværktøjet, og drej spændemøtrikken mod uret for at løsne den.
3. Udløs knappen til aksellåsen.

4. Sæt en fræsebit i værktøjspatronen, indtil den ikke kan komme længere, så du er sikker på, at bittene sidder godt fast og ikke falder ud. Undlad at skubbe bittene så langt ind, at rillen i bittene rører ved patronen eller spændemøtrikken, da den i så fald kan hoppe og gå i stykker.

BEMÆRK! Anbring aldrig værktøjet, så bittene stikker ud gennem sålen og ned på bænken eller arbejdsoverfladen. Læg værktøjet på siden, eller træk bittene tilbage, før du sætter det tilbage på bænken eller arbejdsfladen. Hvis en skærebitt stikker ud gennem sålen, kan værktøjet hoppe.

5. Tryk på knappen til låseakslen igen, og spænd spændemøtrikken - først med hånden og derefter med nøglen, så bittene sidder godt fast.



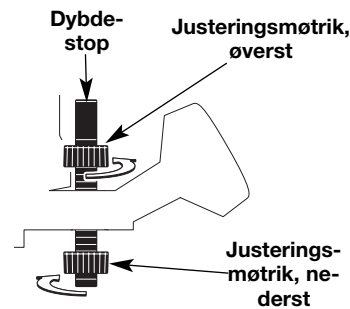
DK

Sådan justerer du fræsedybden

BEMÆRK! Når du laver dybe snit, herunder især fræsesnit væk fra kanten af arbejdsemnet, anbefales det, at du laver flere mindre snit efter hinanden ved hjælp af dybdeskalaen i stedet for ét dybt snit. Dybdestoppet kan indstilles i to dybder.

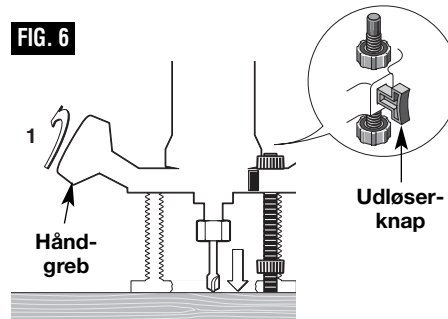
1. Anbring Dremel rotationsværktøjet og overfræserforsatsen på arbejdsemnet.
2. Drej den øverste justeringsmøtrik opad og den nederste justeringsskrue nedad, indtil du kan bevæge dybdestoppet (Fig. 5).

FIG. 5



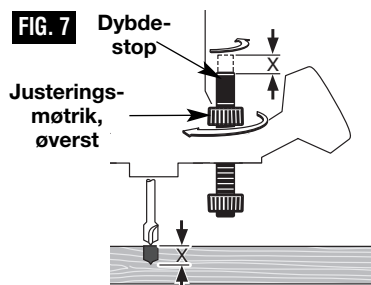
3. Løsn håndgrebet (Fig. 6). Sænk forsigtigt værktøjet, indtil fræsebitten netop berører arbejdsemnet.
4. Spænd håndgrebet, så værktøjet går i indgreb.
5. Tryk på udløserknappen, og hold den nede, så dybdestoppet rører ved overfræserens sål.

FIG. 6

**1. fræsedybde**

6. Drej dybdestoppet opad, så målet X svarer til den første ønskede fræsedybde (Fig. 7).
BEMÆRK! 1 omdrejning svarer til 1,5 mm
7. Drej den øverste justeringsmøtrik nedad imod overfræserens ramme.

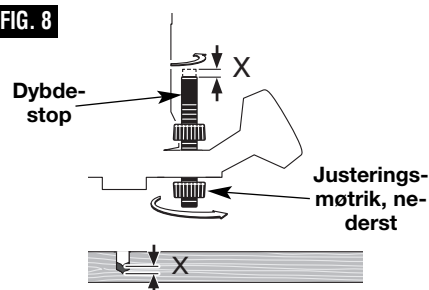
FIG. 7

**2. fræsedybde**

8. Drej dybdestoppet opad, så målet X svarer til den anden ønskede fræsedybde. Kontrollér, at den øverste justeringsmøtrik drejer med dybdestoppet, så den hæver sig fra overfræserens ramme (Fig. 8).
9. Drej den nederste justeringsmøtrik opad imod overfræserens ramme.

BEMÆRK! Den øverste justeringsmøtrik må ikke bevæges, når du spænder den nederste justeringsmøtrik.

FIG. 8



DK

10. Tryk på udløserknappen for at vælge den 1. eller 2. fræsedybde (Fig. 9).

BEMÆRK! Du bør kontrollere indstillingen af hver fræsedybde ved at foretage et prøvesnit og om nødvendigt ændre indstillingen.

Når du har afsluttet fræsningen, skal du løsne håndgrebet og flytte overfræseren tilbage i den øverste position.

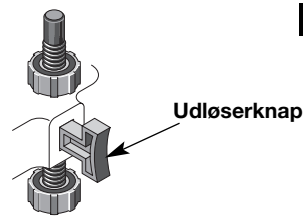


FIG. 9

Sådan fører du overfræseren ind

Hvis overfræseren er vanskelig at styre, bliver varm, kører meget langsomt eller laver et unøjagtigt snit, kan det skyldes tre forhold:

- Forkert fremføringsretning – gør overfræseren vanskelig at styre.
- For hurtig fremføring – overbelaster motoren.
- Sløv bit – overbelaster motoren.

- For langt snit til én arbejdsgang – overbelaster motoren.
- For langsom fremføring – efterlader brændemærker på arbejdsemnet.

Før overfræseren fremad med en blød og jævn bevægelse (brug ikke unødigt kraft). Du finder hurtigt ud af, hvordan overfræseren skal lyde og føles for at virke optimalt.

Fremføringshastighed

Når du fræser eller udfører tilsvarende arbejde i træ og plast, opnår du den bedste finish, hvis du indstiller skæredybden og fremføringshastigheden, så motoren kører med høj hastighed. Før overfræseren ind ved moderat hastighed. Bløde materialer kræver en hurtigere fremføringshastighed end hårde.

Overfræseren kan sætte sig fast, hvis den bruges forkert eller overbelastes. Reducer fremføringshastigheden, så værktøjet ikke beskadiges. Kontrollér altid, at spændemotrikken er spændt korrekt, før du bruger værktøjet. Brug altid en fræsebit med det kortest mulige skær til et givent projekt. På den måde minimeres risikoen for, at fræsebitten falder ud og vibrerer.

Sådan former du kanter

Når du former kanter, skal du altid bruge bits med styrehoved eller lejer. Den nederste del af en bit med styrehoved består af en aksel uden skær. Bit med lejer er forsynet med et kugleleje, der styrer bitten.

Styret kører langs kanten af arbejdsemnet, mens den roterende klinge laver snit og dekorative kanter. Den kant, som styret skal køre langs, skal være

helt glat, da alle ujævnheder overføres til arbejdsemnet.

Når du fræser et arbejdsemne, der skal kantformes på tværsnittetsiden, skal du altid fræse enden af tværsnittetsiden, før du fræser de kanter, der følger årene. På den måde minimeres risikoen for skader forårsaget af udblæsninger fra enden af tværsnittetsiden.

Fremføringsretning

Overfræsersens spindel roterer med uret, når man ser den oppefra. Fremfør fræseren i emnet i den retning, som bitten trækker sig selv ind i træet i, så du opnår god kontrol over emnet og et pænt snit. Hvis du anvender en forkert fremføringsretning, vil bitten "klatre" over træet.

Fremfør værktøjet i den viste retning. Hvis du fræser langs kanten af et firkantet arbejdsemne, skal du bevæge værktøjet mod uret. Hvis du fræser i den indvendige retning, som vist, skal du bevæge værktøjet med uret (Fig. 10).

BEMÆRK! Fremføringsretningen er meget vigtig, når du bruger en bit med styrehoved til frihåndsfræsning langs kanten af et arbejdsemne.

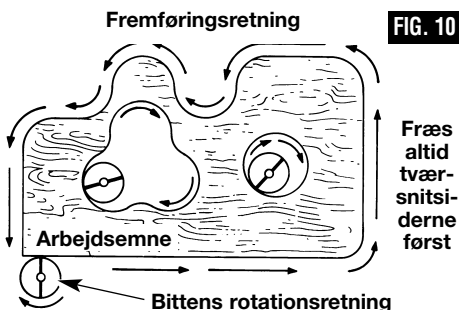


FIG. 10

DK

Sådan samler du kantstyreren

Hvis du bruger kantstyrer, skal du sætte styrestængerne ind i værktøjsholderen og spænde dem fast med (2) #10-24 firkantmøtrikker og (2) styregreb (Fig. 11).

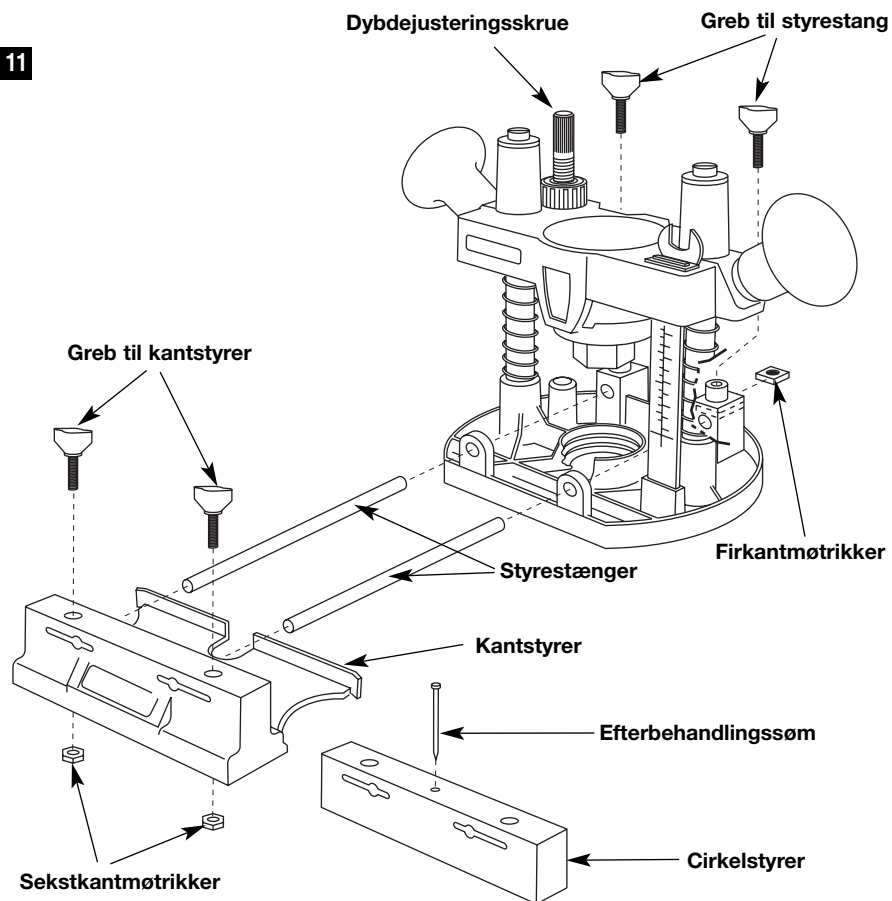
Firkantmøtrikken glider ind i slidserne over styrestængerne. Styregrebene monteres fra toppen gennem hullerne, ned gennem møtrikkerne og mod stængerne. Spænd kantstyreren fast til styrestængerne med grebene og sekskantmøtrikkerne.

Placer sekskantmøtrikkerne under kantstyreren, og fastgør dem med styregrebet øverst på kantstyreren. Sæt kantstyreren på styrestængerne som vist. Indstil kantstyreren i den ønskede afstand fra fræsebitten, og spænd styregrebene. (Se Fig. 11)

Kantstyreren bruges til at forme kanter, skære falser, taphuller, noter, tunger, riller, slidser og affasninger. Husk at fremføre fræsere, så skærebitten trækker kantstyreren mod træet. En regelmæssig fremføringshastighed giver en glat udskæring.

Generelt bør du lave flere små snit, når du vil lave én dyb rille. Den maksimale dybde på udskæringen afhænger af det anvendte materiale. Fremfør ikke fræsere så hurtigt, at motorens hastighed sænkes mærkbart.

FIG. 11



DK

Kantstyrer

Montering

1. Monter kantstyreren i monteringsbeslagene på overfræseren (Fig. 12).
2. Anbring parallelstyret mod overfladen af arbejdsemnet med fræsebitten i den ønskede position.
3. Spænd vingeskrue.

Sådan fræser du kanter med kantstyreren

Skub den flade side af kantstyreren frem langs arbejdsemnet.

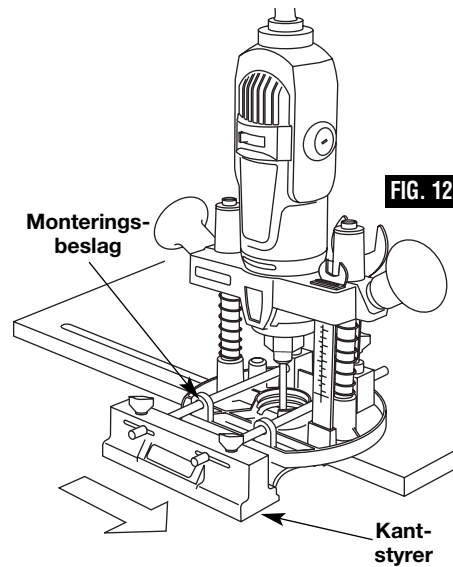
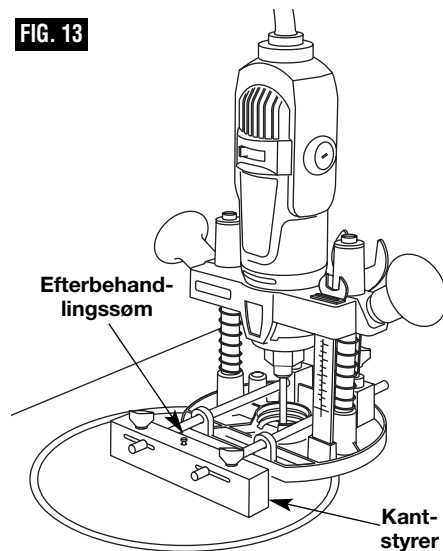


FIG. 13

Sådan fræser du buer og cirkler

- 1 Fjern kantstyreren, og monter cirkelstyrerens beslag på styrestængerne (Fig. 13).
2. Brug det medfølgende efterbehandlingsøm som omdrejningspunkt. Indstil cirkelstyreren på den ønskede radius.
3. Sæt sømmet igennem hullet i styreren, og anbring sømmet midt i den radius, du vil udskære.



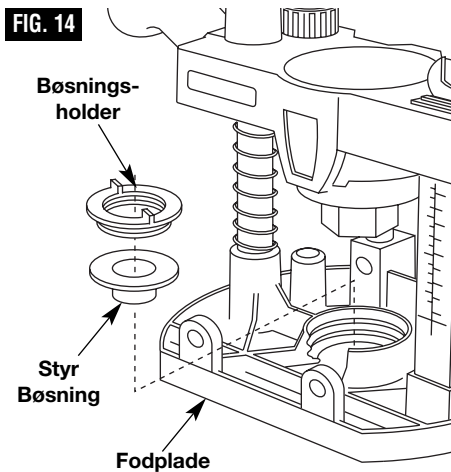
DK

Skabeloner

Ved hjælp af skabeloner kan du kopiere former eller bogstaver ensartet. Denne teknik kræver brug af en styrebøsning.

STYREBØSNINGER

Den styrebøsning, der er vist i (fig. 14), er grundlæggende en plade med en krave, der indsættes i hullet i fodpladen som vist og fastgøres ved at skrue en bøsningholder fast øverst på styrebøsningen. Styrebøsningen kører langs skabelonens kant, mens skærebitten, der stikker ud forned, skærer sig ind i emnet.

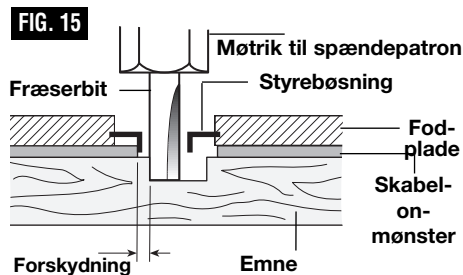


BEMÆRK! Kontrollér, at skabelonen er af samme tykkelse eller tykkere end længden af den bøsning, der stikker ud under fodpladen.

Undlad at bruge en bit, der kan røre patronens indvendige sider. Vælg en bit, der er mindst 1/16" mindre i diameter.

Du kan desuden nemt fremstille specielle skabeloner til gentagen skæring af bestemte mønstre, specielle former, intarsia og andre mønstre. Du kan fremstille skabelonen af krydsfiner, træfiberplade, metal eller endda plast, og du kan udskære formen med en overfræser, en stiksav eller et andet egnet skæreværktøj.

Husk at tage højde for afstanden imellem skærebitten og styrebøsningen ("forskydningen"), når du skærer skabelonmønstret ud, da det færdigbearbejdede emne vil adskille sig i størrelse fra skabelonmønstret med netop denne afstand som følge af bittens placering (fig. 15).



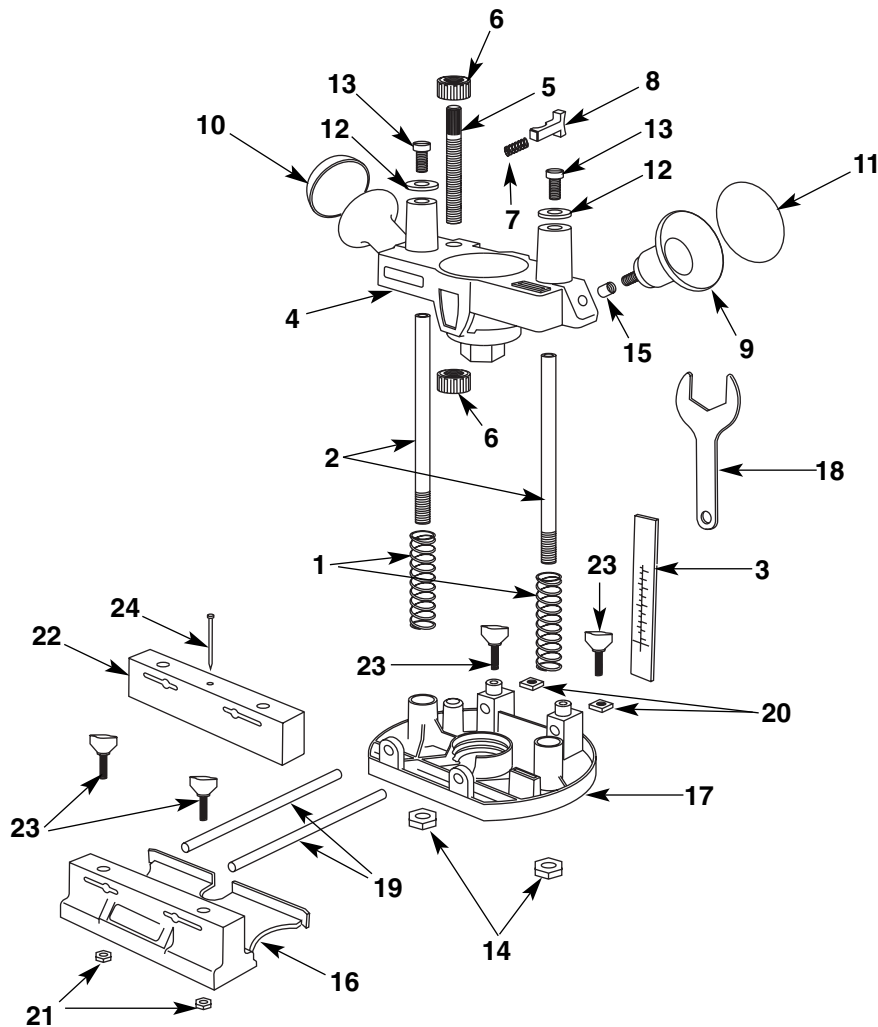
FRIHÅNDSSKÆRING

Du kan lave mange forskellige effekter ved at anvende overfræseren til frihåndsskæring med en bit med lille diameter. En håndværker tegner normalt arbejdsområdet op med en blyant og anvender blyantstregen som styr.

DK

Dremel reservedelsoversigt

Ref.-nr.	Reserve-dels-nr.	Beskrivelse	Ref.-nr.	Reserve-dels-nr.	Beskrivelse
1	2610920042	Fjeder (2)	13	2910011191	Cylinderhovedskruer (2)
2	2610920041	Styrestænger (2)	14	2610358149	Møtrik (2)
3	2610913432	Dybdemarkør	15	2610920043	Trykspindel
4	2610920044	Styreplade	16	2610917203	Kantstyrer
5	1603501018	Riflet vingeskrue	17	2610920879	Sål
6	2603345015	Justeringsmøtrik (2)	18	2610917207	Monteringsnøgle
7	2604511008	Trykfjeder	19	2610917208	Styrestang (2)
8	2602305044	Spærrebolt	20	2615294964	Firkantmøtrik (2)
9	2610918203	Håndgreb	21	2610915483	Møtrik (2)
10	2610918204	Dæksel til håndgreb	22	2610914826	Cirkelstyrer
11	2610918206	Dæksel til håndgreb	23	2610914825	Klemmeskrue #6-32 (4)
12	2916011884	Plan underlagsskive (2)	24	2615294965	Søm





Norme di sicurezza per elettroutensili

ATTENZIONE leggere scrupolosamente tutte le istruzioni (comprese le istruzioni relative all'utensile sul quale viene utilizzato il complemento). La mancata osservanza delle seguenti istruzioni, può provocare scosse elettriche, incendi e/o seri danni alle persone.

CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI

Norme di sicurezza per dispositivi di fresatura

Se si esegue un'operazione in cui l'utensile potrebbe entrare in contatto con cavi elettrici nascosti o con il proprio cavo di alimentazione, afferrare l'utensile unicamente da zone isolate della sua superficie. Il contatto con un cavo scoperto mette in tensione i componenti metallici dell'utensile e provoca una scossa elettrica all'operatore. Se è inevitabile eseguire tagli in pareti esistenti o in altre aree cieche in cui si possono trovare cavi elettrici, disattivare tutti i fusibili o gli interruttori di alimentazione della zona di lavoro.

Assicurarsi sempre che la superficie di lavoro sia priva di chiodi e altri oggetti estranei. L'incontrare un chiodo può far saltare l'utensile e la punta e danneggiare quest'ultima.

Non tenere mai il pezzo in una mano e l'utensile nell'altra durante l'uso. Non mettere mai le mani vicino o sotto la superficie tagliente. È più sicuro bloccare il materiale e guidare l'utensile con entrambe le mani.

Non posare mai utensili con punte sporgenti oltre la base sul banco o sulla superficie di lavoro. Posare l'utensile lateralmente o ritrarre la punta prima di posarlo sul banco o sulla superficie di lavoro. Una punta da taglio sporgente può far saltare l'utensile.

Indossare sempre gli occhiali protettivi, la mascherina per la polvere e la protezione per le orecchie. Utilizzare solo in aree ben ventilate. L'utilizzo dei dispositivi di sicurezza personale ed il lavoro in ambiente sicuro riducono il rischio di danni alla persona.

Dopo la sostituzione delle punte l'esecuzione di qualsiasi regolazione, assicurarsi che la ghiera della pinza ed ogni altro dispositivo di regolazione siano opportunamente serrati. Un dispositivo di regolazione allentato può spostarsi in modo imprevisto, causando una perdita di controllo. I componenti allentati posti in rotazione possono venire scagliati con violenza.

Non avviare mai l'utensile con la fresa in presa nel materiale. Il tagliente della punta da taglio può far presa nel materiale facendo perdere il controllo della fresa.

Al momento dell'avvio tenere sempre saldamente l'utensile con entrambe le mani. La coppia di reazione del motore potrebbe farlo ruotare.

La direzione di avanzamento della fresa nel materiale è molto importante ed è legata alla sua direzione di rotazione. Guardando l'utensile dall'alto, la punta ruota in senso orario. La direzione di avanzamento del taglio deve essere in senso antiorario. NOTA: I tagli interni ed esterni richiedono una direzione di avanzamento differente. Consultare la sezione sull'avanzamento del dispositivo di fresatura. L'avanzamento dello strumento in una direzione errata può far saltare fuori dal pezzo il tagliente della fresa e tirare l'utensile nella direzione di avanzamento.

Utilizzare sempre l'utensile con la base del dispositivo di fresatura ben fissata e posta in piano sul materiale da fresare. Posizionando in modo corretto la base sul materiale si migliora la stabilità e il controllo del proprio utensile.

Non utilizzare mai frese usurate o danneggiate. Le frese affilate vanno maneggiate con cura. Le frese danneggiate possono spezzarsi improvvisamente durante l'uso. Le frese usurate richiedono l'applicazione di una forza maggiore per spingere l'utensile e ciò può provocarne la rottura.

Non toccare mai la fresa durante l'uso o immediatamente dopo. Dopo l'uso la fresa è troppo calda per esser toccata a mani nude.

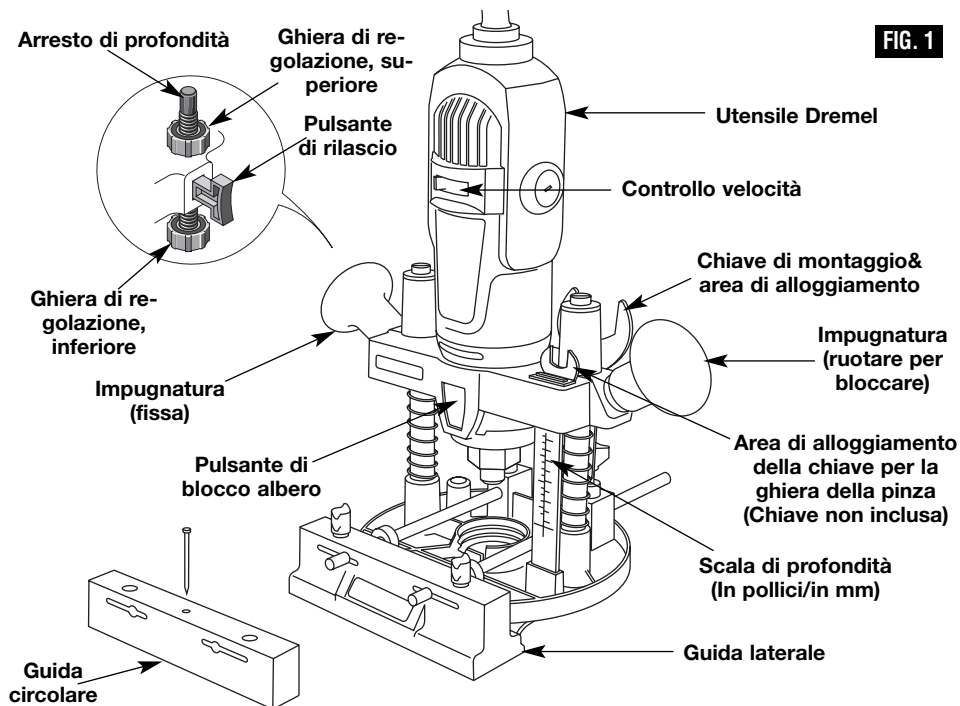
Non posare mai l'utensile prima che il motore si sia completamente fermato. La fresa in rotazione può far presa nella superficie e far perdere il controllo dell'utensile.

Non utilizzare l'utensile per l'esecuzione di fori. Questo strumento non è concepito per essere utilizzato con punte da trapano.

Non utilizzare mai punte aventi un diametro superiore a quello dell'apertura nella base.

I

Controlli per l'azionamento



Come montare il supporto per fresare ad immersione sul proprio utensile

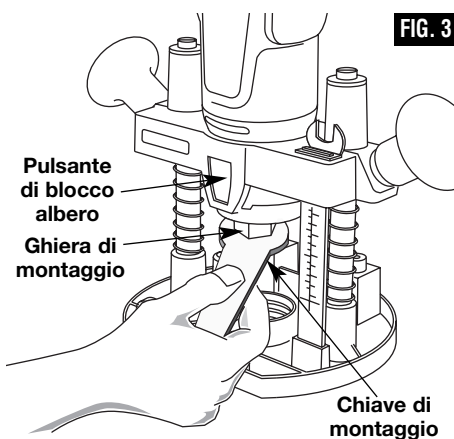
COMPLEMENTO ADATTO PER GLI UTENSILI DREMEL MODELLO 285, 395 & 398.

ATTENZIONE Scollegare la spina dalla presa prima di eseguire qualsiasi montaggio, regolazione o sostituzione degli accessori. Queste misure preventive di sicurezza riducono i rischi di un azionamento accidentale dell'utensile.

- 1 Togliere la ghiera della pinza, poi togliere il coperchio dell'involucro dal proprio utensile (Fig. 2). (Quando il complemento non è più in uso bisogna inserire di nuovo il coperchio dell'involucro.) Dopo aver tolto il coperchio dell'involucro, rimontare la ghiera della pinza.



- 1 Posizionare l'utensile nel proprio complemento di fresatura con il pulsante di bloccaggio dell'albero rivolto in avanti nel modo indicato (Fig. 3).
- 2 Avvitare la ghiera di montaggio in senso orario sulla parte filettata dell'utensile e bloccarla bene con la chiave di montaggio in dotazione.





Istruzioni d'uso

ATTENZIONE: Questo complemento converte l'utensile Dremel in una fresa a immersione per fresatura a mano libera, rifinitura di bordi, esecuzione di scanalature e tagli circolari. Il complemento di fresatura viene fornito montato, pronto per la fresatura a mano libera o con frese guidate.

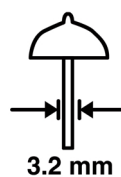
La pulitura periodica delle colonnine della guida manterrà scorrevole l'azione di tuffo. Bloccare la fresa a tuffo in posizione compressa, quindi applicare con

uniformità un lubrificante leggero (ad es. vaselina oppure olio alimentare) alla parte superiore delle colonnine.

ATTENZIONE Questo complemento di fresatura non è concepito per essere utilizzato con una tavola di fresatura o di segatura.

Accessori e frese da legno

DREMEL può assicurare risultati soddisfacenti solamente se vengono utilizzati accessori originali. Utilizzare unicamente accessori con una velocità consentita almeno eguale alla massima velocità a vuoto del miniutensile.



Specifiche

	9.65 mm	9.65 mm	6.4 mm	3.2 mm	4.8 mm	6.4 mm	7.5 mm
	612	615	640	650	652	654	655
	2615061232	2615061532	2615064032	2615065032	2615065232	2615065432	26150655JA

I

Inserimento della fresa

Le frese sono trattenute nell'utensile da un sistema a pinza. **La pinza può essere installata prima o dopo l'inserimento dell'utensile nel complemento.**

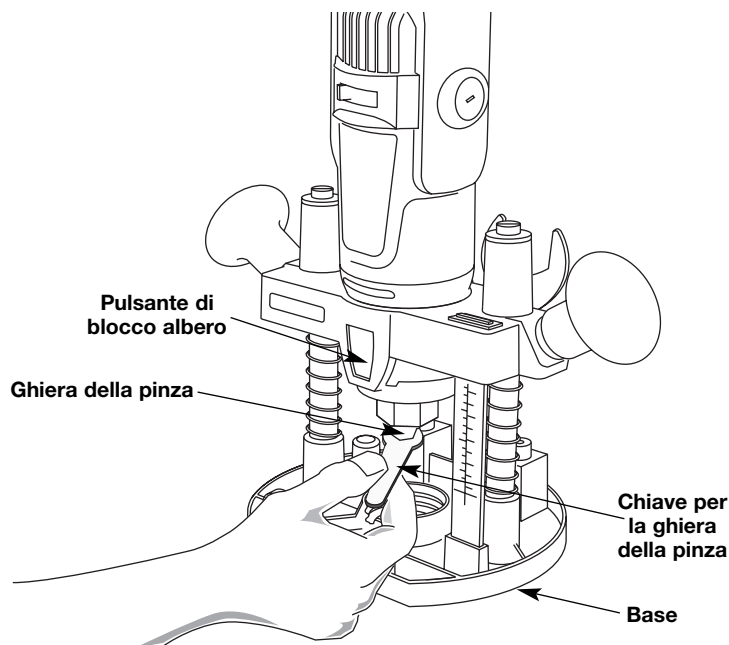
1. Tenere premuto il pulsante di bloccaggio dell'albero facendo ruotare la ghiera della pinza e l'albero. Ruotare ancora la ghiera della pinza e l'albero finché il blocco non si innesta nell'albero fermandolo (Fig. 4).
2. Servendosi della chiave dell'utensile Dremel, ruotare la ghiera della pinza in senso antiorario per allentarla.
3. Rilasciare il pulsante di bloccaggio dell'albero.

4. Inserire la fresa nella pinza in profondità per assicurare il corretto bloccaggio della fresa e ridurre al minimo la scentratura. Tuttavia non inserire la fresa troppo a fondo, evitando che le sue scanalature vengano a contatto con la pinza o la ghiera della pinza causandone la possibile incrinatura.

NOTA: Non posare mai utensili con punte sporgenti oltre la base sul banco o sulla superficie di lavoro. Posare l'utensile lateralmente o ritrarre la punta prima di posarlo sul banco o sulla superficie di lavoro. Una punta da taglio sporgente può far saltare l'utensile.

5. Premere di nuovo il pulsante di bloccaggio dell'albero e serrare la ghiera della pinza; prima a mano, poi utilizzando la chiave fino a bloccare in modo sicuro la fresa.

FIG. 4



I

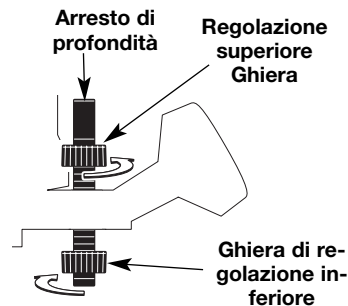
Regolazione della profondità di fresatura

NOTA: Quando si eseguono tagli profondi, in particolare tagli a tuffo lontano dal bordo del pezzo, è bene eseguire diversi tagli in successione andando progressivamente sempre più in profondità utilizzando la regolazione e la scala di profondità piuttosto che eseguire un unico taglio profondo.

Il limitatore di profondità può essere regolato per due profondità.

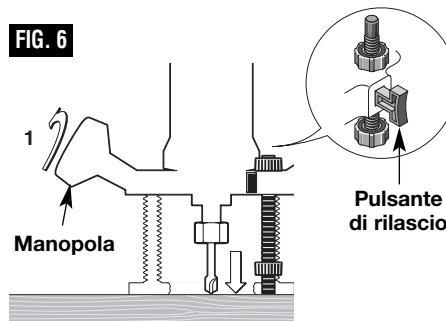
1. Posizionare l'utensile Dremel e il gruppo di fresatura sul pezzo.
2. Ruotare la ghiera di regolazione superiore verso l'alto e la ghiera inferiore verso il basso in modo che l'arresto di profondità sia libero di muoversi (Fig. 5).

FIG. 5



3. Allentare la manopola di bloccaggio (Fig. 6). Abbassare lentamente l'utensile fino a quando la fresa non tocca il pezzo.
4. Serrare la manopola di bloccaggio per bloccare l'utensile in posizione.
5. Tenere premuto il pulsante di rilascio in modo che l'arresto di profondità tocchi la base della fresa.

FIG. 6

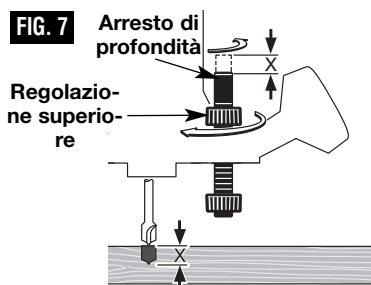
**1a profondità di fresatura**

6. Ruotare verso l'alto l'arresto di profondità in modo che la misurazione X sia uguale alla prima profondità di fresatura desiderata (Fig. 7).

Nota: 1 giro equivale a 0,6" (1,5 mm)

7. Ruotare verso il basso la ghiera di regolazione superiore fino ad appoggiarla al telaio del dispositivo di fresatura.

FIG. 7

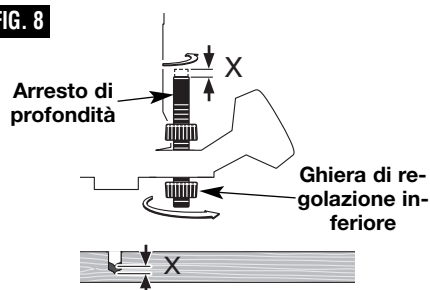
**2a profondità di fresatura**

8. Ruotare verso l'alto l'arresto di profondità in modo che la misurazione X equivalga alla seconda profondità di fresatura desiderata. Assicurarsi che la ghiera di regolazione superiore ruoti assieme all'arresto di profondità, in modo da sollevarsi dal telaio del dispositivo di fresatura (Fig. 8).

9. Ruotare verso l'alto la ghiera di regolazione inferiore fino ad appoggiarla al telaio del dispositivo di fresatura.

NOTA: Mentre si serra la ghiera di regolazione inferiore quella superiore deve rimanere fissa.

FIG. 8



I

10. Premere il pulsante di rilascio per selezionare la prima o la seconda profondità di fresatura (Fig. 9).

NOTA: La regolazione di ogni profondità di fresatura deve essere verificata mediante un taglio di prova e se necessario nuovamente regolata

Dopo aver terminato la fresatura, allentare la manopola e riportare in alto la fresa.

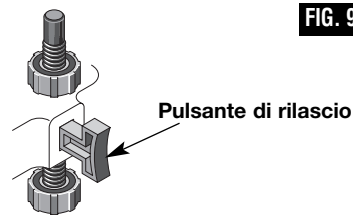


FIG. 9

Avanzamento della fresa

Se la fresa risulta difficile da controllare, si surriscalda, opera molto lentamente o esegue un taglio imperfetto, le cause possono essere le seguenti:

- Direzione di avanzamento non corretta – Difficoltà di controllo.
- Avanzamento troppo rapido – Sovraccarico del motore
- Punta usurata – Sovraccarico del motore.
- Taglio troppo grande per una sola passata – Sovraccarico del motore.
- Avanzamento troppo lento – Tracce di bruciatura sul pezzo.

L'avanzamento deve essere uniforme e regolare (senza forzare). Con la pratica si impara presto a capire dal rumore della fresa quando questa sta funzionando al meglio.

Velocità di avanzamento

Quando si esegue una fresatura o un lavoro simile su legno o plastica, i migliori risultati si ottengono se la profondità di taglio e la velocità di avanzamento sono regolate in modo da mantenere il motore a velocità elevata. Far avanzare la fresa a velocità moderata. I materiali dolci richiedono una velocità di avanzamento maggiore rispetto a quella per i materiali duri.

Se utilizzata in modo improprio o se sovraccaricata la

fresa può andare in stallo. Per evitare un eventuale danno dell'utensile è necessario ridurre la velocità di avanzamento. Prima dell'uso assicurarsi sempre che la ghiera della pinza sia serrata a fondo. Utilizzare sempre frese con la minor lunghezza di tagliente necessaria per ottenere il taglio desiderato. Questo riduce al minimo la scenteratura e la vibrazione della fresa.

Sagomatura dei bordi

Per sagomare i bordi utilizzare sempre punte guidate o con cuscinetto. La parte inferiore di una punta guidata è un albero senza taglienti. Le frese con guida a cuscinetto sono dotate di un cuscinetto a sfera per la guida.

La fresa guidata scorre lungo il bordo del pezzo mentre le lame in rotazione provvedono al taglio ed eseguono bordi decorativi. Il bordo su cui scorre la fresa guidata deve essere perfettamente liscio poiché qualsiasi irregolarità viene trasferita sulla superficie sagomata.

Durante la fresatura di un pezzo che richiede bordi sagomati perpendicolari alla venatura, fresare sempre tali bordi, prima di fresare quelli paralleli alla venatura. Questo riduce al minimo la possibilità di danneggiamenti derivanti da distacco di schegge all'estremità della venatura.

Direzione di avanzamento della fresa

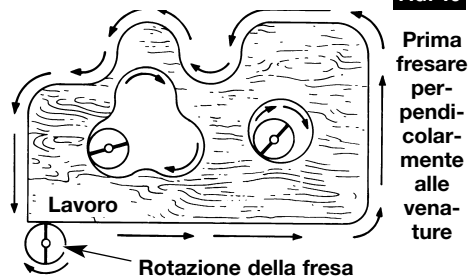
Guardando dall'alto il mandrino di fresatura gira in senso orario. Per ottenere il massimo controllo e la migliore qualità di taglio, la direzione di avanzamento della fresa nel pezzo in lavorazione deve essere tale che la fresa tenda ad entrare nel legno. Una direzione di avanzamento scorretta fa sì che la fresa tenda a "salire" sul pezzo.

Far avanzare l'utensile nella direzione qui raffigurata. Quando si esegue un taglio intorno al bordo di un pezzo quadrato, muovere l'utensile in senso antiorario. Quando si fresa la superficie interna come in figura, muoversi in senso orario (Fig. 10).

Nota: La direzione di avanzamento è estremamente importante quando si utilizza una fresa guidata a mano libera sul bordo di un pezzo.

Direzione di avanzamento della fresa

FIG. 10



I

Montaggio della guida laterale

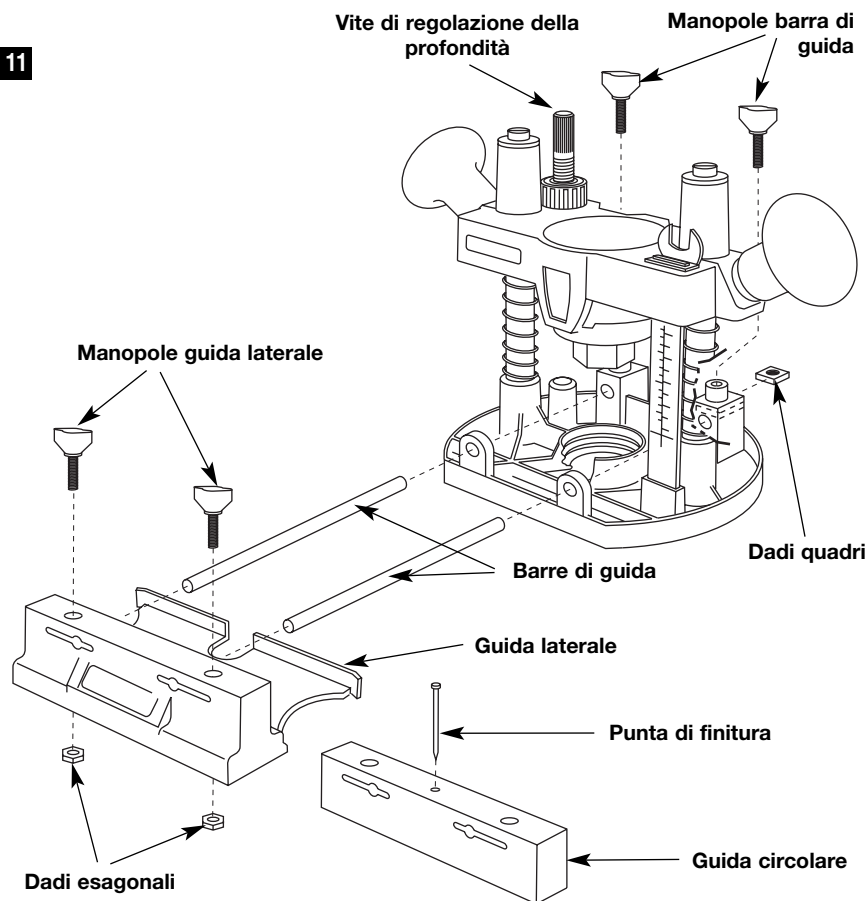
Per utilizzare la guida laterale, montare le barre di guida sul gruppo portautensili e fissarle mediante i (2) dadi quadri N°10-24 e le (2) manopole della barra di guida (Fig. 11).

I dadi quadri scivolano nelle scanalature sopra le barre di guida. Le manopole della barra di guida vengono montate da sopra facendole passare attraverso i fori e i dadi fin contro le barre. Fissare la guida laterale alle barre di guida mediante le manopole della barra di guida e i dadi esagonali.

Collocare i dadi esagonali sotto la guida laterale e serrarli con le manopole della barra di guida sulla superficie superiore della guida laterale. Far scorrere il gruppo guida laterale sulle barre di guida come indicato. Posizionare la guida laterale alla distanza desiderata dalla fresa e serrare le manopole. (vedere Fig. 11)

La guida laterale permette di effettuare la sagomatura di bordi, il taglio di battute, l'esecuzione di incastri, mortase, tenoni, scanalature, asole e biselli. Fare avanzare la fresa in modo che essa tenda a tirare la guida laterale contro il legno. Per ottenere dei tagli di qualità mantenere una velocità di avanzamento costante.

In generale, per ottenere una scanalatura profonda eseguire alcune passate successive poco profonde. La massima profondità di taglio dipende dal tipo di materiale lavorato. Non eccedere mai con la velocità di avanzamento tanto da rallentare sensibilmente il motore.

FIG. 11

I

Guida laterale

Installazione

- 1 Installare la guida laterale sui blocchi di montaggio della fresa a tuffo (Fig. 12).
- 2 Posizionare la guida parallela contro la superficie di lavoro con la fresa nella posizione desiderata.
- 3 Serrare le viti ad alette.

Fresatura mediante guida laterale

Far scorrere il lato appiattito della guida laterale lungo la superficie di lavoro.

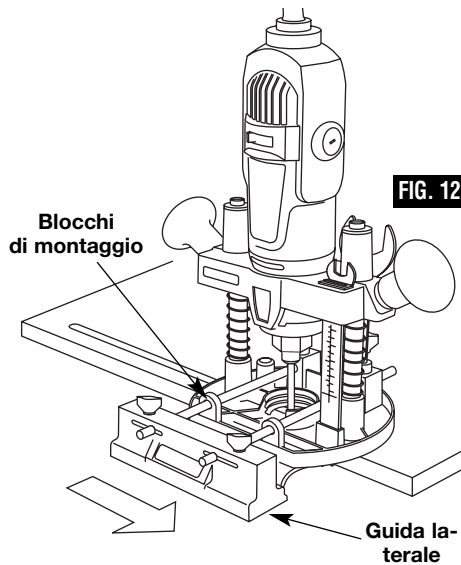
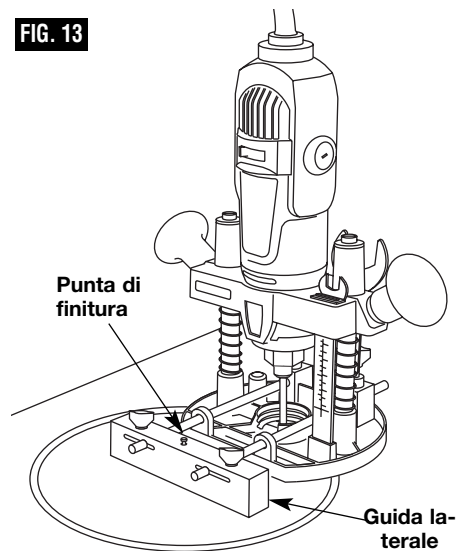


FIG. 13

Fresatura di archi e cerchi

- 1 Rimuovere la guida laterale e collegare la staffa della guida circolare alle barre di guida (Fig. 13).
- 2 Usare la punta di finitura fornita in dotazione come perno del compasso. Impostare la guida circolare al raggio desiderato.
- 3 Posizionare la punta nel foro della guida e quindi posizionarlo nel centro del taglio circolare che si desidera eseguire.



I

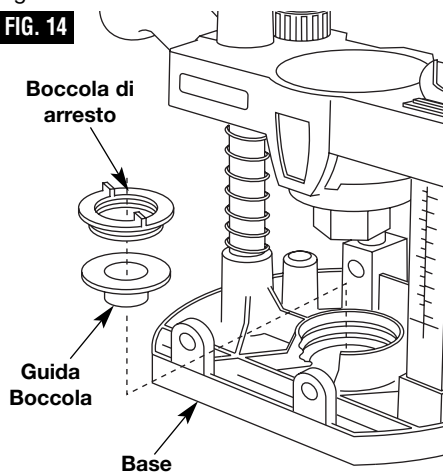
Sagome

L'uso di modelli sagomati permette di riprodurre senza limiti motivi ornamentali e caratteri. Questa tecnica richiede l'impiego di una boccia di guida.

BOCCOLE DI GUIDA

La boccia di guida, illustrata in fig. 14, è essenzialmente costituita da un anello con un collare, che viene inserito nel foro della base come mostrato e viene assicurato avvitando una boccia di arresto sopra quella di guida. La boccia di guida segue il bordo della sagoma mentre la fresa, che sporge inferiormente, taglia il materiale.

FIG. 14



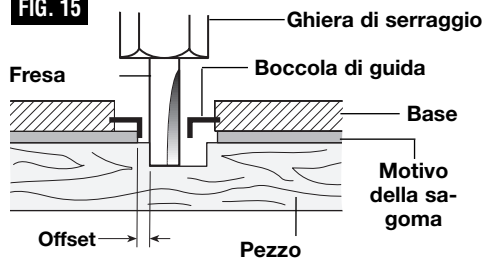
ATTENZIONE: Assicurarsi che lo spessore della sagoma sia eguale o superiore alla dimensione della parte della boccia di guida che sporge al di sotto della base.

Non utilizzare frese che possano venire a contatto con la parte interna del collare. Selezionare una fresa di diametro inferiore di almeno 1,5 mm.

E' molto facile creare delle sagome, che permettono di realizzare motivi ripetuti, ornati particolari, intarsi e altre applicazioni. Le sagome possono essere fatte in compensato o in massello, in metallo o addirittura in plastica e il motivo può essere realizzato mediante una fresa, un seghetto alternativo o un altro utensile da taglio opportuno.

Occorre ricordare che il motivo della sagoma deve essere realizzato in modo da compensare la distanza tra la fresa e la boccia di guida (detta correntemente "offset"), in quanto la dimensione finale del pezzo differirà di quel valore da quella della sagoma, proprio a causa della posizione della fresa (fig. 15).

FIG. 15



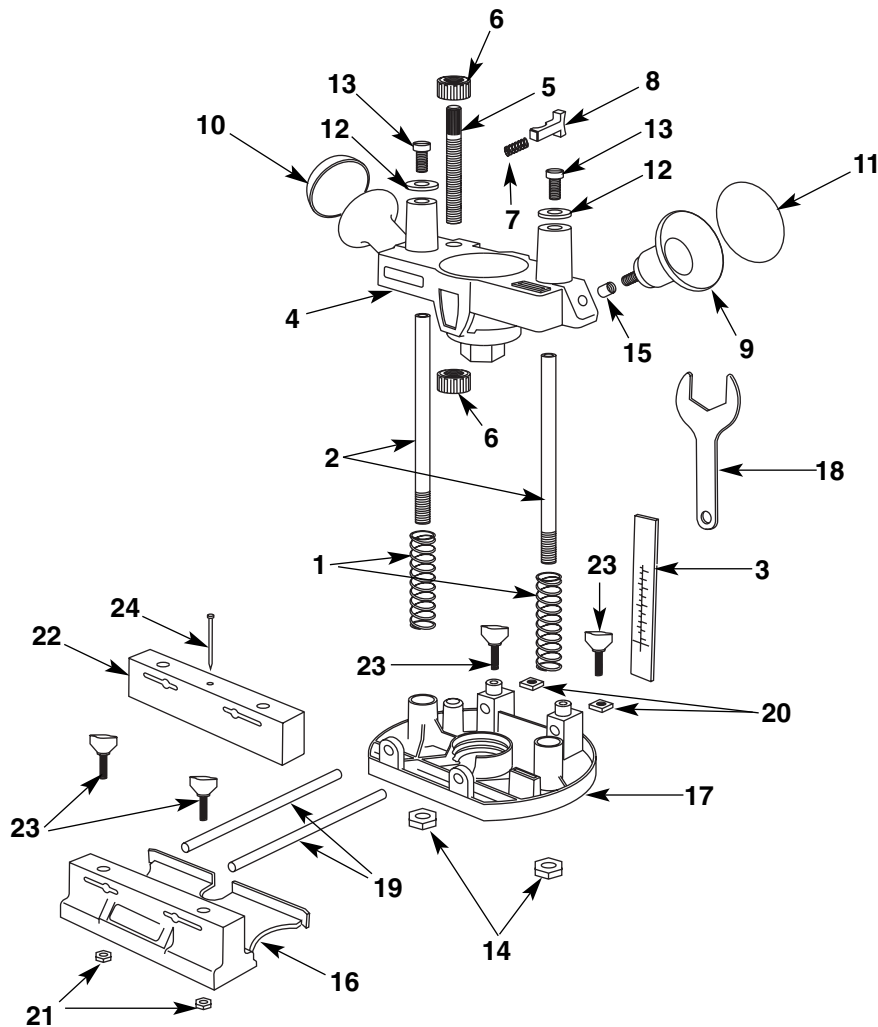
FRESATURA A MANO LIBERA

Molti effetti particolari si possono realizzare utilizzando la fresa a mano libera con una punta di piccolo diametro. Normalmente conviene tracciare a matita sul pezzo il motivo o la scritta desiderati e utilizzare poi tale traccia come guida.

I

Tabella dei componenti Dremel

Rif. Descrizione componente			Rif. Descrizione componente		
N°.	N°.		N°.	N°.	
1	2610920042	Molla (2)	13	2910011191	Viti a testa cilindrica (2)
2	2610920041	Montante della guida. (2)	14	2610358149	Ghiera (2)
3	2610913432	Tacche profondità	15	2610920043	Mandrino a pressione
4	2610920044	Gruppo piattaforma guida	16	2610917203	Guida laterale
5	1603501018	Vite ad alette zigrinate	17	2610920879	Gruppo piattaforma base
6	2603345015	Ghiera di regolazione (2)	18	2610917207	Chiave di montaggio
7	2604511008	Molla di compressione	19	2610917208	Barra di guida (2)
8	2602305044	Perno di bloccaggio	20	2615294964	Dadi quadri(2)
9	2610918203	Manopola	21	2610915483	Ghiere (2)
10	2610918204	Coperchio della manopola	22	2610914826	Guida circolare
11	2610918206	Coperchio della manopola	23	2610914825	Vite di bloccaggio N.6-32 (4)
12	2916011884	Rondella piatta (2)	24	2615294965	Punta



Normas de seguridad para herramientas eléctricas

⚠ ADVERTENCIA lea atentamente todas las instrucciones (también las instrucciones de la herramienta a la que se acopla el complemento). No seguir todas las instrucciones expuestas a continuación podría provocar una descarga eléctrica, un incendio y/o daños personales graves.

GUARDE ESTE MANUAL DE INSTRUCCIONES

Normas de seguridad para fresadoras

Sujete la herramienta por las superficies de agarre aisladas cuando esté realizando un trabajo con la herramienta en el que pueda tocar cables escondidos o el propio cable del aparato. Al tocar un cable "Con Corriente" se cargarían las piezas metálicas expuestas de la herramienta y el operador sufriría una descarga eléctrica. Si deben efectuarse de todos modos cortes en paredes que no son nuevas o en otras zonas ciegas donde es posible que haya cableado eléctrico, desconecte todos los fusibles o cortacircuitos que alimentan este lugar de trabajo.

Asegúrese siempre de que la superficie de trabajo no tiene clavos ni otros objetos extraños. Si corta un clavo, la fresa y la herramienta podrían saltar y dañar la fresa.

No sujete nunca la pieza de trabajo con una mano y la herramienta con la otra si ésta está en funcionamiento. No coloque nunca las manos cerca o debajo de la superficie de corte. Es más seguro sujetar el material con mordazas y guiar la herramienta con las dos manos.

No ponga la herramienta en la parte superior del banco o de la superficie de trabajo con la fresa sobresaliendo por la base. Coloque la herramienta sobre su costado o retraiga la fresa antes de poner la herramienta sobre el banco o la superficie de trabajo. Una fresa de corte que sobresale podría hacer que la herramienta saltara.

Lleve siempre puestas gafas protectoras de seguridad, una máscara antipolvo y una protección para los oídos. Utilice la herramienta solamente en lugares bien ventilados. Utilizar dispositivos de seguridad personal y trabajar en un ambiente seguro reduce el riesgo de sufrir daños.

Después de cambiar las fresas o de efectuar algún ajuste, asegúrese de que la tuerca de retención y cualquier otro dispositivo de ajuste están apretados con seguridad. Un dispositivo de ajuste que esté flojo puede desplazarse inesperadamente y hacer que se pierda el control. Los componentes giratorios flojos serían lanzados con violencia.

Nunca ponga la herramienta en marcha con la fresa en el material. El filo de la fresa podría agarrar el material y provocar una pérdida de control de la misma.

Sujete siempre la herramienta con las dos manos durante el arranque. El par de reacción del motor puede provocar que la herramienta dé vueltas.

La dirección de avance de la fresa en el material es muy importante y está relacionada con la dirección de giro de ésta. Si se observa la herramienta desde arriba, la fresa gira en el sentido de las agujas del reloj. La dirección de avance de la fresa debe ser en el sentido opuesto al de las agujas del reloj. NOTA: Dentro y fuera los cortes necesitarán diferentes direcciones de avance. Consulte la sección sobre el avance de la fresadora. El avance de la herramienta en la dirección incorrecta provoca que el filo de la fresa salte de la pieza de trabajo y tire de la herramienta en la dirección de avance.

Utilice siempre la herramienta con la base de la fresadora acoplada con seguridad y colocada en posición horizontal contra el material que se va a cortar. Si se tiene la base bien posicionada sobre el material, mejoran la estabilidad y el control de la herramienta.

No utilice nunca fresas desafiladas o dañadas. Las fresas afiladas deben manipularse con cuidado. Las fresas dañadas pueden romperse bruscamente mientras se están utilizando. Las desafiladas necesitan que se ejerza más fuerza para presionar la herramienta, con lo que la fresa podría romperse.

No toque nunca la fresa durante su uso o inmediatamente después de haberla usado. Después del uso, la hoja está demasiado caliente para tocarla con las manos desnudas.

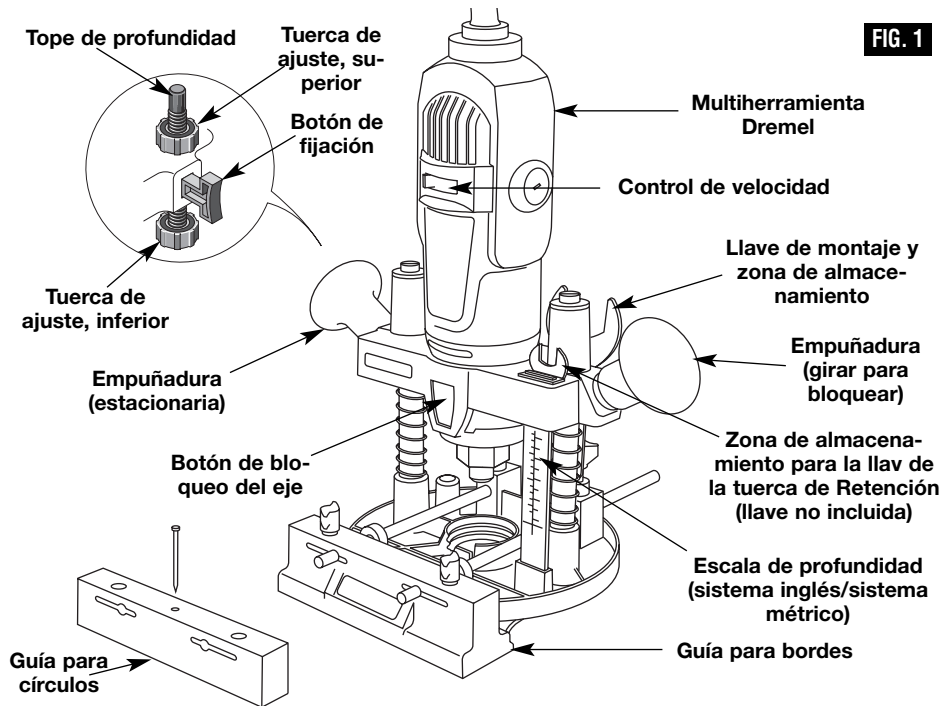
No suelte la herramienta hasta que el motor se haya parado por completo. La fresa que está girando puede agarrar la superficie y provocar que pierda el control de la herramienta.

No utilice la herramienta para taladrar. Esta herramienta no está diseñada para utilizarla con brocas.

No utilice fresas que tengan un diámetro de corte mayor que la abertura de la base.

E

Controles de manejo



Montaje del Complemento fresadora de inmersión. A la herramienta

COMPLEMENTO PARA HERRAMIENTAS ROTATIVAS DE DREMEL MODELOS 285, 395 y 398.

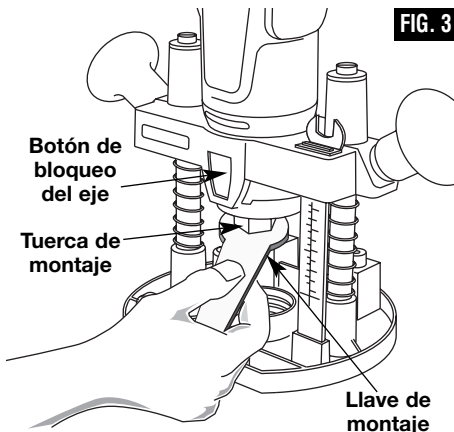
Desconecte el enchufe de la toma de corriente antes de efectuar montajes, ajustes o cambiar algún accesorio. Estas medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de poner en marcha accidentalmente la herramienta.

⚠ ADVERTENCIA

1. Retire la tuerca de retención, luego quite la caperuza del alojamiento de la herramienta rotativa y déjelo a un lado (fig. 2). Deberá volver a colocar la caperuza del alojamiento cuando no utilice este complemento. Una vez que haya quitado la caperuza del alojamiento, vuelva a colocar la tuerca de retención.



1. Ponga la herramienta en el complemento de la fresadora con el botón de bloqueo del eje apuntando hacia delante, tal y como se muestra en la figura 3.
2. Enrosque la tuerca de montaje en el sentido de las agujas del reloj sobre la parte roscada de la herramienta rotativa y apriétela con seguridad con la llave de montaje suministrada.



E

Instrucciones de funcionamiento

ATENCIÓN: Este complemento convertirá su herramienta rotativa de Dremel en una fresadora de inmersión para fresar, modelar bordes, ranurar y efectuar cortes circulares con las manos libres. El complemento de la fresadora ya viene montado listo para fresar con las manos libres o con una espiga de avance.

La limpieza y la lubricación regulares de los postes guía favorecen un funcionamiento sin problemas. Pulsar y bloquear la fresadora de superficie y aplicar re-

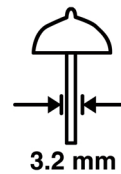
gularmente un lubricante suave (p. ej. vaselina, aceite para cocinar) en la parte superior de los postes guía.

⚠ ADVERTENCIA Este complemento de fresadora no está diseñado para utilizarlo debajo de una tabla de fresadora o de sierra.

Accesorios - Fresas

DREMEL sólo puede garantizar los resultados si se utilizan accesorios originales.

Utilice sólo accesorios con acoplamiento de velocidad admisible de al menos la velocidad máxima de la herramienta sin carga."



Especificaciones

	9.65 mm	9.65 mm	6.4 mm	3.2 mm	4.8 mm	6.4 mm	7.5 mm
	612	615	640	650	652	654	655
	2615061232	2615061532	2615064032	2615065032	2615065232	2615065432	26150655JA

E

Inserción de la fresa

Un sistema de boquilla sujeta la fresa en la herramienta. **La fresa puede instalarse antes o después de acoplar la herramienta rotativa al complemento.**

1. Apriete el botón de bloqueo del eje y manténgalo apretado mientras gira la tuerca de retención y el eje. Continúe girando la tuerca de retención y el eje hasta que el cierre quede encajado y sujete el eje (fig. 4).
2. Utilice la llave de su herramienta rotativa de Dremel y gire la tuerca de retención en sentido opuesto al de las agujas del reloj para aflojarla.
3. Suelte el botón de bloqueo del eje.

4. Inserte la fresa en retención lo más profundamente posible para asegurar una sujeción adecuada de la fresa y para reducir el riesgo de que se salga. No inserte la fresa hasta que sus ranuras toquen retención o la tuerca de retención; de esta manera evitará que la fresa se rompa a pedazos o se resquebraje.

NOTA: No ponga la herramienta en la parte superior del banco o de la superficie de trabajo si la fresa sobresale por la base. Coloque la herramienta sobre su costado o retraiga la fresa antes de poner la herramienta sobre el banco o la superficie de trabajo. Una fresa de corte que sobresale podría hacer que la herramienta saltara.

5. Vuelva a encajar el botón de bloqueo del eje y apriete la tuerca de retención; hágalo primero con la mano y luego utilizando la llave hasta que la fresa quede sujeta con seguridad.

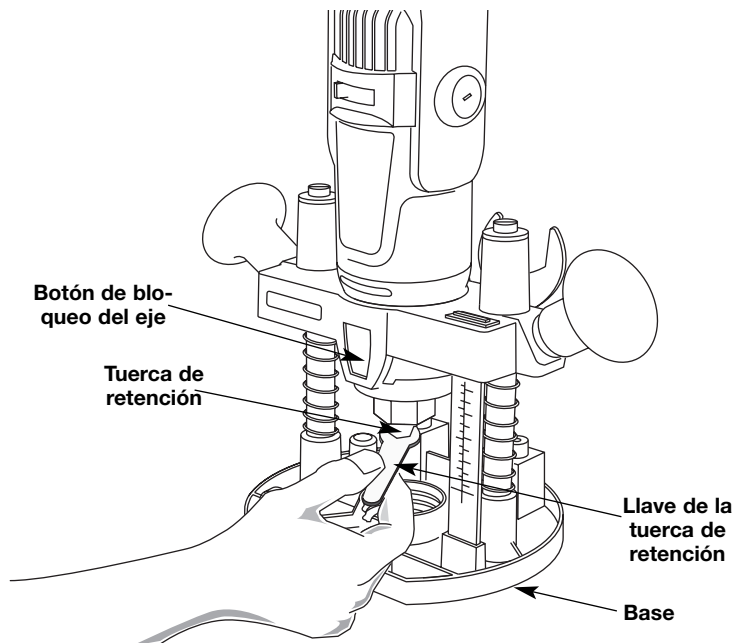


FIG. 4

E

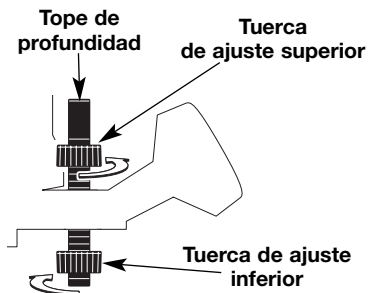
Ajuste de la profundidad de fresado

NOTA: Cuando realice cortes profundos, en especial cortes de inmersión apartados del borde de la pieza de trabajo, es preferible hacer varios cortes sucesivos cada vez más profundos utilizando el ajuste de profundidad y la escala de profundidad a realizar un solo corte profundo.

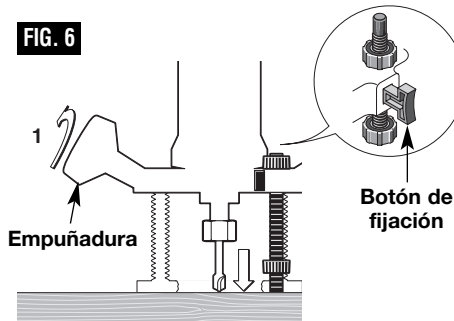
El limitador de profundidad se puede ajustar para dos profundidades.

1. Coloque su conjunto de herramienta rotativa de Dremel y fresadora sobre la pieza de trabajo.
2. Gire la tuerca de ajuste superior hacia arriba y la tuerca de ajuste inferior hacia abajo hasta que el tope de profundidad pueda moverse libremente

(fig. 5).

FIG. 5

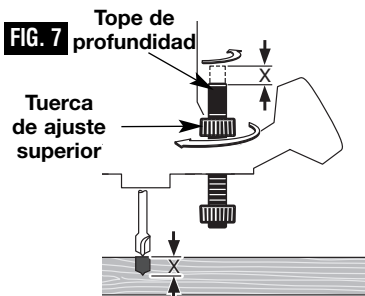
3. Afloje la empuñadura de bloqueo (fig. 6). Baje lentamente la herramienta hasta que la fresa toque la pieza de trabajo.
4. Apriete la empuñadura de bloqueo para bloquear la herramienta en el sitio.
5. Apriete el botón de fijación de profundidad y manténgalo apretado de manera que el tope de profundidad toque la base de la fresadora.

FIG. 6

6. Gire el tope de profundidad hacia arriba hasta que la medida X sea igual a la primera profundidad de fresado deseada (fig. 7).

NOTA: 1 giro es igual a 0,06" (1,5 mm)

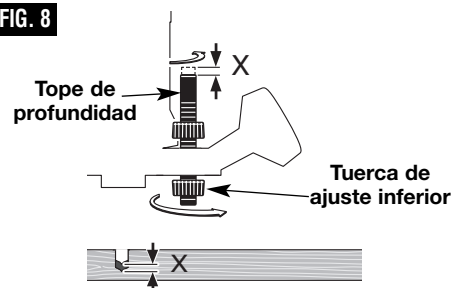
7. Gire la tuerca de ajuste superior hacia abajo hasta que toque el bastidor de la fresadora.

FIG. 7

8. Gire el tope de profundidad hacia arriba hasta que la medida X sea igual a la segunda profundidad de fresado deseada. Asegúrese de que la tuerca de ajuste superior está girando con el tope de profundidad, de manera que se aparte del bastidor de la fresadora (fig. 8).

9. Gire la tuerca de ajuste inferior hacia arriba hasta que toque el bastidor de la fresadora.

NOTA: La tuerca del ajuste superior debe permanecer inmóvil al apretar la tuerca de ajuste inferior.

FIG. 8

E

10. Pulse botón de fijación para seleccionar la primera o la segunda profundidad de fresado (fig. 9).

NOTA: El ajuste de cada profundidad de fresado debería comprobarse efectuando un corte de prueba y reajustarse en caso necesario.

Cuando haya completado el fresado, afloje la empuñadura y devuelva la fresadora a la posición superior.

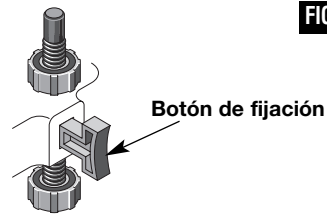


FIG. 9

Avance de la fresadora

Si la fresadora se controla con dificultad, se calienta, funciona con mucha lentitud o deja un corte imperfecto, considere las causas siguientes:

- Dirección de avance errónea: control con dificultad
- Avance demasiado rápido: sobrecarga del motor
- Fresa desafilada: sobrecarga del motor
- Corte demasiado grande para una sola pasada: sobrecarga del motor

- Avance demasiado lento: quemadas de fricción en la pieza de trabajo

Efectúe el avance con suavidad y de forma continua (no lo fuerce). Muy pronto aprenderá el sonido y el tacto de la fresadora cuando está trabajando de la mejor manera.

Velocidad del avance

Al fresar o al efectuar trabajos relacionados en madera o plásticos, los mejores acabados se consiguen si la profundidad de corte y la velocidad de avance están reguladas para mantener el motor funcionando a alta velocidad. Haga avanzar la fresadora a una velocidad moderada. Los materiales blandos requieren una mayor velocidad de avance que los materiales duros.

La fresadora podría calarse si se sobrecarga o se utiliza de forma inadecuada. Reduzca la velocidad de avance para evitar posibles daños en el motor. Antes de la utilización, asegúrese siempre de que la tuerca de retención está bien apretada. Utilice siempre las fresas con la longitud de corte mínima necesaria para realizar el corte deseado. Esto minimizará el riesgo de que la fresa salte y vibre.

Modelado de bordes

Al modelar bordes, utilice siempre fresas con espigas de avance o con cojinetes. La parte inferior de una fresa calzada con una espiga de avance es un eje sin filos. Las fresas de guía con cojinetes tienen un cojinete de bolas para dirigir el avance de la fresa.

La espiga de avance se desplaza a lo largo del borde de la pieza de trabajo a medida que las cuchillas rotativas efectúan el corte, produciendo unos bordes decorativos. El borde por el que se desplaza la espiga de

avance debe ser perfectamente suave, ya que las irregularidades que pueda haber se transfieren a la superficie en la que se efectúa el borde.

Si está fresando un pieza de trabajo que requiere que se realicen los bordes en los lugares donde terminan las fibras, frese siempre el borde donde terminan las fibras antes de fresar los bordes que siguen la dirección de las fibras. Esto minimiza la posibilidad de que la pieza se dañe al levantarse las fibras en el lugar donde terminan.

Dirección de avance de la fresadora

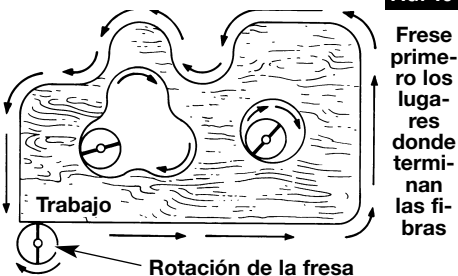
El husillo de la fresadora gira en el sentido de las agujas del reloj al observarlo desde arriba. Para obtener el mejor control y la mejor calidad de corte, haga avanzar la herramienta por la pieza de trabajo en el sentido en el que la fresa tienda a tirar de sí misma hacia la madera. Una dirección de avance incorrecta tiene como resultado que la fresa intente saltar y salte por encima de la madera.

Haga avanzar la herramienta en el sentido que indicamos aquí. Si está realizando un corte por el borde de una pieza cuadrada, mueva la herramienta en el sentido opuesto al de las agujas del reloj. Si está fresando la parte interior, tal y como se indica en la figura 10, mueva la herramienta en el sentido de las agujas del reloj.

NOTA: La dirección de avance es muy importante al utilizar una fresa con espiga de avance que deje las manos libres en el borde de la pieza de trabajo.

Dirección de avance de la fresadora

FIG. 10



Frese primero los lugares donde terminan las fibras

Rotación de la fresa

E

Montaje de la guía para bordes

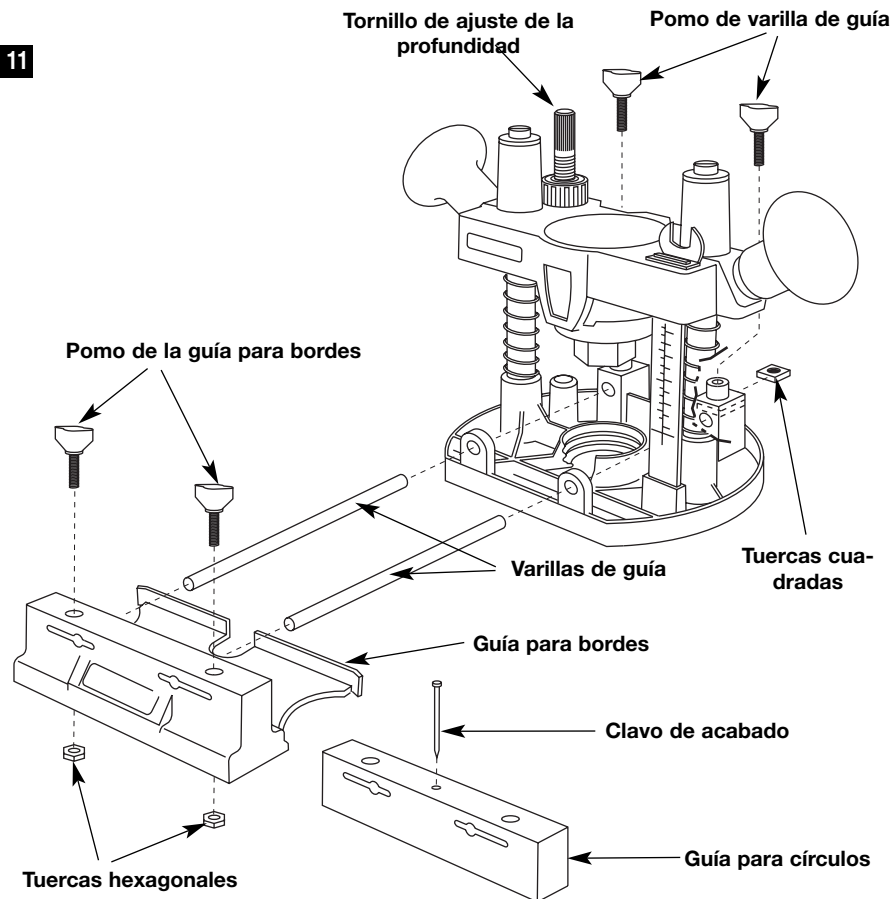
Para utilizar una guía para bordes, monte unas varillas de guía en el conjunto del portaherramientas y asegúrelas utilizando 2 tuercas cuadradas #10-24 y 2 pomos de varillas de guía (fig. 11).

Las tuercas cuadradas se deslizarán por las ranuras que hay encima de las varillas de guía. Los pomos de las varillas de guía se montan desde la parte de arriba pasando hacia abajo por unos agujeros y por unas tuercas, y contra las varillas. Fije la guía para bordes a la varilla de guía utilizando los pomos de las varillas de guía y tuercas hexagonales.

Sitúe las tuercas hexagonales debajo de la guía para bordes y fijelas con el pomo de la varilla de guía en la superficie superior de la guía para bordes. Desplace el conjunto de la guía para bordes por las varillas de guía tal y como se muestra. Coloque la guía para bordes a la distancia deseada desde la fresa y apriete los pomos de las varillas de guía (vea fig. 11).

La guía para bordes se utiliza para modelar bordes, cortar rebajes, zócalos, mortajas, lengüetas, acanaladuras, ranuras e ingletes. Recuerde que debe hacer avanzar la herramienta de manera que la fresa tienda a tirar de la guía para bordes contra la madera. Con una velocidad de avance constante se obtiene un corte suave.

En general, deberían utilizarse unos cuantos cortes superficiales si se desea obtener una acanaladura profunda. La profundidad máxima de corte variará en función del material utilizado. No supere esta profundidad hasta el punto en que se perciba con claridad que el motor funciona más lentamente.

FIG. 11

E

Guía para bordes

Instalación

1. Instale la guía para bordes en los bloques de montaje de la fresadora de inmersión (fig. 12).
2. Coloque una guía paralela contra la superficie de trabajo con una fresa en la posición deseada.
3. Apriete los tornillos de cabeza moleteada.

Fresado con la guía para bordes

Desplace el lado aplanado de la guía para bordes a lo largo de la superficie de trabajo.

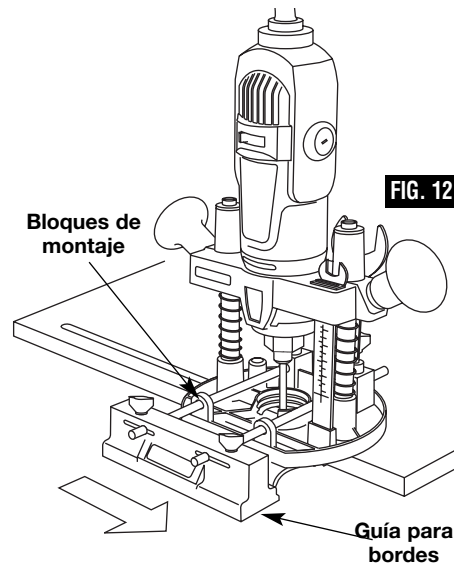
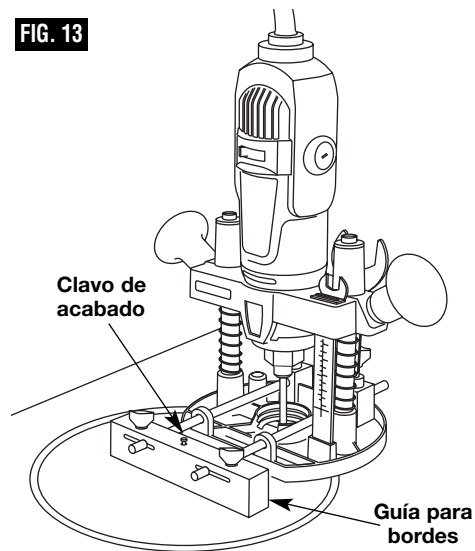


FIG. 13

Fresado de arcos y círculos

1. Retire la guía para bordes y acople el soporte de la guía para círculos a las varillas de guía (fig. 13).
2. Utilice el clavo de acabado suministrado como punto director. Ajuste la guía para círculos al radio deseado.
3. Coloque el clavo a través del agujero de la guía y póngalo en el centro del radio deseado que se va a cortar.



E

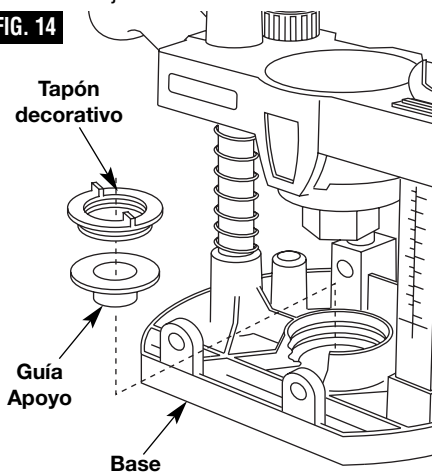
Plantillas

Si se utilizan patrones plantilla se pueden duplicar diseños o letras con uniformidad de manera repetida. Esta técnica requiere el empleo de una guía de apoyo.

GUÍAS DE APOYO

La guía de apoyo representada en la fig. 14 es básicamente un plato con un cuello de sujeción que se introduce en el orificio tal como se indica y fijado mediante un tapón de adorno en la parte superior de la guía de apoyo. La guía de apoyo se desliza a lo largo del borde de la plantilla mientras la fresa, en el saliente inferior, hace el trabajo.

FIG. 14



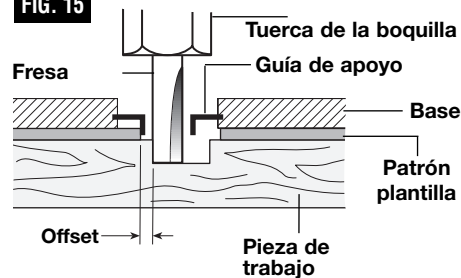
ATENCIÓN: Asegurarse de que el grosor de la plantilla sea igual o mayor que la longitud del saliente de apoyo debajo de la base.

No usar una punta que pueda introducirse en el cuello de sujeción. Seleccionar una punta de al menos 1/16" de diámetro.

Además, las plantillas especiales son mejores para cortar patrones repetidos, diseños especiales, marquetería y otras aplicaciones. Un patrón plantilla puede estar hecho de madera contrachapada, madera dura, metal o incluso plástico y el diseño puede cortarse con un fresadora, sierra de calar o cualquier otra herramienta de corte.

Recuerde que el patrón deberá estar hecho de modo que compense la distancia entre la fresa y la guía de apoyo (el "offset") y el tamaño de la pieza de trabajo final deberá diferenciarse del patrón plantilla en este valor, debido a la posición de la punta (fig. 15).

FIG. 15



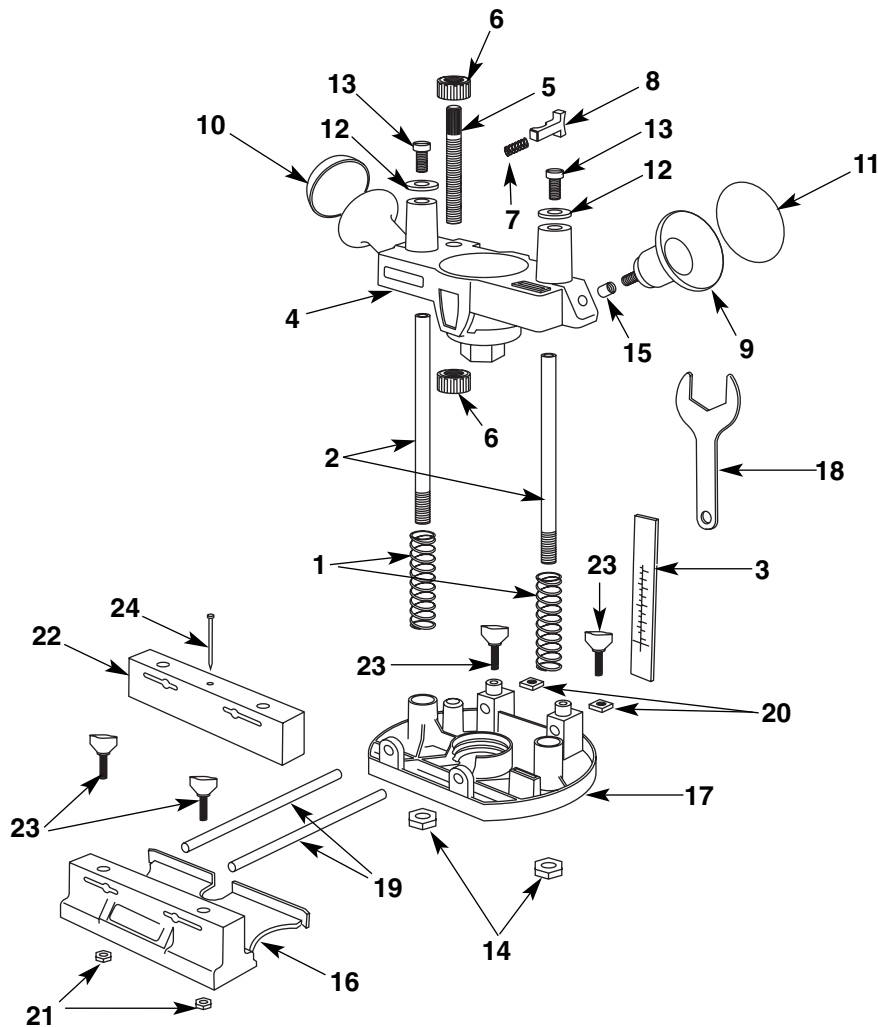
FRESAR A MANO ALZADA

Muchos efectos pueden conseguirse fresando a mano alzada con una punta de diámetro reducido. Por lo general, el operario traza con un lápiz el esquema o el texto que desea plasmar utilizando la línea del lápiz como guía.

E

Esquema de piezas de Dremel

Ref. N.º	Pieza N.º	Descripción	Ref. N.º	Pieza N.º	Descripción
1	2610920042	Muelle (2)	13	2910011191	Tornillo de cabeza cilíndrica plana (2)
2	2610920041	Puntal de guía (2)	14	2610358149	Tuerca (2)
3	2610913432	Marcador de profundidad	15	2610920043	Husillo de presión
4	2610920044	Conjunto de la placa de guía	16	2610917203	Guía para bordes
5	1603501018	Tornillo de cabeza moleteada	17	2610920879	Conjunto de la placa de base
6	2603345015	Tuerca de ajuste (2)	18	2610917207	Llave de montaje
7	2604511008	Muelle de compresión	19	2610917208	Varilla de guía (2)
8	2602305044	Pivote de retención	20	2615294964	Tuerca cuadrada (2)
9	2610918203	Empuñadura	21	2610915483	Tuerca (2)
10	2610918204	Caperuza de la empuñadura	22	2610914826	Guía para círculos
11	2610918206	Caperuza de la empuñadura	23	2615294205	Tornillo de fijación #6-32 (4)
12	2916011884	Arandela de sujeción plana (2)	24	2615294965	Clavo



P

Regras de segurança para ferramentas eléctricas

**AVISO**

Leia e procure entender todas as instruções (incluindo as da ferramenta na qual a multi-Fixação vai ser utilizada). O não cumprimento de todas as instruções abaixo listadas poderá resultar em choque eléctrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES

Regras de segurança para tupias

Pegue a ferramenta pela superfície do punho (isolada), ao executar tarefas em que a ferramenta de corte possa entrar em contacto com fios escondidos ou com o próprio cabo. Ao entrar em contacto com um fio com corrente, as partes metálicas expostas da ferramenta ficam sob tensão e provocam um choque eléctrico no operador. Se não for possível evitar cortar paredes existentes ou, outras zonas ocultas e nas quais possa haver fios eléctricos, desligue todos os fusíveis ou corta-circuitos do sector onde vai trabalhar.

Certifique-se sempre de que não há pregos nem outros objectos estranhos a superfície de trabalho. Se cortar um prego isso pode fazer saltar a fresa e a ferramenta, danificando-a.

Enquanto trabalha, nunca segure a peça com uma mão e a ferramenta com a outra. Nunca ponha as mãos junto ou por baixo da superfície de corte. É mais seguro fixar o material e manobrar a ferramenta com as duas mãos.

Nunca assente a base da ferramenta com a fresa saliente sobre a bancada ou a superfície de trabalho. Deite a ferramenta de lado ou recolha a fresa antes de a assentar sobre a bancada ou a superfície de trabalho. Quando uma ponta de corte está saliente a ferramenta pode saltar.

Use sempre óculos de protecção, máscara de pó e protecção para os ouvidos. Use a ferramenta apenas em áreas bem ventiladas. A utilização de equipamentos de protecção individual e o trabalho em ambientes seguros reduz o risco de ferimentos.

Depois de mudar as fresas ou de fazer quaisquer ajustes, certifique-se de que a porca de aperto e os outros dispositivos de regulação ficam firmemente apertados. Se um dispositivo de regulação estiver solto, pode sair do sítio inesperadamente, perdendo o operador o controlo da ferramenta. Os componentes rotativos que estiverem soltos serão projectados violentamente.

Nunca ponha a ferramenta a funcionar com a fresa penetrada no material. A aresta de corte da fresa pode prender no material, provocando uma perda de controlo do cortante.

Segure sempre a ferramenta com as duas mãos durante o arranque. O binário do motor pode fazer a ferramenta rodar.

O sentido de ataque da fresa no material é muito importante e corresponde ao sentido da rotação da fresa. A perspectiva de quem olha para a ferramenta a partir de cima, a fresa roda para a direita. O sentido de avanço do corte tem de ser para a esquerda. NOTA: Os cortes interiores e exteriores requerem um sentido de avanço diferente. Consulte a secção sobre o avanço da tupia. Se a ferramenta avançar no sentido errado, a aresta de corte da fresa trepa a peça a trabalhar, puxando a ferramenta no sentido de ataque.

Sirva-se sempre da ferramenta com a base da tupia bem fixa e totalmente assente sobre o material a cortar. O assentar pode ser part correcto da base sobre o material contribui para melhorar a estabilidade e o controlo da ferramenta.

Nunca use fresas rombas ou danificadas. As fresas afiadas têm de ser manuseadas com cuidado. As fresas danificadas podem partir-se durante a utilização. É preciso exercer mais força sobre as fresas rombas para empurrar a ferramenta, o que aumenta o risco de as fresas se partirem.

Nunca toque a fresa durante ou imediatamente a seguir ao uso. Depois de ser utilizada, a fresa fica de tal maneira quente, que não se lhe pode tocar com as mãos desprotegidas.

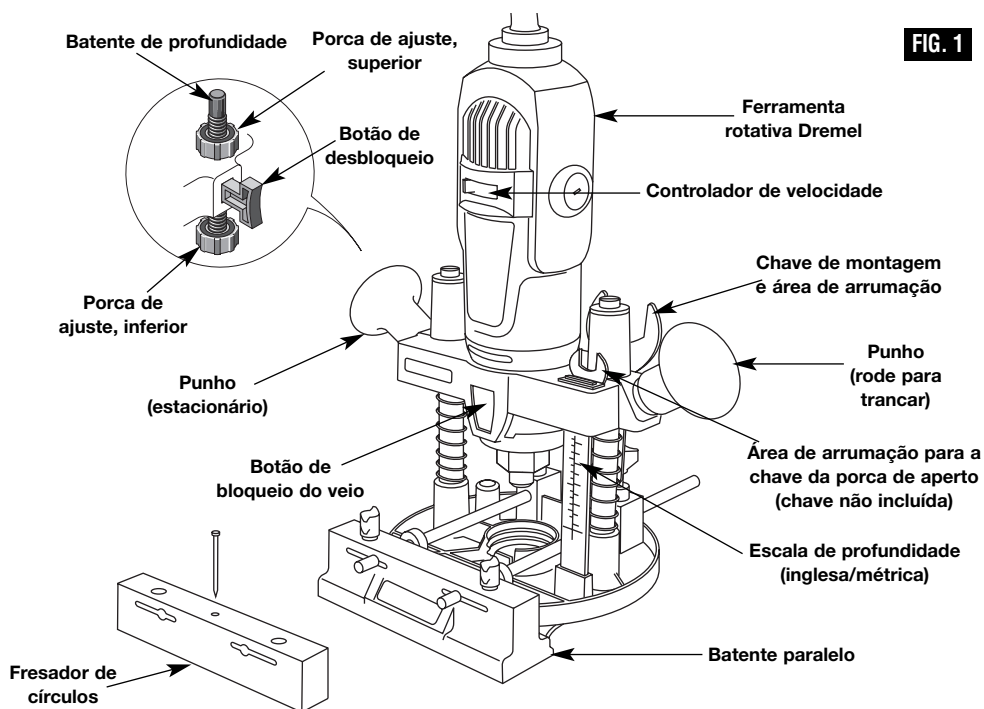
Nunca deite a ferramenta enquanto o motor não estiver completamente parado. Quando se encontra em rotação, a fresa pode prender a superfície e puxar a ferramenta, de forma que não seja possível controlá-la.

Não use a ferramenta para furar. Esta ferramenta não foi concebida para ser usada com brocas.

Nunca use fresas com um diâmetro de corte superior à abertura da base.

P

Elementos de comando



Montar A multi-Fixação de tupa de imersão na ferramenta

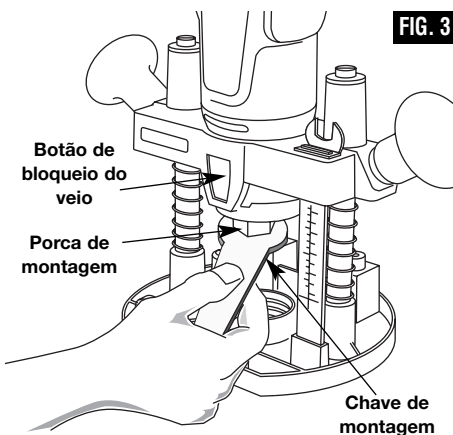
COMPLEMENTO PARA USAR COM AS FERRAMENTAS ROTATIVAS DREMEL DOS MODELOS 285, 395 e 398.

AVISO Desligue a ficha da corrente antes de efectuar qualquer tipo de montagem, ajuste ou alteração de acessórios. Estas medidas preventivas de segurança permitem reduzir o risco de a ferramenta entrar acidentalmente em funcionamento.

1. Retire a porca de aperto, depois a tampa da carcaça da ferramenta rotativa e ponha-a de parte (fig. 2). A tampa da carcaça tem de voltar a ser instalada quando esta multi-fixação não estiver a ser usado. Assim que a tampa da carcaça tenha sido retirada, volte a montar a porca de aperto.



1. Coloque a ferramenta no complemento de tupa com o botão de bloqueio do veio voltado para a frente, tal como ilustrado (fig. 3).
2. Enrosque a porca de montagem para a direita na parte roscada da ferramenta rotativa e aperte bem com a chave de montagem fornecida.



P

Instruções de Serviço

ATENÇÃO: Esta multi-fixação vai transformar a ferramenta rotativa Dremel numa tupa de imersão para fresar, esquadriar, ranhurar e fazer cortes circulares com mão livre. A multi-Fixação de tupa vem montado já pronto para fresar com mão livre ou com fresa de guia.

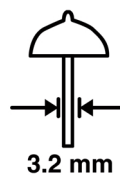
Uma limpeza e lubrificação regulares das hastes de guia verticais facilitam a imersão. Baixe e fixe a tupa

de imersão e aplique uniformemente um lubrificante suave (por ex. vaselina, óleo alimentar) na parte superior das hastes de guia verticais.

AVISO Esta multi-fixação de tupa não foi concebido para ser usado debaixo de uma tupa nem de uma mesa de serrar.

Acessórios - Fresas

A DREMEL só pode garantir bons resultados se forem usados acessórios originais da marca. Empregue somente acessórios, cuja velocidade permitida corresponda, pelo menos, à velocidade máxima da ferramenta em vazio.



Especificações

	9.65 mm	9.65 mm	6.4 mm	3.2 mm	4.8 mm	6.4 mm	7.5 mm	
	612	615	640	650	652	654	655	
	2615061232	2615061532	2615064032	2615065032	2615065232	2615065432	26150655JA	

P

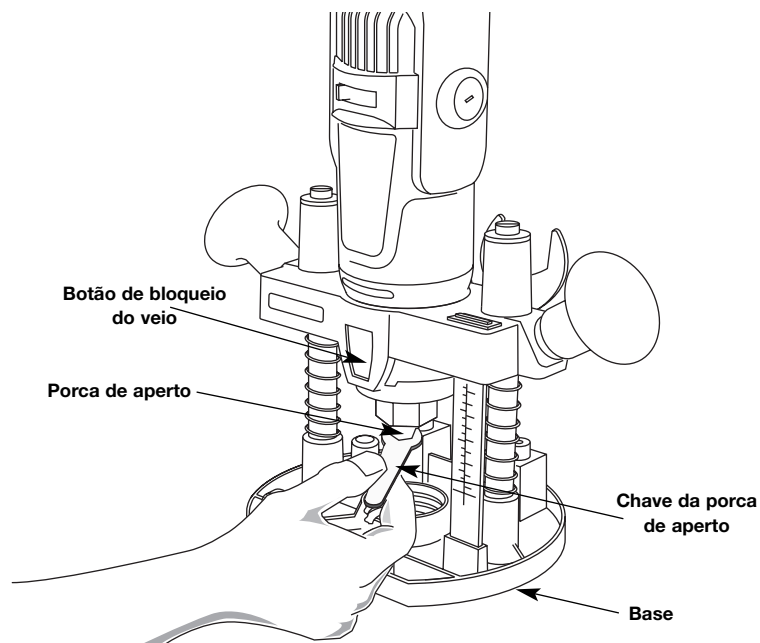
Inserir a fresa de tupia

As fresas de tupia são fixadas na ferramenta por um sistema de mandril. **A fresa pode ser montada antes ou depois da instalação da ferramenta rotativa na complemento.**

1. Carregue na botão de bloqueio do veio e mantenha-o premido enquanto roda a porca de aperto do veio. Continue a rodar a porca de aperto do veio até o bloqueio engatar e prender o veio (fig. 4).
2. Use a chave da ferramenta rotativa Dremel e rode a porca de aperto para a esquerda para a desapertar.
3. Liberte o botão de bloqueio do veio.
4. Insira a fresa de tupia na mandril o mais fundo possível para que a fresa fique bem presa, minimizando, assim, o risco de desvio. Para que a fresa não lasque nem se rache, não a empurre também demasiado para dentro, ao ponto de as espirais ficarem encostadas ao mandril ou à porca de aperto.
5. Volte a engatar o botão de bloqueio do veio e aperte a porca de aperto, primeiro à mão e depois com a chave, até que a fresa fique bem imobilizada.

NOTA: Nunca assente a base da ferramenta com a fresa saliente sobre a bancada ou a superfície de trabalho. Deite a ferramenta de lado ou recolha a fresa antes de a assentar sobre a bancada ou a superfície de trabalho. Quando uma ponta de corte está saliente a ferramenta pode saltar.

FIG. 4



P

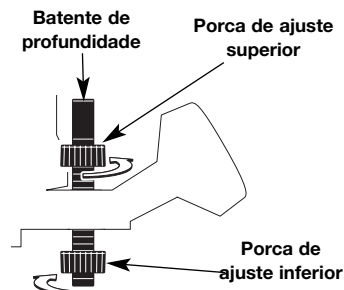
Ajustar a profundidade de fresagem

NOTA: Ao fazer cortes profundos, especialmente cortes de imersão longe do rebordo da peça a trabalhar, é aconselhável ir fazendo vários cortes, cada vez mais profundos, com o limitador de ajuste da profundidade e a escala de profundidade, em vez de fazer um único corte profundo.

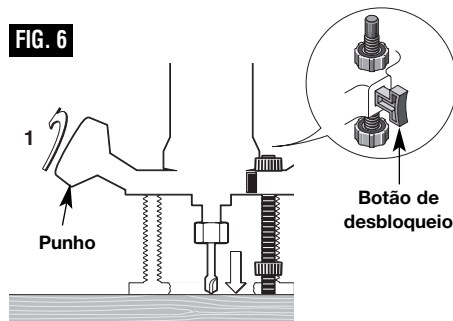
O limitador de profundidade pode ser ajustado em dois níveis.

1. Posicione a ferramenta rotativa Dremel e o conjunto da tupa sobre a peça a trabalhar.
2. Gire a porca de ajuste superior para cima e a do ajuste inferior para baixo, de forma a se poder deslocar livremente o batente de profundidade

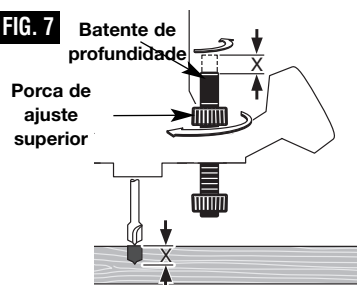
(fig. 5).

FIG. 5

3. Solte o punho de bloqueio (fig. 6). Baixe lentamente a ferramenta até a fresa de tupa tocar na peça a trabalhar.
4. Aperte o punho de bloqueio para travar a ferramenta nessa posição.
5. Carregue na botão de desbloqueio e mantenha-o premido, de forma a que o batente de profundidade toque na base da tupa.

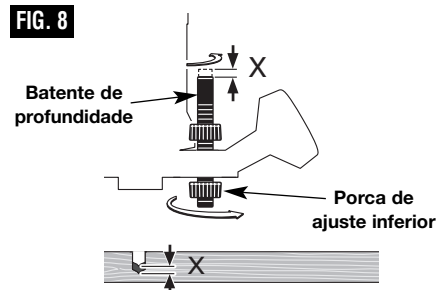
FIG. 6

6. Rode o batente de profundidade para cima de forma a que a medida X seja equivalente a primeira profundidade de fresagem pretendida (fig. 7).
- NOTA:** 1 volta equivale a 1,5 mm
7. Rode a porca de ajuste superior para baixo de forma a ficar bem assente contra a armação da tupa.

FIG. 7

8. Rode o batente de profundidade para cima de forma a que a medida X equivalha à segunda profundidade de fresagem pretendida. Certifique-se de que a porca de ajuste superior roda juntamente com o batente de profundidade, de forma a subir o suficiente para se afastar da armação da tupa (fig. 8).
9. Rode a porca de ajuste inferior para cima de forma a ficar bem assente contra a armação da tupa.

NOTA: A porca de ajuste superior tem de ficar parada quando se aperta a de ajuste inferior.

FIG. 8

P

10. Carregue no botão de desbloqueio para seleccionar a 1.^a ou a 2.^a profundidade de fresagem (fig. 9).

NOTA: O ajuste de cada profundidade de fresagem deve ser verificado com um corte de teste e corrigido, se necessário.

Depois de terminada a fresagem, solte o punho e volte a pôr a tupa na sua posição superior.

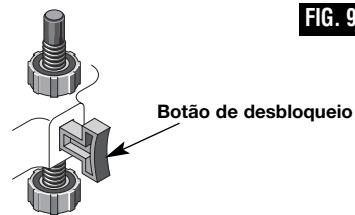


FIG. 9

Fazer avançar a tupa

Se for difícil controlar a tupa ou ela aquecer demasiado, funcionar muito devagar ou realizar um corte imperfeito, tenha presente estas possíveis causas:

- Sentido de ataque errado – dificuldade em controlar.
- Avanço demasiado rápido – sobrecarga do motor.

- Fresa romba – sobrecarga do motor.
- Corte demasiado grande para uma só passagem – sobrecarga do motor.
- Avanço demasiado lento – deixa queimaduras de fricção na peça a trabalhar.

Avance com suavidade e firmeza (não force). Depressa se aperceberá do som e do funcionamento da tupa quando esta está a trabalhar nas devidas condições.

Velocidade de avanço

Ao realizar trabalhos de fresagem ou outros semelhantes em madeira e plástico, conseguem-se os melhores acabamentos se a profundidade de corte e a velocidade de avanço forem reguladas de forma a manter o motor a funcionar a alta velocidade. Faça a tupa avançar a uma velocidade moderada. Os materiais macios requerem uma velocidade de avanço mais rápida do que os materiais duros.

A tupa pode parar se for mal utilizada ou sobrecarregada. Reduza a velocidade de avanço para prevenir danos na ferramenta. Certifique-se sempre de que a porca de aperto está bem firme antes de utilizar a tupa. Use sempre fresas de tupa com o comprimento de corte mínimo necessário para produzir o corte desejado. Isso irá minimizar os desvios e as vibrações da fresa de tupa.

Perfilar

Para perfilar, use sempre fresas com guia ou com rolamento de esferas. A parte inferior da fresa com guia é constituída por uma haste sem arestas de corte. As fresas com guia de rolamento dispõem de um rolamento de esferas para as guiar.

O espigão de apoio, que funciona como guia, desliza pela quina da peça, enquanto os gumes em rotação executam o corte, produzindo arestas decorativas. A quina ao longo da qual a guia desliza deve estar

completamente lisa, pois quaisquer irregularidades são transferidas para a superfície modelada.

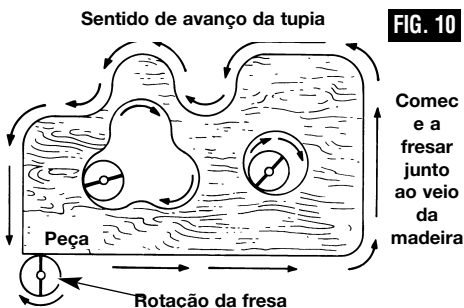
Ao fresar uma peça que requeira perfilagem, acompanhe o veio da madeira, começando sempre pela quina junto ao veio. Trabalhando dessa forma, deixa de haver o risco de a madeira lascar no final da passagem.

Sentido de avanço da tupa

Visto de cima, o fuso da tupa roda para a direita. Para um melhor controlo e qualidade de corte, faça a avançar a ferramenta na peça a trabalhar no sentido favorável ao de rotação da fresa. Se o sentido de avanço for incorrecto, a fresa tenderá a saltar da madeira.

Faça avançar a ferramenta no sentido aqui ilustrado. Se cortar à volta da quina de uma peça esquadriada, desloque a ferramenta para a esquerda. Para fresar o interior de uma superfície, tal como ilustrado, desloque a fresa para a direita (fig. 10).

NOTA: O sentido de avanço é de extrema importância quando se pretende perfilar a quina de uma peça conduzindo uma fresa de guia com mão livre.



P

Montar o batente paralelo

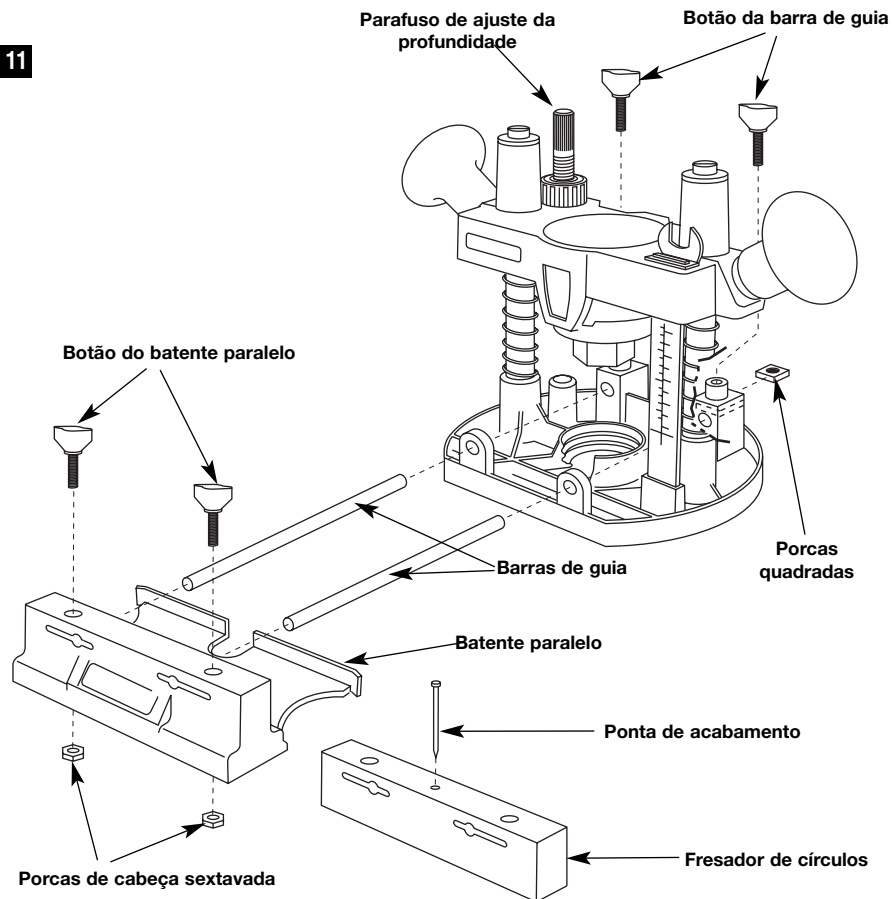
Para usar o batente paralelo, monte as barras de guia no conjunto porta-ferramentas e imobilize-as com (2) porcas quadradas #10-24 e (2) botões (fig. 11).

A porca quadrada desliza para dentro dos entalhes acima das barras de guia. Os botões das barras de guia são montados a partir de cima da seguinte forma: introduza-os nos furos previstos, faça-os passar através das porcas, e enrosque-os nas barras. Fixe o batente paralelo às barras de guia usando os botões próprios para o efeito e as porcas de cabeça sextavada.

Coloque as porcas de cabeça sextavada sob o batente paralelo e aperte com o respectivo botão na sua superfície superior. Enfie o conjunto do batente paralelo nas barras de guia, tal como ilustrado. Regule o batente paralelo à distância pretendida a partir do cortante e aperte os respectivos botões. (ver fig. 11)

O batente paralelo é usado para modelar arestas, fazer sambladuras, frisos, encaixes, linguetas, ranhuras, entalhes e chanfraduras. Lembre-se do sentido de avanço, pois o cortante tende a puxar o batente paralelo contra a madeira. Se se mantiver uma velocidade de avanço constante o resultado será um corte liso.

Quando se pretende abrir uma ranhura profunda, normalmente, é conveniente realizar vários cortes pouco profundos. A profundidade máxima de corte depende do material trabalhado. Não force o motor ao ponto de ele se tornar claramente mais lento.

FIG. 11

P

Batente paralelo

Instalação

1. Instale o batente paralelo nos blocos de suporte da tupa de imersão (fig. 12).
2. Coloque a guia paralela contra a superfície de trabalho com a fresa na posição pretendida.
3. Aperte os parafusos de orelhas.

Fresar com batente paralelo

Faça deslizar o lado achatado do batente paralelo ao longo da superfície de trabalho.

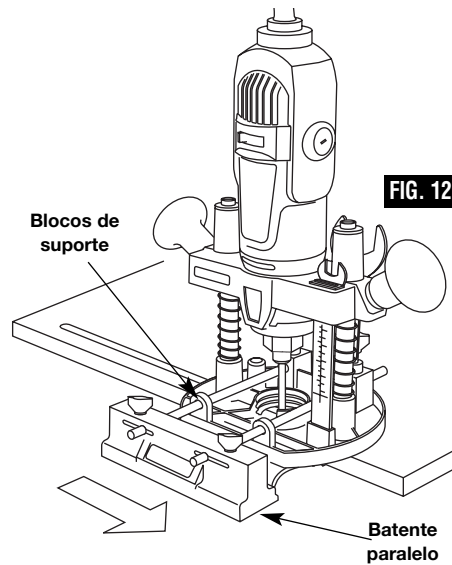
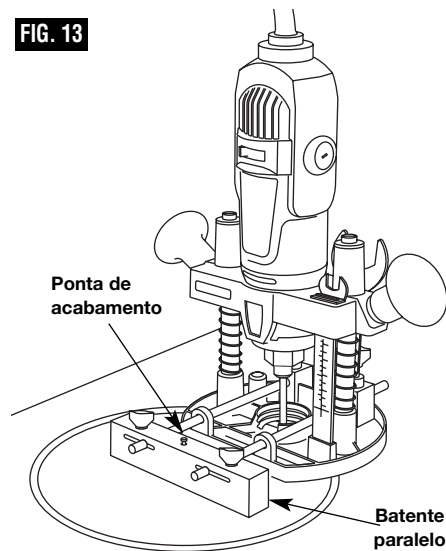


FIG. 13

Fresar arcos e círculos

1. Retire o batente paralelo e una o suporte do fresador de círculos às barras de guia (fig. 13).
2. Use a ponta de acabamento fornecida como bico de compasso. Regule o fresador de círculos para o raio pretendido.
3. Coloque a ponta através do furo na guia e posicione-a no centro do raio que quer cortar.



P

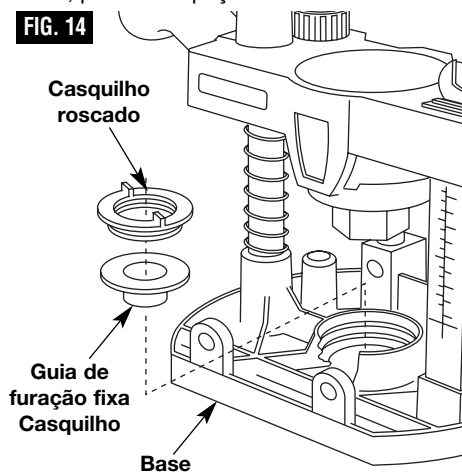
Escantilhões

O uso de escantilhões/cérceas permite duplicar desenhos e letras as vezes que quiser e sempre da mesma forma. Esta técnica requer o uso de um casquilho-guia.

CASQUILHOS-GUIA

O casquilho-guia, ilustrado na fig. 14, consiste essencialmente numa anilha com colar, que é inserido no orifício da base (tal como mostrado) e fixado atarraxando o casquilho roscado em cima do casquilho-guia. O casquilho-guia desloca-se ao longo da aresta do escantilhão, enquanto a fresa, ao sair por baixo, penetra na peça a trabalhar.

FIG. 14



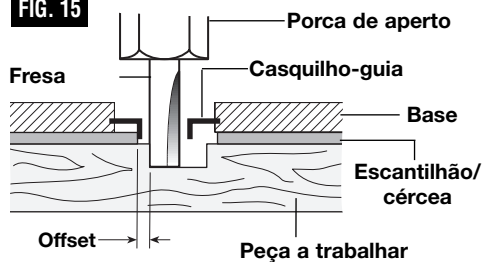
ATENÇÃO: Assegure-se de que a espessura do escantilhão é igual ou superior ao comprimento do casquilho, que sai por baixo da base.

Não use uma ponta que possa tocar o interior do colar. Selecione uma ponta que tenha, no mínimo, menos 1/16" de diâmetro.

Para além disso, é fácil preparar escantilhões para cortar padrões repetidos, desenhos especiais, incrustações e outras aplicações. O escantilhão/cércea pode ser feito de contraplacado de madeira, painel duro, metal ou até mesmo de plástico, e o desenho pode ser cortado com uma tupa, serra vertical ou outra ferramenta de corte adequada.

Lembre-se de que o padrão tem de ser feito para compensar a distância entre a fresa e o casquilho-guia (o "offset"), uma vez que o tamanho da peça depois de trabalhada irá reflectir essa mesma diferença em relação ao escantilhão/cércea, devido à posição da ponta (fig. 15).

FIG. 15



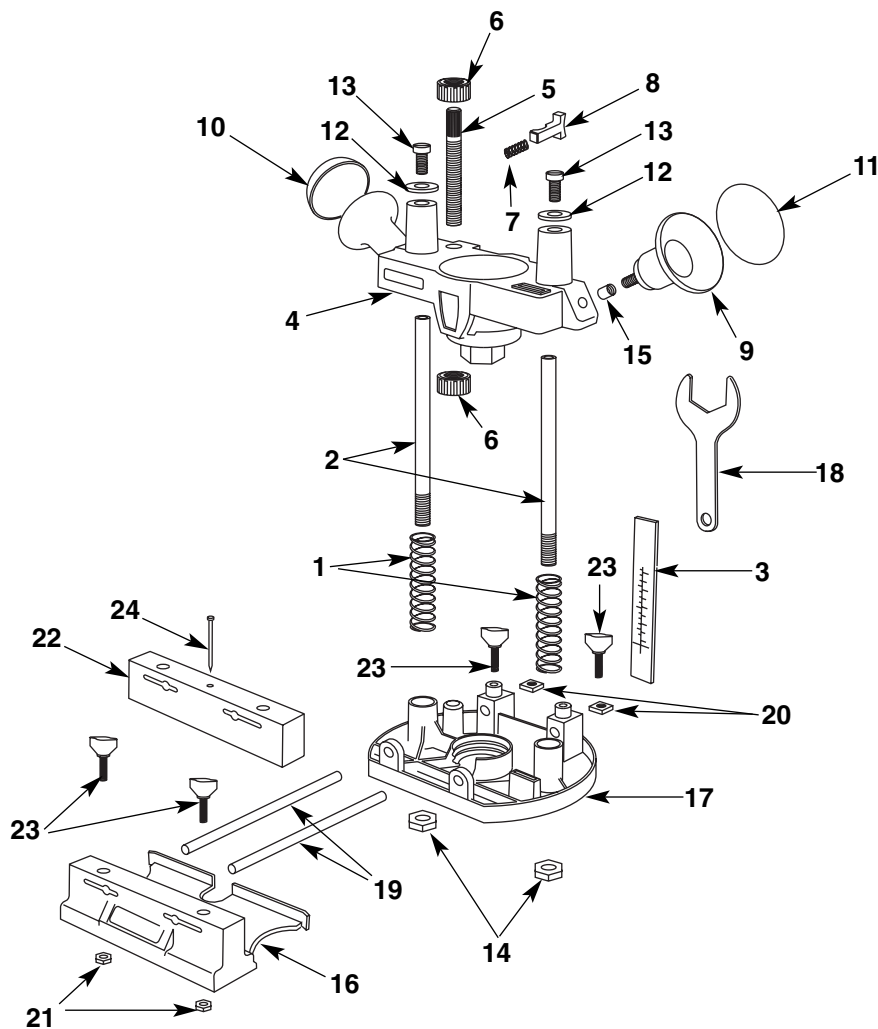
Fresar com mão livre

Pode criar muitos efeitos usando a tupa com mão livre com uma ponta de diâmetro pequeno. Geralmente, o técnico desenha o contorno ou escreve a lápis na peça a trabalhar e usa essa linha como guia.

P

Lista de peças Dremel

N.º	N.º	Descrição	N.º	N.º	Descrição
pos. ref.ª			pos. ref.ª		
1	2610920042	Mola (2)	13	2910011191	Parafusos de cabeça de queijo (2)
2	2610920041	Haste de guia vertical (2)	14	2610358149	Porca (2)
3	2610913432	Régua de profundidade	15	2610920043	Fuso de pressão
4	2610920044	Conj. do prato de guia	16	2610917203	Batente paralelo
5	1603501018	Parafuso de orelhas serrilhado	17	2610920879	Conj. da base
6	2603345015	Porca de ajuste (2)	18	2610917207	Chave de montagem
7	2604511008	Mola de compressão	19	2610917208	Barra de guia (2)
8	2602305044	Pino de retenção	20	2615294964	Porca quadrada (2)
9	2610918203	Punho	21	2610915483	Porca (2)
10	2610918204	Tampa do punho	22	2610914826	Fresador de círculos
11	2610918206	Tampa do punho	23	2615294205	Parafuso de aperto #6-32 (4)
12	2916011884	Anilha plana (2)	24	2615294965	Prego



GR

Κανόνες Ασφαλείας Ηλεκτρικών Εργαλείων

▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Διαβάστε και κατανοήστε όλες τις οδηγίες (συμπεριλαμβανομένων και των οδηγιών των εργαλείων, με το οποίο χρησιμοποιείται το προσάρτημα). Η μη συμμόρφωση με τις οδηγίες που αναφέρονται πιο κάτω, μπορεί να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία, φωτιά και/ή σε σοβαρό τραυματισμό του χειριστή.

ΦΥΛΑΞΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ

Κανόνες Ασφαλείας για Φρέζες

Κρατάτε το εργαλείο από τις ηλεκτρικά μονωμένες πλαϊνές χειρολαβές, όταν εκτελείτε μια εργασία, όπου το εργαλείο κοπής μπορεί να έρθει σε επαφή με καλυμμένα σύρματα ή με το δικό του καλώδιο. Η επαφή μ' ένα "ρευματοφόρο" σύρμα καθιστά τα ακάλυπτα μεταλλικά μέρη του εργαλείου "ρευματοφόρα" και μπορεί να προκαλέσει την ηλεκτροπληξία του χειριστή. Όταν είναι απαραίτητο το κόψιμο σε υπάρχοντες τοίχους ή σε άλλες "τυφλές" περιοχές, όπου μπορούν να υπάρχουν ηλεκτρικά σύρματα, κατεβάξετε όλες τις ασφάλειες ή κλείνετε όλους τους διακόπτες του ρεύματος που τροφοδοτούν αυτήν την περιοχή εργασίας.

Προσέχετε πάντοτε, να είναι η επιφάνεια εργασίας ελεύθερη από καρφιά και άλλα ξένα αντικείμενα. Το κόψιμο σ' ένα καρφί μπορεί να προκαλέσει το τίνιγμα της φρέζας και του εργαλείου και τη ζημιά της φρέζας.

Ποτέ μην κρατάτε ένα επεξεργαζόμενο κομμάτι με το ένα χέρι και το εργαλείο σε λειτουργία με το άλλο χέρι. Μην απλώνετε τα χέρια σας κοντά ή κάτω από την επιφάνεια κοπής. Το σφίξιμο του υλικού και η οδήγηση του εργαλείου με τα δύο χέρια προσφέρει μεγαλύτερη ασφάλεια.

Μην τοποθετείτε ποτέ το εργαλείο με τη φρέζα να προεξέχει από τη βάση πάνω στον πάγκο ή στην επιφάνεια εργασίας. Ακουμπήστε το εργαλείο με την πλευρά ή τραβήξτε μέσα τη φρέζα προτού να αποθέσετε το εργαλείο πάνω στον πάγκο ή στην επιφάνεια εργασίας. Η προεξέχουσα φρέζα κοπής μπορεί να προκαλέσει το τίνιγμα του εργαλείου.

Χρησιμοποιείτε πάντοτε γυαλιά προστασίας, μάσκα προστασίας από τη σκόνη και προστασία ακοής (ωτοασπίδες). Χρησιμοποιείτε το εργαλείο μόνο σε καλά αεριζόμενους χώρους. Η χρήση του προσωπικού εξοπλισμού ασφαλείας και η εργασία σε ασφαλές περιβάλλον μειώνει τον κίνδυνο τραυματισμού.

Μετά την αλλαγή των φρεζών ή μετά την πραγματοποίηση οποιονδήποτε ρυθμίσεων, βεβαιωθείτε ότι ο σφινγκτήρας και κάθε άλλη διάταξη ρύθμισης είναι καλά σφιγμένοι. Μια χαλαρή διάταξη ρύθμισης μπορεί να αλλάξει απρόσμενα, πράγμα που προκαλεί την απώλεια του ελέγχου. Τα χαλαρά περιστρεφόμενα εξαρτήματα μπορούν να εκτοξευτούν με δύναμη.

Μην ενεργοποιείτε ποτέ το εργαλείο, όταν η φρέζα βρίσκεται σε επαφή με το υλικό. Το άκρο κοπής της φρέζας μπορεί να αρπάξει το υλικό, προκαλώντας την απώλεια ελέγχου του κόφτη.

Κατά τη διάρκεια της εκκίνησης κρατάτε πάντοτε το εργαλείο με τα δύο χέρια. Η αντίδραση στη ροπή στρέψης του κινητήρα μπορεί να προκαλέσει την περιστροφή του εργαλείου.

Η κατεύθυνση της προώθησης της φρέζας μέσα στο υλικό είναι πολύ σημαντική και εξαρτάται από την κατεύθυνση της περιστροφής της φρέζας. Όταν βλέπει κανείς το εργαλείο από επάνω, περιστρέφεται η φρέζα δεξιόστροφα. Η κατεύθυνση εργασίας στο κόψιμο πρέπει να είναι αριστερόστροφη. ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Τα εσωτερικά και εξωτερικά κοψίματα απαιτούν διαφορετική κατεύθυνση εργασίας. Βλέπε στη σχετική ενότητα για την προώθηση της φρέζας. Εάν το εργαλείο κατευθύνεται προς τη λανθασμένη πλευρά, το άκρο κοπής της φρέζας εγκαταλείπει το επεξεργαζόμενο κομμάτι και τραβάει το εργαλείο προς τη λάθος κατεύθυνση.

Χρησιμοποιείτε πάντοτε το εργαλείο με τη βάση της φρέζας ασφαλώς προσαρτημένη και τοποθετημένη επίπεδα πάνω στο υλικό που πρόκειται να κοπεί. Η σίγουρη τοποθέτηση της βάσης πάνω στο υλικό βελτιώνει τη σταθερότητα και τον έλεγχο του εργαλείου σας.

Μη χρησιμοποιείτε ποτέ αμβλυμένες ή χαλασμένες φρέζες. Οι κοφτερές φρέζες πρέπει να χρησιμοποιούνται με προσοχή. Οι χαλασμένες φρέζες μπορεί να μαγκώσουν κατά τη διάρκεια της χρήσης. Οι αμβλυμένες φρέζες απαιτούν περισσότερη δύναμη για το σπρώξιμο του εργαλείου, προκαλώντας πιθανώς το σπάσιμο της φρέζας.

Μην αγγίζετε τη φρέζα ποτέ κατά τη διάρκεια ή άμεσα μετά τη χρήση. Μετά τη χρήση η φρέζα είναι πολύ ζεστή για ν' αγγιχτεί με γυμνά χέρια.

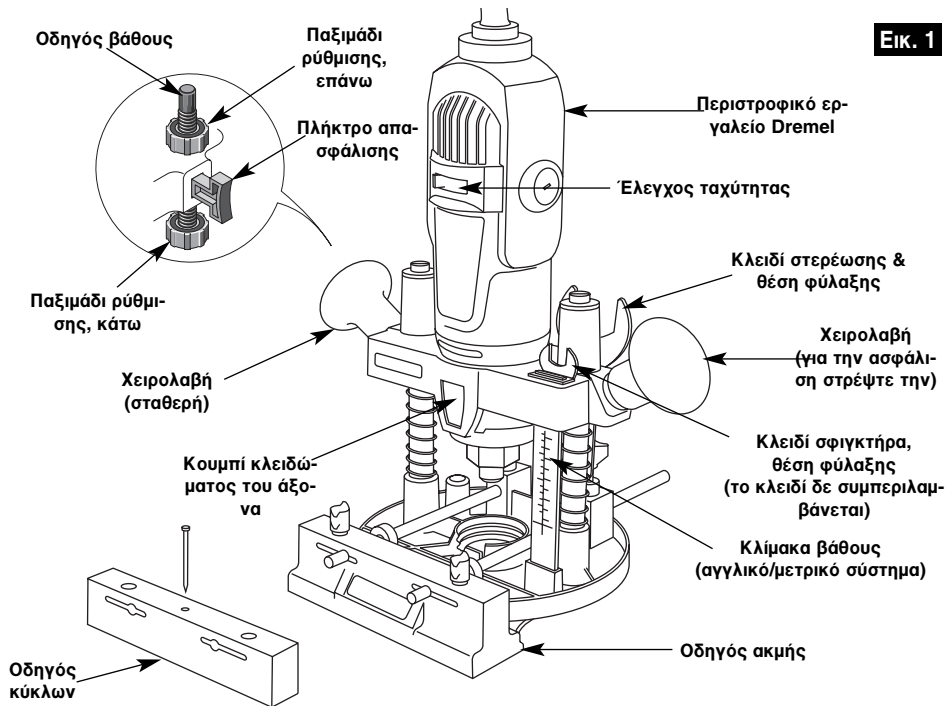
Μην ακουμπάτε το εργαλείο ποτέ κάτω, ώσπου να σταματήσει εντελώς ο κινητήρας. Η περιστρεφόμενη φρέζα μπορεί να "αρπάξει" την επιφάνεια εναπόθεσης και να θέσει το εργαλείο εκτός του ελέγχου.

Μη χρησιμοποιείτε το εργαλείο για τρύπημα. Αυτό το εργαλείο δεν προβλέπεται για χρήση με τρυπάνι.

Μη χρησιμοποιείτε ποτέ φρέζες με μια διάμετρο κοπής μεγαλύτερη από το άνοιγμα στη βάση.

GR

Έλεγχος Λειτουργίας



Συναρμολόγηση του Προσαστήματος Βυθιζόμενης Φρέζας στο Εργαλείο σας

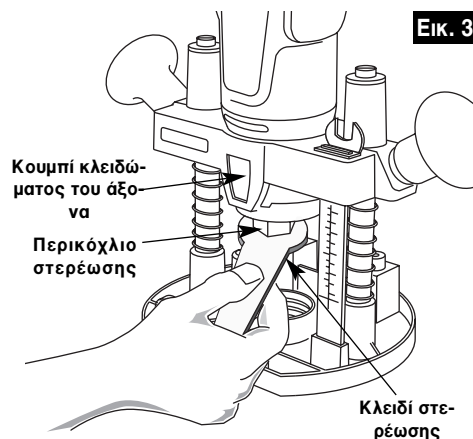
ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ ΓΙΑ ΤΑ ΜΟΝΤΕΛΑ DREMEL 285, 395, & 398.

▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Πριν προβείτε σε μια συναρμολόγηση, ρύθμιση ή στην αλλαγή εξαρτήματος τραβήξτε το φως από την πρίζα του ρεύματος. Τα προληπτικά μέτρα ασφαλείας μειώνουν τον κίνδυνο μιας ακούσιας εκκίνησης του εργαλείου.

1. Αφαιρέστε το σφιγκτήρα, μετά αφαιρέστε το καπάκι του κελύφους από το περιστροφικό σας εργαλείο και εναποθέστε το καπάκι του κελύφους στα πλάγια (Εικ. 2). Το καπάκι του κελύφους πρέπει να τοποθετηθεί ξανά, όταν το προσάρτημα δε χρησιμοποιείται πλέον. Όταν αφαιρέσετε το καπάκι του κελύφους, συναρμολογήστε ξανά το σφιγκτήρα.



2. Τοποθετήστε το εργαλείο στο προσάρτημα της φρέζας με το κουμπί κλειδώματος του άξονα προς τα εμπρός, όπως φαίνεται στην εικόνα (Εικ. 3).
2. Βιδώστε το περικόχλιο στερέωσης δεξιόστροφα πάνω στο σπείρωμα του περιστροφικού σας εργαλείου και σφίξτε το σταθερά με το συνημμένο κλειδί στερέωσης.



GR

Οδηγίες Λειτουργίας

ΠΡΟΣΟΧΗ: Αυτό το προσάρτημα μεταβάλλει το περιστροφικό εργαλείο Dremel σε μια βυθιζόμενη φρέζα για ελεύθερο φρεζάρισμα, για επεξεργασία ακμών και αρμών και για κυκλικά κοψίματα. Το προσάρτημα της φρέζας παραδίδεται έτοιμο συναρμολογημένο για ελεύθερο ή οδηγούμενο φρεζάρισμα.

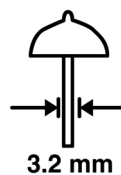
Το τακτικό καθάρισμα και η λίπανση των κολονών οδήγησης διευκολύνει το βύθισμα της φρέζας. Πιέστε κάτω και ασφαλίστε τη βυθιζόμενη φρέζα και λιπάνετε μ' ένα ελαφρό λιπαντικό (π.χ. βαζελίνη,

μαγειρικό λάδι) το επάνω μέρος των κολονών οδήγησης.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Το προσάρτημα της φρέζας δεν προβλέπεται για χρήση μαζί με έναν πάγκο φρεζαρίσματος ή προνίσματος.

Εξαρτήματα - Φρέζες διαμόρφωσης

Η DREMEL μπορεί να εγγυηθεί σωστά αποτελέσματα μόνο, όταν χρησιμοποιούνται γνήσια εξαρτήματα. Χρησιμοποιείτε μόνο εξαρτήματα με μια επιτρεπτή ταχύτητα, που αντιστοιχεί το λιγότερο στη μέγιστη ταχύτητα του εργαλείου χωρίς φορτίο.



Προδιαγραφές εξαρτημάτων

9.65 mm	9.65 mm	6.4 mm	3.2 mm	4.8 mm	6.4 mm	7.5 mm
612	615	640	650	652	654	655
2615061232	2615061532	2615064032	2615065032	2615065232	2615065432	26150655JA

GR

Τοποθέτηση της φρέζας διαμόρφωσης

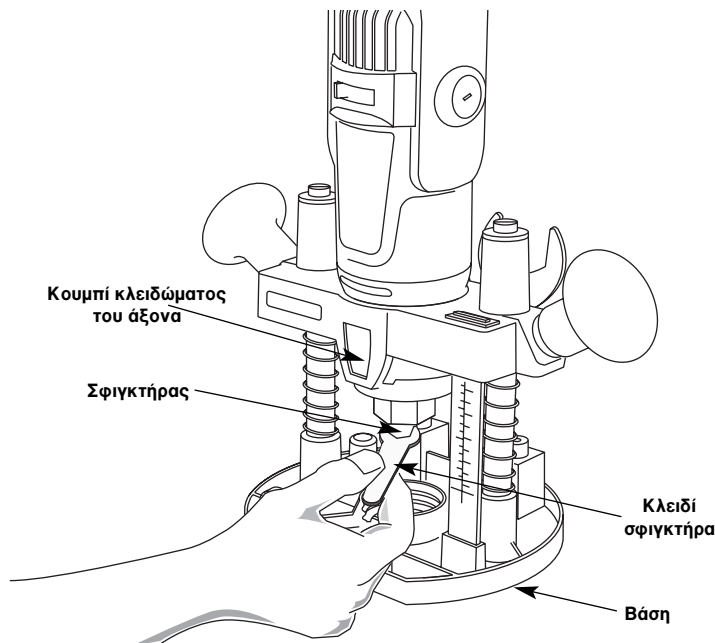
Οι φρέζες διαμόρφωσης συγκρατούνται στο εργαλείο με ένα σύστημα φωλιάς. **Η φρέζα μπορεί να τοποθετηθεί πριν ή μετά την τοποθέτηση του περιστροφικού εργαλείου στο προσάρτημα.**

1. Πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί κλειδώματος του άξονα, ενώ περιστρέψετε το σφιγκτήρα και τον άξονα. Συνεχίστε να περιστρέψετε το σφιγκτήρα και τον άξονα, ώσπου να ασφαλίσει η μαντάλωση και να κλειδώσει τον άξονα (Εικ. 4).
2. Χρησιμοποιήστε το κλειδί από το περιστροφικό σας εργαλείο Dremel και περιστρέψτε το σφιγκτήρα αριστερόστροφα, για να τον λύσετε.
3. Αφήστε το κουμπί κλειδώματος του άξονα ελεύθερο.
4. Περάστε τη φρέζα διαμόρφωσης μέσα στη φωλιά όσο γίνεται πιο βαθιά, για να εξασφαλίσετε τη

σωστή πρόσδεση της φρέζας και να ελαχιστοποιήσετε τον κίνδυνο χαλάρωσης. Μην εισάγετε όμως τη φρέζα τόσο βαθιά, ώστε τα αυλάκια της φρέζας να έρχονται σε επαφή με τη φωλιά ή το σφιγκτήρα, για να αποφύγετε το σπάσιμο ή τη ρωγμή της φρέζας.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Μην τοποθετείτε ποτέ το εργαλείο πάνω στον πάγκο ή στην επιφάνεια εργασίας, όταν η φρέζα προεξέχει από τη βάση. Ακουμπήστε το εργαλείο με την πλευρά του ή τραβήξτε μέσα τη φρέζα προτού να αποθέσετε το εργαλείο πάνω στον πάγκο ή στην επιφάνεια εργασίας. Η προεξέχουσα φρέζα κοπής μπορεί να προκαλέσει το τίναγμα του εργαλείου.

5. Πατήστε ξανά το κουμπί κλειδώματος του άξονα και σφίξτε το σφιγκτήρα πρώτα με το χέρι και μετά χρησιμοποιώντας το κλειδί, ώσπου να στερεωθεί η φρέζα σταθερά.



Εικ. 4

GR

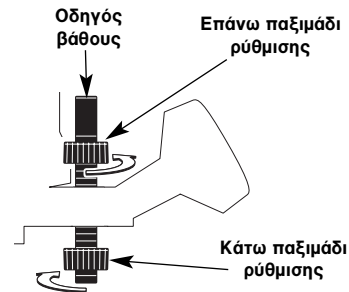
Ρύθμιση του βάθους φρεζαρίσματος

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Όταν γίνονται βαθιά κοψίματα, ιδιαίτερα βυθιζόμενα κοψίματα μακριά από την ακμή του επεξεργαζόμενου κομματιού, συνίσταται να γίνονται καλύτερα περισσότερα κοψίματα με διαδοχικά αυξανόμενο βάθος, χρησιμοποιώντας το ρυθμιζόμενο βάθος και την κλίμακα βάθους, αντί για ένα μόνο βαθύ κόψιμο.

Η διάταξη περιορισμού του βάθους μπορεί να ρυθμιστεί για δύο βάθη.

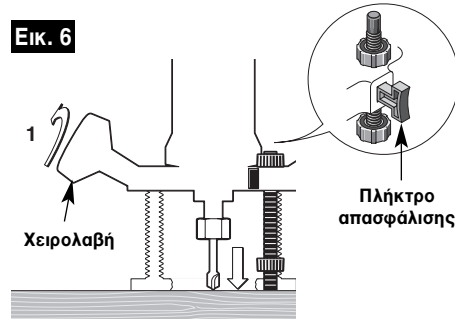
1. Τοποθετήστε το εργαλείο Dremel και το προσάρτημα της φρέζας πάνω στο επεξεργαζόμενο κομμάτι.
2. Περιστρέψτε το επάνω παξιμάδι ρύθμισης προς τα επάνω και περιστρέψτε το κάτω παξιμάδι ρύθμισης προς τα κάτω, έτσι ώστε ο οδηγός βάθους να μπορεί να κινείται ελεύθερα (Εικ. 5).

Εικ. 5



3. Λύστε τη μαντάλωση στη χειρολαβή (Εικ. 6). Κατεβάστε αργά το εργαλείο, ώσπου η φρέζα διαμόρφωσης μόλις να ακουμπήσει το επεξεργαζόμενο κομμάτι.
4. Σφίξτε τη μαντάλωση στη χειρολαβή, για να ασφαλίσετε το εργαλείο σε αυτήν τη θέση.
5. Πατήστε και κρατήστε πατημένο το πλήκτρο απασφάλισης, έτσι ώστε ο οδηγός βάθους να ακουμπά στη βάση της φρέζας.

Εικ. 6

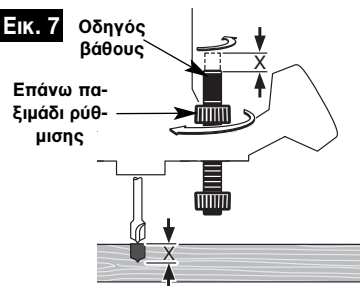
**1ο βάθος φρεζαρίσματος**

6. Περιστρέψτε τον οδηγό βάθους προς τα επάνω, ώστε η διάσταση X να φθάσει το πρώτο επιθυμητό βάθος φρεζαρίσματος (Εικ. 7).

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: 1 περιστροφή αντιστοιχεί σε .06" (1.5 mm)

7. Περιστρέψτε το επάνω παξιμάδι ρύθμισης προς τα κάτω, ώσπου να ακουμπήσει ελαφρά πάνω στο πλαίσιο της φρέζας.

Εικ. 7

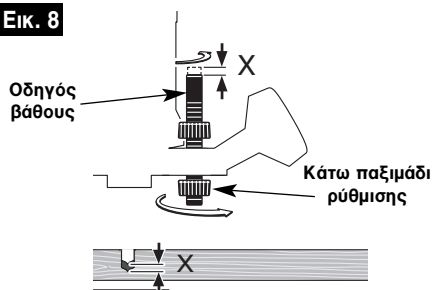
**2ο βάθος φρεζαρίσματος**

8. Περιστρέψτε τον οδηγό βάθους προς τα επάνω, ώστε η διάσταση X να φθάσει το δεύτερο επιθυμητό βάθος φρεζαρίσματος. Βεβαιωθείτε, ότι το επάνω παξιμάδι ρύθμισης περιστρέφεται μαζί με τον οδηγό βάθους, έτσι ώστε να απομακρύνεται από το πλαίσιο της φρέζας (Εικ. 8).

9. Περιστρέψτε το κάτω παξιμάδι ρύθμισης προς τα επάνω, ώσπου να ακουμπήσει ελαφρά πάνω στο πλαίσιο της φρέζας.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Το επάνω παξιμάδι ρύθμισης πρέπει να παραμείνει σταθερό, όταν σφίγγεται το κάτω παξιμάδι ρύθμισης.

Εικ. 8

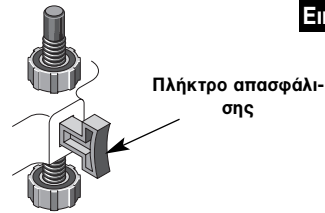


GR

10. Πατήστε το πλήκτρο απασφάλισης για να επιλέξετε το 1ο ή το 2ο βάθος φρεζαρίσματος (Εικ. 9).

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Η ρύθμιση κάθε βάθους φρεζαρίσματος πρέπει να ελέγχεται με ένα δοκιμαστικό κόψιμο και να επαναρυθμίζεται το βάθος, σε περίπτωση που είναι απαραίτητο.

Μετά την ολοκλήρωση του φρεζαρίσματος λύστε τη χειρολαβή και επαναφέρετε τη φρέζα στην επάνω θέση.



Εικ. 9

Πρωώθηση της φρέζας

Όταν η φρέζα δεν ελέγχεται εύκολα, θερμαίνεται, περιστρέφεται πολύ αργά ή δεν αφήνει ένα άψογο κόψιμο, προσέξτε τις ακόλουθες αιτίες:

- Λάθος κατεύθυνση πρωώθησης – δύσκολος έλεγχος.
- Πρωώθηση πολύ γρήγορη – υπερφόρτωση του κινητήρα.
- Αμβλυμένη φρέζα – υπερφόρτωση του κινητήρα.

- Κόψιμο πολύ μεγάλο για ένα βήμα εργασίας – υπερφόρτωση του κινητήρα.
- Πρωώθηση πολύ αργή – αφήνει καψίματα τριβής στο επεξεργαζόμενο κομμάτι.

Πρωωθείτε τη φρέζα στρωτά και σταθερά (χωρίς δύναμη). Σε λίγο θα μάθετε το θόρυβο και τη συμπεριφορά της φρέζας, όταν εργάζεται άψογα.

Ταχύτητα πρωώθησης

Όταν φρεζάρετε ή όταν εκτελείτε παρόμοιες εργασίες σε ξύλο και πλαστικό, επιτυγχάνετε τα καλύτερα αποτελέσματα, όταν το βάθος κοπής και η ταχύτητα πρωώθησης έχουν ρυθμιστεί για τη λειτουργία του κινητήρα σε υψηλή ταχύτητα. Πρωωθείτε τη φρέζα με μια αντίστοιχη ταχύτητα. Τα μαλακά υλικά απαιτούν μια γρηγορότερη ταχύτητα πρωώθησης από τα σκληρά υλικά.

Η φρέζα μπορεί να μπλοκάρει, όταν δε χρησιμοποιείται σωστά ή όταν υπερφορτωθεί. Ελαττώστε την ταχύτητα πρωώθησης, για την αποφυγή πιθανών ζημιών στο εργαλείο. Ελέγχετε πάντοτε πριν τη χρήση, αν ο σφικτήρας είναι σφιγμένος καλά. Χρησιμοποιείτε πάντοτε φρέζες διαμόρφωσης με το μικρότερο απαιτούμενο μήκος κοπής, για να πραγματοποιήσετε το επιθυμητό κόψιμο. Αυτό ελαχιστοποιεί τον κίνδυνο χαλάρωσης και τους κραδασμούς της φρέζας διαμόρφωσης.

Διαμόρφωση ακμών

Όταν διαμορφώνετε ακμές, χρησιμοποιείτε πάντοτε οδηγούμενες ή εδραζόμενες φρέζες. Το κάτω μέρος μιας οδηγούμενης φρέζας είναι ένα στέλεχος χωρίς κόψεις. Οι εδραζόμενες φρέζες έχουν ένα ρουλεμάν για την οδήγηση της φρέζας.

Ο οδηγός ολισθαίνει κατά μήκος της ακμής εργασίας και τα περιστρεφόμενα μαχαίρια εκτελούν το κόψιμο, διαμορφώνοντας τις διακοσμητικές ακμές. Η ακμή, πάνω στην οποία ολισθαίνει ο οδηγός, πρέπει να

έχει άψογη λείανση, επειδή κάθε τυχόν ανωμαλία μεταφέρεται στην επιφάνεια διαμόρφωσης.

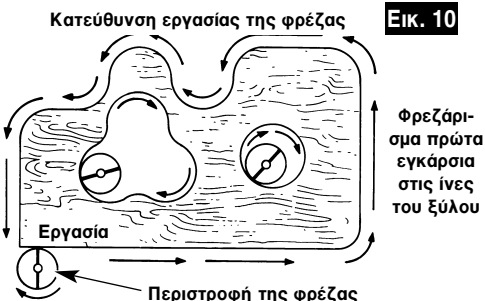
Όταν φρεζάρετε ένα επεξεργαζόμενο κομμάτι που χρειάζεται διαμόρφωση ακμών εγκάρσια στις ίνες του ξύλου, φρεζάρετε πάντοτε πρώτα την ακμή που είναι εγκάρσια στις ίνες του ξύλου προτού να φρεζάρετε τις ακμές που ακολουθούν τις ίνες του ξύλου. Αυτό ελαχιστοποιεί τον κίνδυνο να ξεφτίσει το τέλος της εγκάρσια στις ίνες του ξύλου ακμής.

Κατεύθυνση εργασίας της φρέζας

Όταν κανείς κοιτά από επάνω, ο άξονας της φρέζας περιστρέφεται προς την κατεύθυνση των δεικτών του ρολογιού. Για τον καλύτερο έλεγχο και την καλύτερη ποιότητα της κοπής, πρωωθείτε το εργαλείο στο επεξεργαζόμενο κομμάτι στην κατεύθυνση, στην οποία η φρέζα τείνει να εισχωρήσει η ίδια μέσα στο ξύλο. Μια λάθος κατεύθυνση εργασίας γίνεται αιτία να προσπαθεί η φρέζα να περάσει πάνω από το ξύλο.

Πρωωθείτε το εργαλείο στην κατεύθυνση που φαίνεται στην εικόνα. Όταν κόβετε γύρω από την ακμή ενός τετράγνου κομματιού, οδηγείτε το εργαλείο αντίθετα στην κατεύθυνση των δεικτών του ρολογιού. Όταν φρεζάρετε την εσωτερική επιφάνεια, όπως φαίνεται στην εικόνα, οδηγείτε το εργαλείο προς την κατεύθυνση των δεικτών του ρολογιού (Εικ. 10).

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Η κατεύθυνση εργασίας είναι εξαιρετικά σημαντική, όταν χρησιμοποιείτε μια οδηγούμενη φρέζα για ελεύθερο φρεζάρισμα στην ακμή ενός επεξεργαζόμενου κομματιού.



Εικ. 10

GR

Συναρμολόγηση του οδηγού ακμής

Για τη χρήση του οδηγού ακμής, συναρμολογήστε τις ράβδους οδήγησης στο στήριγμα του εργαλείου και ασφαλίστε τις, χρησιμοποιώντας (2) #10-24 τετράγωνα παξιμάδια και (2) κουμπιά ράβδων οδήγησης (Εικ. 11).

Τα τετράγωνα παξιμάδια περνούν μέσα στην εγκοπή πάνω από τις ράβδους οδήγησης. Τα κουμπιά των ράβδων οδήγησης τοποθετούνται από επάνω, μέσα από τις τρύπες στα από κάτω ευρισκόμενα παξιμάδια και ενάντια στις ράβδους. Στερεώστε τον οδηγό ακμής στις ράβδους οδήγησης, χρησιμοποιώντας τα κουμπιά του οδηγού ακμής και τα εξαγωνα παξιμάδια.

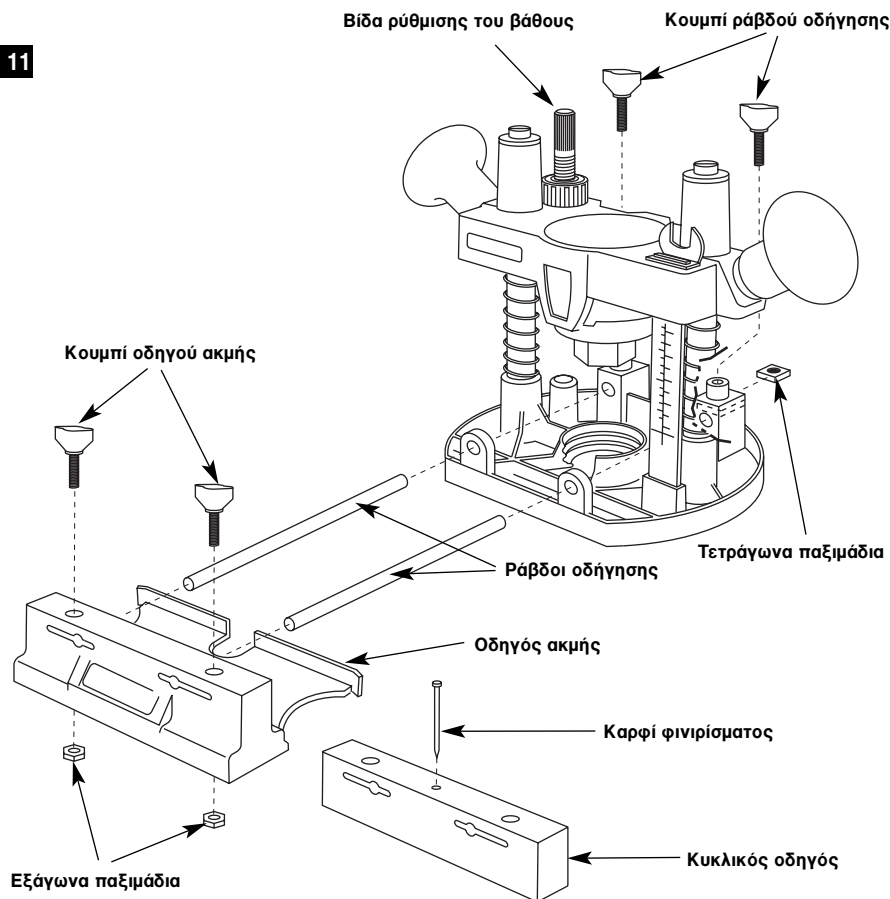
Τοποθετήστε τα εξαγωνα παξιμάδια κάτω από τον οδηγό ακμής και σφίξτε τα με τα κουμπιά του οδηγού ακμής στην επάνω επιφάνεια του οδηγού. Σπρώξτε τον οδηγό ακμής στις ράβδους οδήγησης, όπως φαί-

νεται στην εικόνα. Ρυθμίστε τον οδηγό ακμής στην επιθυμητή απόσταση από τον κόφτη και σφίξτε τα κουμπιά του οδηγού ακμής. (Βλέπε Εικ. 11)

Ο οδηγός ακμής χρησιμοποιείται για διαμόρφωση ακμών, κόψιμο αρμών, σοβατοπιών, υποδοχών, ξύλινων συνδέσεων, αυλακιών, σχισμών και φάλτσων. Προσέξτε να προωθείτε το εργαλείο έτσι, ώστε ο κόφτης να τείνει να τραβά τον οδηγό ακμής πάνω στο ξύλο. Μια συνεχής ταχύτητα προώθησης δίνει ένα λείο κόψιμο.

Γενικά θα πρέπει να γίνονται περισσότερα "ρηχά" κοψίματα, όταν χρειάζεται ένα βαθύ αυλάκι. Το μέγιστο βάθος κοπής είναι ανάλογο με το χρησιμοποιούμενο υλικό. Μην προωθείτε το εργαλείο τόσο γρήγορα, ώστε να επιβραδύνεται αισθητά ο κινητήρας.

Εικ. 11



GR

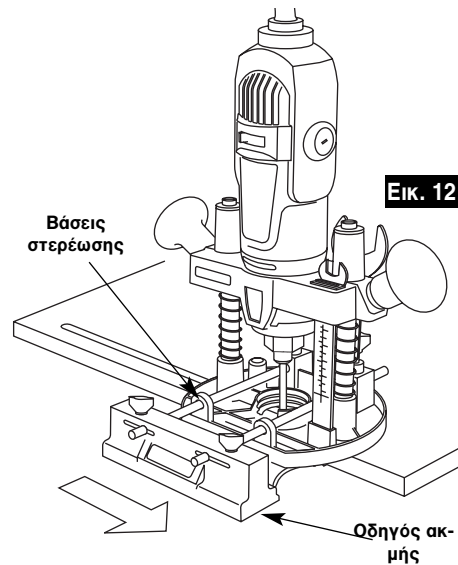
Οδηγός Ακμής

Τοποθέτηση

1. Τοποθετήστε τον οδηγό ακμής στη βυθιζόμενη φρέζα στις βάσεις στερέωσης (Εικ. 12).
2. Τοποθετήστε τον παράλληλο οδηγό πάνω στην επιφάνεια εργασίας με τη φρέζα διαμόρφωσης στην επιθυμητή θέση.
3. Σφίξτε τις βίδες τύπου πεταλούδας.

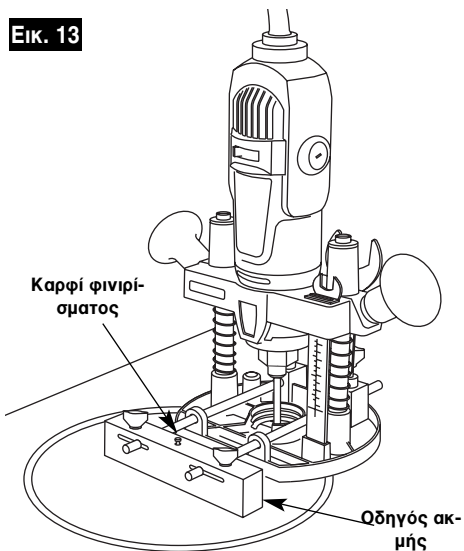
Φρεζάρισμα με οδηγό ακμής

Σπρώξτε την επίπεδη πλευρά του οδηγού ακμής κατά μήκος της επιφάνειας εργασίας.



Φρεζάρισμα τόξων και κύκλων

1. Αφαιρέστε τον οδηγό ακμής και προσδέστε το βραχίονα στήριξης του κυκλικού οδηγού στις ράβδους οδήγησης (Εικ. 13).
2. Χρησιμοποιήστε το καρφί φινιρίσματος, που χρησιμεύει ως σημείο περιστροφής. Ρυθμίστε τον κυκλικό οδηγό στην επιθυμητή ακτίνα.
3. Περάστε το καρφί μέσα από την τρύπα στον οδηγό και τοποθετήστε το καρφί στο κέντρο της επιθυμητής ακτίνας που πρέπει να κοπεί.



GR

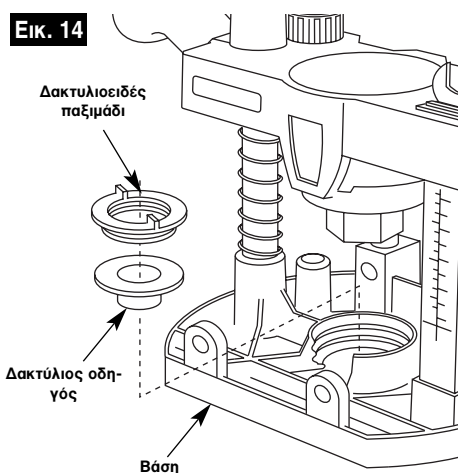
Αντιγραφικά

Η χρήση αντιγραφικών προτύπων σας επιτρέπει να αντιγράφετε όμοια σχέδια ή γράμμα το ένα μετά το άλλο. Αυτή η τεχνική απαιτεί τη χρήση ενός δακτύλιου οδηγού.

ΔΑΚΤΥΛΙΟΙ ΟΔΗΓΟΙ

Ο δακτύλιος οδηγός φαίνεται στην (Εικ. 14), αποτελείται κυρίως από μια πλάκα μ' ένα περιλαίμιο, που εισάγεται στην οπή της βάσης, όπως φαίνεται στην εικόνα, και ασφαρίζεται βιδώνοντας ένα δακτυλιοειδές παξιμάδι στο επάνω μέρος του δακτύλιου οδηγού. Ο δακτύλιος οδηγός οδηγεί κατά μήκος της ακμής του αντιγραφικού, ενώ η φρέζα διαμόρφωσης, προεξέχουσα από κάτω, κόβει το επεξεργαζόμενο τεμάχιο.

Εικ. 14



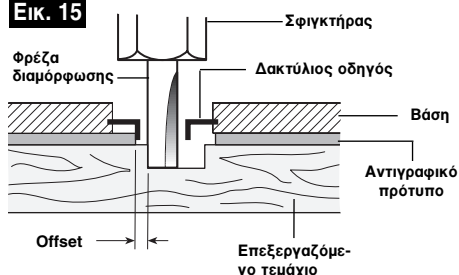
ΠΡΟΣΟΧΗ: Βεβαιωθείτε, ότι το πάχος του αντιγραφικού είναι το ίδιο ή μεγαλύτερο από το μήκος του δακτύλιου που προεξέχει κάτω από τη βάση.

Μη χρησιμοποιείτε καμία φρέζα, που θα μπορούσε να ακουμπήσει το εσωτερικό του περιλαίμιου. Επιλέξτε μια φρέζα με διάμετρο το λιγότερο κατά 1/16" (1,6 mm) μικρότερη από την εσωτερική διάμετρο του περιλαίμιου.

Επιπλέον μπορούν να προετοιμαστούν εύκολα ειδικά αντιγραφικά για κόψιμο επαναλαμβανόμενων δειγμάτων, ειδικών σχεδίων, διακοσμητικών και άλλων εφαρμογών. Ένα αντιγραφικό πρότυπο μπορεί να κατασκευαστεί από κοντραπλακέ, ινσανίδα, μέταλλο ή ακόμα και από πλαστικό και το σχέδιο μπορεί να κοπεί, χρησιμοποιώντας φρέζα, σέγα ή άλλο κατάλληλο εργαλείο κοπής.

Λάβετε υπόψη σας, ότι το πρότυπο πρέπει να κατασκευαστεί έτσι ώστε να εξουδετερώνει την απόσταση μεταξύ της φρέζας και του δακτύλιου οδηγού (το "offset"), επειδή το τελικό επεξεργαζόμενο τεμάχιο διαφέρει στο μέγεθος από το αντιγραφικό κατ' αυτή τη διάσταση, λόγω της θέσης της φρέζας (Εικ. 15).

Εικ. 15



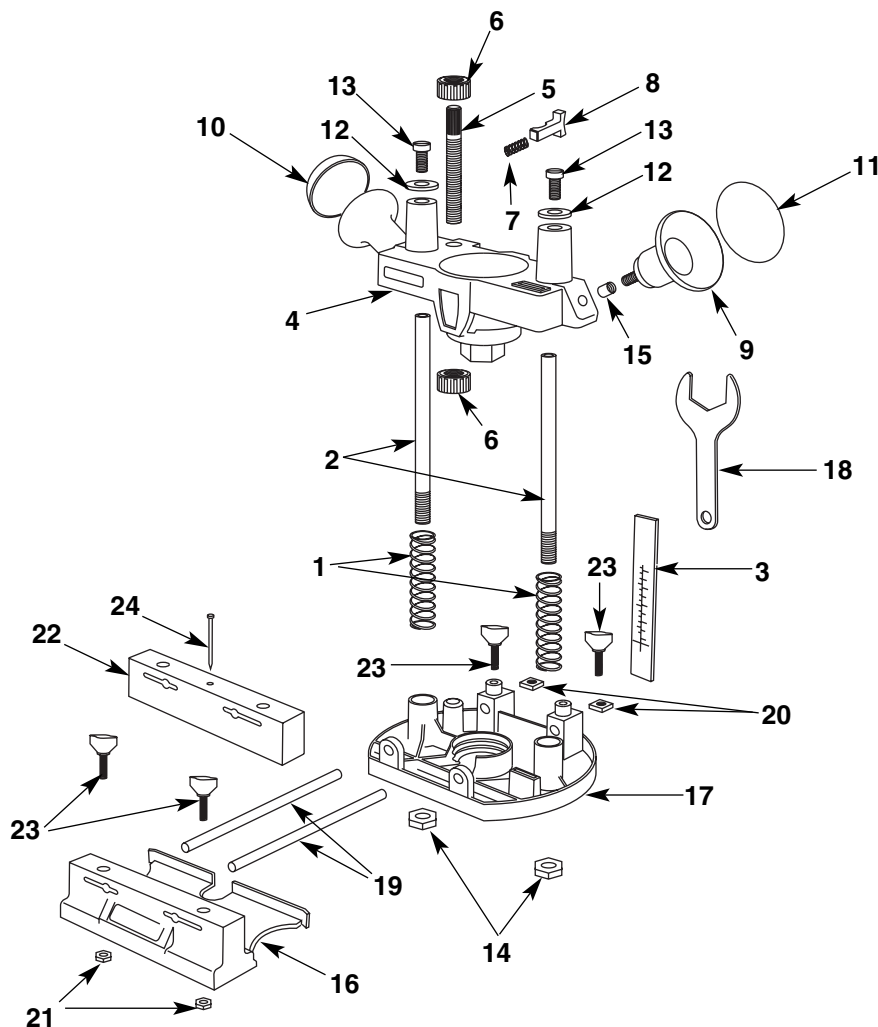
ΕΛΕΥΘΕΡΟ ΦΡΕΖΑΡΙΣΜΑ

Πολλά εφέ επιτυγχάνονται, χρησιμοποιώντας τη φρέζα για ελεύθερο φρεζάρισμα με μια φρέζα διαμόρφωσης μικρής διαμέτρου. Κανονικά ο ξυλουργός σχεδιάζει το εξωτερικό περίγραμμα ή το σκίτσο που επιθυμεί πάνω στο επεξεργαζόμενο τεμάχιο και χρησιμοποιεί μετά τη γραμμή ως οδηγό.

GR

Πίνακας Εξαρτημάτων Dremel

Αριθ. αναφοράς	Αριθ. εξαρτήματος	Περιγραφή	Αριθ. αναφοράς	Αριθ. εξαρτήματος	Περιγραφή
1	2610920042	Ελατήριο (2)	13	2910011191	Βίδα κυλινδρικής κεφαλής
2	2610920041	Κολόνες οδήγησης (2)	14	2610358149	Παξιμάδι (2)
3	2610913432	Δείκτης βάθους	15	2610920043	Άτρακτος πίεσης
4	2610920044	Πλάκα οδήγησης	16	2610917203	Οδηγός ακμής
5	1603501018	Ρικνωτή βίδα	17	2610920879	Πλάκα βάσης
6	2603345015	Παξιμάδι ρύθμισης (2)	18	2610917207	Κλειδί στερέωσης
7	2604511008	Ελατήριο πίεσης	19	2610917208	Ράβδος οδήγησης (2)
8	2602305044	Πείρος ελευθέρωσης	20	2615294964	Τετράγωνο παξιμάδι (2)
9	2610918203	Χειρολαβή	21	2610915483	Παξιμάδι (2)
10	2610918204	Καπάκι λαβής	22	2610914826	Κυκλικός οδηγός
11	2610918206	Καπάκι λαβής	23	2610914825	Βίδα σύσφιξης #6-32 (4)
12	2916011884	Ροδέλα (2)	24	2615294965	Καρφί



GB

CE DECLARATION OF CONFORMITY.
We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with the regulation 97/37/EEC.

CE 01 DREMEL Europe
J. P. Houben

INFORMATION ON NOISE/VIBRATION

The noise level when working can exceed 85 dB(A).

Wear ear protection!

Measured in accordance with EN 50 144 when measured with the tools with which this attachment can be used the highest level of the sound pressure is 79 dB(A), and the vibration < 3.6 m/s² (hand-arm method).

D

CE KONFORMITÄTSERKLÄRUNG.
Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit der Regelung 97/37/EEC übereinstimmt.

CE 01 DREMEL Europe
J. P. Houben

GERÄUSCH-VIBRATIONSMITTEILUNG

Der Geräuschpegel beim Arbeiten kann 85 dB(A) überschreiten.

Gehörschutz tragen!

Gemessen gemäß EN 50 144 mit den Werkzeugen, mit denen dieses Vorsetzgerät verwendet werden kann, beträgt der Schalldruckpegel maximal 79 dB(A) und die Vibration < 3.6 m/s² (Hand-Arm Methode).

F

DECLARATION DE CONFORMITE CE.
Nous déclarons sous notre seule responsabilité que ce produit est conforme à la réglementation 97/37/CEE.

CE 01 DREMEL Europe
J. P. Houben

INFORMATIONS SUR LE BRUIT ET LES VIBRATIONS

Pendant le travail, le niveau sonore peut dépasser 85 dB(A).

Protégez vos oreilles du bruit!

Mesuré conformément à la norme EN 50 144, sur les outils sur lesquels cet accessoire peut être monté, le plus haut niveau de pression sonore est de 79 dB(A), et la vibration de < 3.6 m/s² (méthode des vibrations bras-main).

NL

CE CONFORMITEITSVERKLARING.
Vi försäkrar och tar fullt ansvar för att den här produkten överensstämmer med föreskrifterna i 97/37/EEC.

CE 01 DREMEL Europe
J. P. Houben

INFORMATIE OVER GELUID/TRILLING

Het geluidsniveau op het werk kan hoger liggen dan 85 dB(A).

Draag een oorbescherming!

Gemeten conform EN 50 144 met de toestellen, waarmee dit voorzetapparaat gebruikt kan worden, bedraagt het geluidsdrukniveau maximaal 79 dB(A), en de vibratie < 3.6 m/s² (hand-arm-methode).

S

CE KONFORMITÄTSDEKLARATION.
Vi försäkrar och tar fullt ansvar för att den här produkten överensstämmer med föreskrifterna i 97/37/EEC.

CE 01 DREMEL Europe
J. P. Houben

INFORMATION OM LJUD/VIBRATION

Ljudnivån vid arbete kan överstiga 85 dB(A).

Använd hörselskydd!

Uppmätt enligt EN 50 144. Vid mätningen användes olika verktyg som denna tillägg kan användas tillsammans med. Den högsta ljudtrycksnivån är 79 dB(A) och vibrationerna < 3.6 m/s² (enligt hand-arm-metoden).

N

CE-SAMSVARERKLÆRING.
Vi erklærer at det er under fuld ansvar at dette produktet er i samsvar med direktiv 97/37/EOF.

CE 01 DREMEL Europe
J. P. Houben

STØY-/VIBRASJONSINFORMASJON

Støynivået under arbeid kan overskride 85 dB(A).

Bruk hørselvern!

Målt ifølge EN 50 144 ved måling med verktøyene som dette tilbehøret kan benyttes, er høyeste lydtryknivå 79 dB(A), og vibrasjonsnivået < 3.6 m/s² (hånd-arm-metode).

FIN

CE -VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS.
Vakuutamme vastaamme yksin siitä, että tämä tuote on säännöksen 97/37/EEC mukainen.

CE 01 DREMEL Europe
J. P. Houben

TIEDOT MELUSTÄÄRINÄSTÄ

Työkemmittäessä melutaso saattaa ylittää 85 dB(A).

Käytä kuulosuojaimia!

EN 50 144:n mukaisesti mitattuna lisäiläitteen ja työkalun suurin äänipaine on 79 dB(A) ja äänin voimakkuus < 3.6 m/s² (käsi-käsi- ja käsi-menetelmä).

DK

EF-OVERENSSTEMMELSEERKLÆRING.
Vi erklærer som eneansvarlig, at dette produkt opfylder Rådets direktiv 97/37/EOF.

CE 01 DREMEL Europe
J. P. Houben

OPLYSNINGER VEDRØRENDE STØJ/VIBRATIONER

Støjniveauet under brug kan overskride 85 dB(A).

Anvend høreløremærk!

Målt i henhold til EN 50 144. Ved måling med de værktøjer, som dette tilbehør kan bruges med, er det højeste lydtrykniveau 79 dB(A) og vibrationsniveauet < 3.6 m/s² (hånd-/armmetoden).

I

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE.
Dichiaro sotto la nostra sola responsabilità, che questo prodotto è conforme alla normativa 97/37/CEE.

CE 01 DREMEL Europe
J. P. Houben

INFORMAZIONI SU RUMORE E VIBRAZIONI

Il livello di rumore in esercizio può superare 85 dB(A).

Indossare cuffie di protezione!

Misurazione eseguita secondo EN 50 144; se la misurazione è eseguita con gli utensili con cui questo complemento può essere usato, il livello più alto di pressione sonora è 79 dB(A) e la vibrazione è < 3.6 m/s² (metodo mano-braccio).

E

DECLARACION DE CONFORMIDAD CE
Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que este producto cumple la normativa 97/37/CEE.

CE 01 DREMEL Europe
J. P. Houben

INFORMACIÓN SOBRE RUIDOS Y VIBRACIONES

El nivel ruido emitido al trabajar puede exceder los 85 dB(A).

Utilizar protección auditiva!

Medido conforme a la norma EN 50 144, el nivel de la presión acústica es de 79 dB(A), y la vibración < 3.6 m/s² (método mano-brazo) si se ha medido con las herramientas que pueden utilizarse con este accesorio.

P

CE DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE.
Declaramos, pela presente, que este produto está conforme com o disposto na Directiva CE 97/37/CEE.

CE 01 DREMEL Europe
J. P. Houben

INFORMAÇÃO SOBRE RUÍDO/VIBRAÇÕES

O nível de ruído em funcionamento pode exceder os 85 dB(A).

Use protecção auditiva!

Medição segundo a norma EN 50 144. Quando a medição é realizada junto com as ferramentas, com as quais este complemento pode ser usado, a pressão sonora máxima corresponde a 79 dB(A) e a vibração a < 3.6 m/s² (método mão-braço).

GR

CE ΑΝΑΦΗ ΠΙΣΤΟΤΗΤΑΣ.
Δηλώνω υπεύθυνα, ότι αυτό το προϊόν ανταποκρίνεται στην οδηγία 97/37/ΕΟΚ.

CE 01 DREMEL Europe
J. P. Houben

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΦΟΡΥΒΟΚΡΑΔΜΩΣΗ

Η στάθμη του θορύβου κατά την εργασία μπορεί να ξεπεράσει τα 85 dB(A).

Φορέτε ακουστικό!

Μετρήθηκε σύμφωνα με το πρότυπο EN 50 144, όταν μετρήθηκε με τα εργαλεία, με τα οποία αυτό το προσάρτημα μπορεί να χρησιμοποιηθεί, η υψηλότερη στάθμη ηχητικής πίεσης είναι 79 dB(A) και οι κραδασμοί < 3.6 m/s² (μέθοδος χειρός-βραχίονα).

H

CE MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT.
Felvételekkel kijelentjük, hogy ez a termék megfelel az 97/37/EEC előírásoknak.

CE 01 DREMEL Europe
J. P. Houben

ZAJ/REZGÉS INFORMÁCIÓ

Határérték közben a zajszint meghaladhatja a 85 dB(A) értéket.

Használjon fülvédőt!

Az EN 50 144 szabvány szerint mérve, azokkal a szerszámegységekkel, amelyekhez ez az eszköz csatlakoztatható, a legnagyobb hangnyomás 79 dB(A), és a rezgés < 3.6 m/s² (kéz-kar módszerrel).

CZ

CE PROHLÁŠENÍ O SHODNOSTI.
Na vlastní odpovědnost prohlašujeme, že tento výrobek vyhovuje směrnici 97/37/EEC.

CE 01 DREMEL Europe
J. P. Houben

INFORMACE O HLUKU/VIBRACÍCH

Když zařízení pracuje, může hladina hluku překročit 85 dB (A).

Používejte chrániče sluchu!

Měření podle EN 50 144, smí být s nástroji, s nimiž lze tento nástavec používat, akustický tlak maximálně 79 dB (A) a vibrace < 3.6 m/s² (metoda ruka-paže).

PL

DEKLARACJA ZGODNOŚCI CE.
Oświadczamy, przyjmując osobistą odpowiedzialność, że produkt ten zgodny jest z przepisami 97/37/EEC.

CE 01 DREMEL Europe
J. P. Houben

INFORMACJE DOTYCZĄCE HAŁASU/VIBRACJI

Podczas pracy poziom ciśnienia może przekroczyć 85 dB(A).

Należy nosić ochroniacze na uszy!

Podczas pomiarów zgodnie z normą EN 50 144, które przeprowadza się razem z narzędziami z jakimi można tego przyrządu, najwyższy poziom ciśnienia akustycznego wynosi 79 dB(A), a poziom vibracji < 3.6 m/s² (metoda dłoń-ręka).

TR

CE STANDARDIZASYON BEYANI.
Yegane sorumluluğ olarak, bu ürünü 97/37/EEC standardına uygun olduğunu beyan ederiz.

CE 01 DREMEL Europe
J. P. Houben

GÜRÜLTÜ VE TİREŞİM ÖNLEMELERİ HAKKINDA BİLGİ

Çalışma esnasında ses emiyonu 85 dB(A) üzerine çıkabilir.

Koruyucu kulaklık kullanınız!

Aletle birlikte kullanılan araçlarla EN 50 144 normuna göre yapılan ölçümlerde en yüksek ses basıncı seviyesi 79 dB(A) ve titreşim değeri ise < 3.6 m/s² olduğu tespit edilmiştir (el-kol metodu).

RU

CE ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ.
Мы со всей ответственностью заявляем, что данное изделие соответствует инструкциям 97/37/EEC.

CE 01 DREMEL Europe
J. P. Houben

ДАНЫЕ ПО ШУМУ И ВИБРАЦИИ

Уровень шума в процессе работы может превышать 85 дБ (А).

Одевайте на уши защитные приспособления!

В соответствии с данными комплексного измерительного эксперимента по стандарту EN 50 144 (в состав комплекса включаются инструменты, с которыми может использоваться данное изделие) максимальный уровень звукового давления и наименьшая амплитуда составляют соответственно 79 дБ (А) и 3.6 м/с² (измерение проводится при нагружении системы «исть-рука»).