

DREMEL
ADVANTAGE
HIGH-SPEED ROTARY SAW™

Flex-Shaft Attachment Instructions Model 961

Safety Rules for Flex-Shaft

WARNING Read and understand the tool manual and these instructions for the use of this attachment with your tool. Failure to follow all instructions listed below may result in serious personal injury.

Wear ANSI compliant eye protection. The operation of any power tool can result in foreign objects being thrown into the eyes.

Do not operate the flexible shaft with a sharp or multiple bends. Over bending the shaft can generate excessive heat on the jacket or hand piece and may cause the flexible shaft to disengage from tool. The minimum recommended bend radius is 5"



5" RADIUS

Always hold the hand piece firmly in your hands during the start-up. The reaction torque of the motor, as it accelerates to full speed, can cause the shaft to twist.

Not for use with router bits or other large diameter (1" or larger) cutting bits. Large diameter cutting bits can cause kickback and loss of control when used with the flexible shaft.

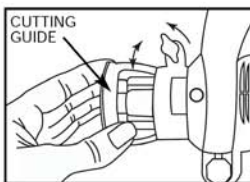
Do not remove end ferrule while tool is running. The cable will become loose from the jacket and will uncontrollably whip or lash around.

Installation Instructions

It is extremely important to carefully read and follow the directions to assemble the flex-shaft to your rotary saw below to ensure the tool will function properly.

To properly attach the flex-shaft to the rotary saw, THREE items must be removed from the tool: the cutting guide, collet nut and collet (steps 1, 2 & 3).

Step 1. Remove the cutting guide from the tool.



CUTTING GUIDE

DREMEL
ADVANTAGE
HIGH-SPEED ROTARY SAW™

Instrucciones para Instalar el Eje Flexible Modelo 961

Reglas de Seguridad para el Eje Flexible

¡ADVERTENCIA! Lea y entienda el manual de la herramienta y estas instrucciones para el uso de este accesorio en la herramienta. Si no se siguen todas las instrucciones indicadas a continuación podrían ocasionarse lesiones personales serias.

Use protectores oculares que cumplan con las normas ANSI. La operación de cualquier herramienta eléctrica puede disparar objetos extraños a los ojos.

No opere el eje flexible con una flexión aguda ni con múltiples flexiones.

El exceso de flexión del eje puede generar calor excesivo en el forro o en el mango y hacer que el eje flexible se desenganche de la herramienta. El radio mínimo de flexión recomendado es 127mm/5".



Radio 127mm/5"

Siempre sostenga el mango firmemente en la mano durante el arranque. El eje podría torcerse por reacción al torque (par) del motor al acelerar para alcanzar la velocidad máxima.

No es para usar con brocas fresadoras u otras brocas cortadoras de diámetro grande (1" o más). Las brocas cortadoras de diámetro grande pueden patear de retroceso y hacer perder el control de la herramienta cuando se usa el eje flexible.

No quite el casquillo del extremo cuando la herramienta esté funcionando. El cable se soltará del forro y dará latigazos incontroladamente al rotar.

Instrucciones para la Instalación

Es extremadamente importante leer y seguir cuidadosamente las instrucciones para el montaje del eje flexible en su sierra rotativa para asegurarse que la herramienta funcione adecuadamente.

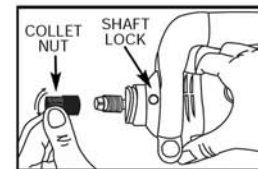
Para instalar el eje flexible adecuadamente en la sierra rotativa, deben sacarse TRES piezas de la herramienta: El anillo guía de corte, la tuerca del mandril y el mandril. (Pasos 1, 2 y 3).

Paso 1: Saque el anillo guía de corte de la herramienta.

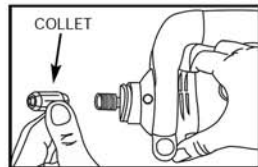


Anillo Guía de Corte

Step 2. Press the shaft lock button, unscrew and remove the collet nut.

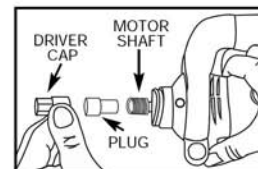


Step 3. Remove the collet.



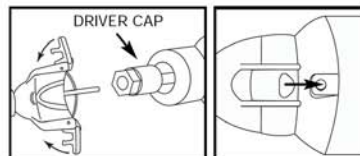
Note: If the collet nut and collet are not removed from the motor shaft, the flex-shaft will not function properly.

Step 4. Insert the plug, then screw on the silver driver cap on the motor shaft and tighten. The stop plug is used to keep the center core from going too far into the drive cap, which prevents disengagement of the center core from the handpiece during operation.



CAUTION To prevent damage to tool, do not overtighten driver cap. Tighten the driver cap finger tight and then tighten an additional 1/3 turn with the wrench. (Wrench included with your rotary saw kit)

Step 5. Attach the flex-shaft to the rotary saw. Make sure the two gray latches are open, and the square center core engages the square hole in the driver cap. Either one of the gray latches must line up with the shaft lock button for proper attachment. Secure flex-shaft coupling to tool by closing both gray latches.



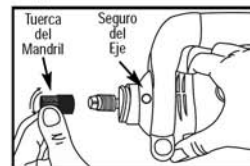
CAUTION Do not pull out center core to engage into driver cap. This could cause disengagement of center core from handpiece.

Operating Instructions

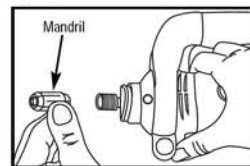
Use of Accessories

Loosen the collet nut and insert an accessory (bit) as deeply as possible into the hand piece to avoid wobble during use. With the shaft lock button engaged on the hand piece, retighten

Paso 2: Presione el seguro del eje y desensrosque la tuerca del mandril.

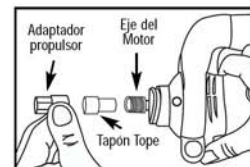


Paso 3: Saque el mandril.



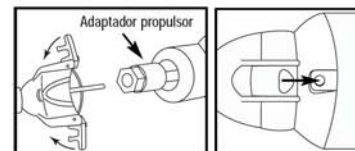
Nota: El eje flexible no funcionará adecuadamente si no se saca la tuerca del mandril y el mandril del eje del motor.

Paso 4: Inserte el tapón tope y enrósquelo en el adaptador propulsor plateado en el eje del motor y ajústelo. El tapón de tope evita que el núcleo entre demasiado en el adaptador propulsor, evitando que el núcleo se desenganche del mango durante la operación.



¡CUIDADO! Para evitar daños a la herramienta, no sobreajuste el adaptador propulsor. Ajustelo con los dedos y después 1/3 de vuelta adicional con la llave. (La llave viene incluida en el juego de sierra rotativa).

Paso 5: Instale el eje flexible en la sierra rotativa. Cerciórese que los dos seguros grises estén abiertos y que el centro cuadrado del núcleo enganche en el orificio cuadrado del adaptador propulsor. Para una instalación adecuada, debe alinearse cualquiera de los dos seguros grises con el botón de seguro del eje. Asegure el eje flexible a la herramienta cerrando ambos seguros grises.



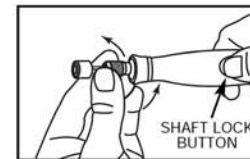
¡CUIDADO! No jale el núcleo del eje flexible para engancharlo en el adaptador propulsor porque el núcleo podría zafarse del mango.

Instrucciones para Operar

Uso de Accesorios

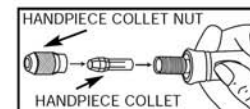
Aloje la tuerca del mandril e inserte un accesorio (broca) tan al fondo como sea posible en el mango para evitar que se bambolee durante su uso. Con el botón de seguro del eje enganchado en el mango, reajuste la tuerca.

Use the wrench provided to tighten and loosen the collet nut if needed. Do not tighten the collet nut without a bit in the collet, as this may damage the collet.



Collet Removal and Replacement

The Advantage Flex-Shaft comes with a 1/8" collet already inserted in the handpiece. Four different size collets to accommodate different shank sizes, are sold separately for your flex-shaft. To install a different collet, remove the collet nut and remove the old collet. Insert the unslotted end of the collet in the hole in the end of the flex-shaft. Replace collet nut on the shaft. Always use the collet which matches the shank size of the accessory you plan to use. Never force a larger diameter shank into a collet.



The flex-shaft can also be used with the Dremel chuck #4486 in place of collet/collet nut. Always tighten bit in chuck with wrench. See tool manual for full chuck instructions.

Collet Identification Chart - Collet sizes can be identified by the rings on the back end of collet.

- Identification rings
- 480 1/8" Collet has no rings.
 - 481 3/32" Collet has three (3) rings.
 - 482 1/16" Collet has two (2) rings.
 - 483 1/32" Collet has one (1) ring

Placement of Tool

The tool can be placed on the work surface, held below the hand piece or held from above by the #2222 Tool Stand (sold separately).

Flexible Shaft Lubrication

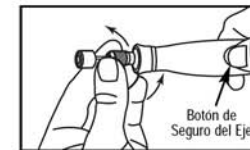
CAUTION The flex-shaft should be lubricated after every 25-30 hours of use. To lubricate, unscrew the flex-shaft assembly from the motor housing. Pull the center core out of the flex-shaft assembly. Wipe a very thin film automotive wheel bearing grease on to the center core and reinsert it back into the shaft. To prevent damage to tool do not over grease shaft. Too much grease will cause the unit to overheat.

Reattach the flex-shaft to the rotary saw.

Contents of 961 Flex-Shaft Attachment

Qty.	Description
1	Flex-Shaft Assembly (42" long)
1	Driver Cap
1	Plug
1	Wrench
1	1/8" Collet
1	Collet Nut

Use the llave provista para ajustar y aflojar la tuerca del mandril. No ajuste la tuerca del mandril vacío, porque se podría dañar.



Desmontaje y Montaje del Mandril

El eje flexible Advantage viene con un mandril de 1/8" (3mm) en el mango. Para acomodar vástagos de diferentes tamaños en el eje flexible, se venden por separado mandriles de cuatro tamaños. Para cambiar el mandril, saque la tuerca del mandril existente y el mandril. Inserte el extremo sin ranuras del mandril en el orificio en el extremo del eje flexible. Reinstale la tuerca del mandril en el eje. Siempre use el mandril del diámetro adecuado para el vástago del accesorio que se va a usar. Nunca fuerce un vástago de mayor diámetro en un mandril.



El eje flexible también puede usarse con el mandril Dremel #4486 en vez del mandril y su tuerca estándar. Siempre ajuste la broca en el mandril con una herramienta. Para las instrucciones completas vea el manual.

Tabla de Identificación de Mandriles: Los diámetros de los mandriles pueden identificarse por los anillos en el extremo posterior del mandril.

Anillos Identificadores:

- El Mandril de 1/8" no tiene anillos.
- El Mandril de 3/32" tiene tres (3) anillos.
- El Mandril de 1/16" tiene dos (2) anillos.
- El Mandril de 1/32" tiene un (1) anillo.

MANDRILES DISPONIBLES			
Modelo No.	Diám.	Modelo No.	Diám.
480	1/8"	482	1/16"
481	3/32"	483	1/32"

Colocación de la Herramienta

La herramienta puede colocarse sobre la superficie de trabajo o sujetarse debajo o encima del mango con el Sujetador para Herramienta con Eje Flexible #2222 (se vende separado).

Lubricación del Eje Flexible

¡CUIDADO! El eje flexible debe lubricarse cada 25 a 30 horas de uso. Para lubricarlo, desensrosque el eje flexible del casco del motor. Saque el núcleo del eje flexible, frotele grasa para cojinete de ruedas de automóvil para impregnarle una película fina de grasa y reinsertélo en el eje. Para evitar dañar la herramienta, no engrase el eje excesivamente. El exceso de grasa recalentará el eje.

Reinstale el eje flexible en la sierra rotativa.

Contenido del Aditamento del Eje Flexible

Cant.	Descripción
1	Eje flexible (107cm/42")
1	Casquillo Impulsor
1	Tapón Tope
1	Llave
1	Mandril 1/8"
1	Tuerca del Mandril