

VG28 y VG28GD

PARA RANURAR POR CORTE TUBOS DE 2" A 8"



ADVERTENCIA



! ADVERTENCIA



De no seguir estas instrucciones y advertencias, puede provocar heridas serias, daños en el edificio y/o daños en el producto.

- Antes de poner en marcha o realizar el mantenimiento de las ranuradoras por corte VG-28 ó VG-28GD, lea todas las instrucciones de este manual y las etiquetas de advertencia sobre la ranuradora.
- Use gafas protectoras, casco, calzado de seguridad y orejeras mientras trabaje cerca de esta ranuradora.
- Conserve este manual de funcionamiento y mantenimiento.

Si necesita más ejemplares de cualquier manual o si tiene preguntas sobre el funcionamiento seguro de esta ranuradora, contacte Victaulic, P.O. Box 31, Easton, PA 18044-0031, USA, Teléfono: 1-800 PICK VIC, E-Mail: pickvic@victaulic.com.

INDEX

Identificación de peligros	1	Ranurado.	10
Instrucciones de seguridad para el operario. . .	1	Desmontar la ranuradora	11
Introducción	3	Mantenimiento de la ranuradora	12
Nomenclatura de la ranuradora	4	Cambiar la pieza de corte	12
Recibir la ranuradora	5	Ajuste del alcance de la pieza de corte	13
Instalación del tornillo de banco.	5	Retirada e instalación del tope de tubo	13
Preparación del tubo	5	Retirada e instalación del rodillo libre.	14
Montar el tubo para ranurarlo	6	Afilar las piezas de corte	15
Montar la ranuradora sobre el tubo	6	Para tubos estándar y otros IPS	16
Fijar la toma de fuerza.	7	Para tubos colados (gris y dúctil) de dimensiones AWWA	18
Alimentación eléctrica de la toma de fuerza . .	8	Accesorios de la ranuradora	19
Ajustar el diámetro de ranura.	9	Reparación de averías	20
		Tabla de especificaciones de pieza de corte/ tope de tubo de VG-28 & VG-28GD	22

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

A continuación se definen los distintos niveles de peligro.



Este símbolo de alerta de seguridad indica un mensaje importante. Cuando vea este símbolo, esté atento a la posibilidad de herirse.

Lea atentamente y comprenda el mensaje posterior.



PELIGRO

- El uso de la palabra **“PELIGRO”** identifica un peligro inmediato con riesgo de muerte o heridas serias si no se siguen las instrucciones y las precauciones recomendadas.



ADVERTENCIA

- El uso de la palabra **“ADVERTENCIA”** identifica la presencia de peligros o prácticas poco seguras que pueden provocar la muerte o daños personales si no se siguen las instrucciones y precauciones recomendadas.



PRECAUCIÓN

- El uso de la palabra **“PRECAUCIÓN”** identifica posibles peligros o prácticas poco seguras que pueden provocar daños personales y daños en el producto o las instalaciones si no se siguen las instrucciones y precauciones recomendadas.

NOTA

- El uso de la palabra **“NOTA”** identifica instrucciones especiales importantes pero no relacionadas con los peligros.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA EL OPERARIO

Las ranuradoras por corte VG-28 y VG-28GD están diseñadas sólo para ranurar tubos por corte. Su uso requiere cierta destreza y especialización, así como hábitos de seguridad. Aunque estas ranuradoras se diseñan para funcionar de forma segura y fiable, es imposible prever la combinación de circunstancias que pueden causar un accidente. Siga las siguientes instrucciones de seguridad. El operario siempre debe aplicar la máxima de “Seguridad primero” durante cualquier fase de uso, incluida la colocación y el mantenimiento. Es responsabilidad del propietario, arrendatario o usuario asegurarse de que todos los operarios lean y comprendan este manual perfectamente antes de utilizar estas ranuradoras.

Lea este manual y las instrucciones de funcionamiento y mantenimiento del Victaulic Power Mule II y de la toma de fuerza antes de poner en marcha o de mantener estas ranuradoras. Familiarícese con su funcionamiento, aplicaciones y limitaciones. Sea consciente de sus peligros específicos. Guarde siempre este manual en un lugar limpio y rápidamente accesible. Puede solicitar más ejemplares de este manual a Victaulic.

1. **Lea y comprenda el Manual de Funcionamiento.** Antes de poner en marcha o realizar el mantenimiento de cualquier ranuradora lea atentamente el manual del usuario. Familiarícese con su funcionamiento, aplicaciones y limitaciones. En particular, sea consciente de sus peligros específicos. Guarde siempre este manual en un lugar limpio y rápidamente accesible. Puede solicitar más ejemplares de este manual a Victaulic.
2. **Inspeccione el equipo.** Antes de arrancar la ranuradora, compruebe que las partes móviles no están obstruidas. Asegúrese de que los protectores y todas las piezas de la ranuradora están bien montados.

3. **Impida un arranque accidental.** Ponga todos los interruptores en "OFF" antes de enchufar la ranuradora. Use siempre el pedal para controlar la fuente de alimentación.
4. **Toma de tierra de la fuente de energía.** Asegúrese de que la fuente de energía está conectada a un sistema con toma de tierra interna.
5. **Mantenga limpia la zona de trabajo.** Mantenga la zona de trabajo cerca de la ranuradora despejada para que el operador pueda moverse sin obstáculos. Limpie cualquier mancha de aceite o refrigerante. Retire las virutas de la herramienta para mantener ordenado el espacio de funcionamiento.
6. **Use soportes para tubos.** Use soportes anclados al suelo en caso de trabajos largos y pesados.
7. **Lleve ropa adecuada.** La ropa holgada puede engancharse en las piezas móviles. No lleve chaquetas sin abotonar, mangas amplias, bufandas, pelo largo, etc. Use gafas y calzado de seguridad.
8. **Asegure la ranuradora, la toma de fuerza, el equipo y el trabajo.** Asegúrese de que la ranuradora y la toma de fuerza están atornilladas o ancladas al suelo (excepto motor portátil). Compruebe que el trabajo sea seguro. El tubo correctamente apoyado en un soporte fuertemente anclado al suelo.
9. **Alinee la toma de fuerza y el tubo.** Si se usa un eje universal para conectar la toma de fuerza a la ranuradora, el centro del tubo y el eje de la toma de fuerza deben quedar alineados.
10. **Mantenga siempre las ranuradoras.** Mantenga las ranuradoras limpias y afiladas las de corte para trabajar con seguridad. Siga todas las instrucciones de lubricación. Informe al personal competente de los fallos de seguridad para su inmediata corrección.
11. **Manténgase alerta.** No maneje ranuradoras si está bajo la influencia de medicamentos o si está cansado. Evite saltar por encima del equipo y mantenga a los espectadores a una distancia prudente.
12. **Trabaje del lado del interruptor.** Las ranuradoras se controlan con un pedal fácilmente accesible. No pase nunca por encima de las piezas móviles o del material sobre el que esté trabajando. El interruptor debe estar siempre accesible.
13. **Entorno de trabajo.** Las ranuradoras no deben utilizarse en lugares húmedos. Lleve orejeras durante las operaciones ruidosas. Prevea una iluminación adecuada.
14. **No haga mal uso de las ranuradoras.** Utilícelas únicamente para las funciones para las que está diseñada. No fuerce la ranuradora.
15. **Desconecte el cable de alimentación antes de realizar el mantenimiento.** Sólo el personal autorizado puede hacer las reparaciones. Desconecte siempre el cable de alimentación antes de realizar el mantenimiento o cualquier ajuste.
16. **No use las ranuradoras a velocidades superiores a las indicadas en las instrucciones de funcionamiento.**
17. **El tubo debe estar preparado conforme a las instrucciones de preparación.**

INTRODUCCIÓN

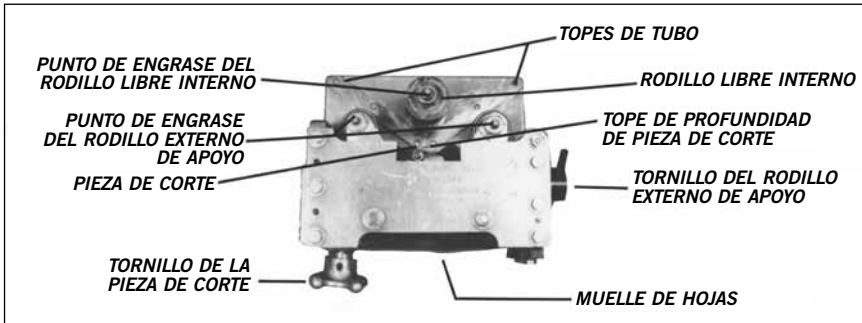
Las ranuradoras Vic-Adjustable VG-28 y VG-28GD están diseñadas para ranurar por corte tubos de varios materiales de diámetro 2-8" IPS y 3-6" AWWA o tubos de hierro dúctil. El espesor de pared es de 0.154" (2" Sch. 40) hasta 0.437" (incluido el revestimiento).

La VG-28 está recomendada para ranurar in situ o en el taller tubos IPS de 2-6" en continuo y de 8" en intermitente, de 3" y 4" AWWA en continuo y de 6" AWWA en intermitente. La VG-28GD está recomendada para cualquier diámetro en continuo.

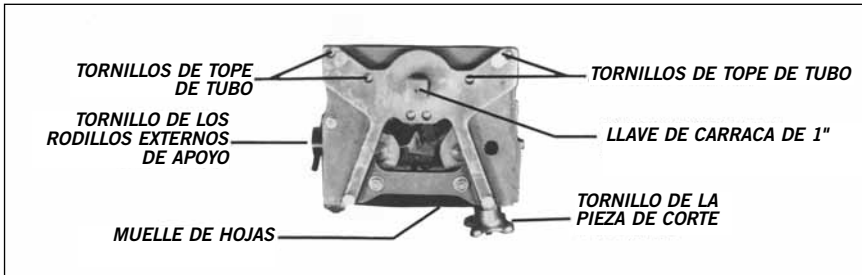
Durante el funcionamiento, la ranuradora agarra el tubo entre dos rodillos externos de apoyo y un rodillo interno libre (rodillo de arrastre en la VG-28GD) y gira alrededor del tubo en sentido horario. Mientras gira en sentido horario, la ranuradora se agarra fuertemente a la extremidad del tubo. La pieza cortante, que se pega al tubo con un muelle, retira material hasta llegar al tope de profundidad (montado directamente sobre la pieza cortante), impide que la ranuradora siga cortando más el tubo y asegura la uniformidad de la profundidad de la ranura.

Las piezas cortantes de alta velocidad estándar Serie VG-28 están diseñadas con dos bordes cortantes para mayor durabilidad y se pueden afilar. Las piezas cortantes para ranurar tubos de hierro (gris o dúctil) son de un solo borde de carburo, y no se pueden afilar.

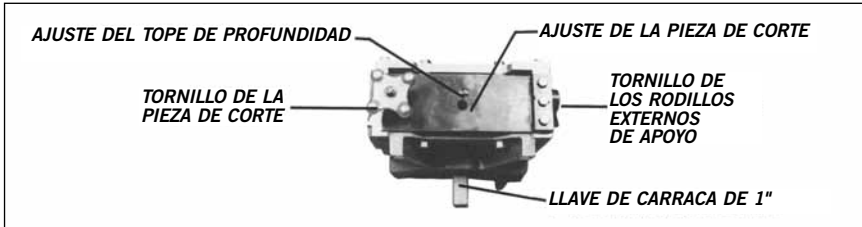
NOMENCLATURA DE LA RANURADORA



VISTA DEL LADO CORTANTE



VISTA DEL LADO DE LA TOMA DE FUERZA



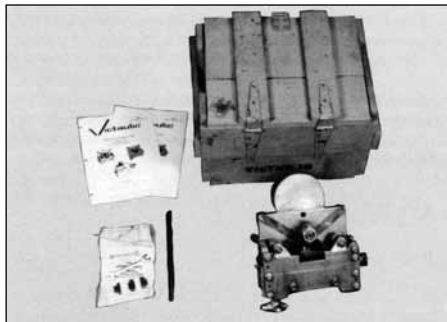
VISTA POR ABAJO

NOTA

- Los dibujos y/o fotos de este manual pueden estar exagerados para mayor claridad.
- La ranuradora, junto con este manual de funcionamiento y mantenimiento, contienen marcas, copyrights y/o dispositivos patentados de propiedad exclusiva de Victaulic.

RECIBIR LA RANURADORA

Las ranuradoras por corte VG-28 y VG-28GD van embaladas en pesadas cajas de madera, diseñadas para envíos repetidos. Asegúrese de guardar la caja original para devolver la ranuradora si la ha alquilado.



Al recibirla, compruebe que están todas las piezas necesarias. Ver foto anterior. Debe haber:

- (1) Caja de embalaje permanente
- (1) Ranuradora (VG-28 ó VG-28GD)
- (1) Ranuradoras para quitar la pieza de corte (incluye llave abierta de $\frac{3}{8}$ " x $\frac{7}{16}$ ", llave mixta de $\frac{1}{4}$ " y varilla impulsora).
- (1) Alargadera del tornillo del rodillo del soporte externo de 10".
- (1) Set de piezas de corte (Incluye (1) 2-3½" estándar, (1) 4-6" estándar y (1) 8" estándar) ver nota.
- (2) Manuales de instrucciones

Si no está todo, póngase en contacto con su distribuidor Victaulic o con Victaulic Tool Company.

Las ranuradoras son para ranurar tubos de acero IPS de 4" a menos que se especifique otra cosa en el pedido. Se pueden encargar listas para ranurar otro tipo, tamaño o estilo de tubo (ver nota). Para ranurar según especificaciones distintas, ver Ajustes de la ranuradora.

NOTA: las ranuradoras encargadas para ranurar según especificaciones distintas a la norma IPS se envían con la pieza de corte y los topes correctos ya montados. Llevan además una (1) pieza de corte del mismo tipo de recambio. Por ejemplo, una ranuradora encargada para ranurar hierro colado rígido de 3-6" se entrega

con una (1) pieza de corte CIR de 3-6" y los topes CIR montados y una (1) pieza de corte CIR de 3-6" que viene suelta.

INSTALACIÓN DEL TORNILLO DE BANCO

Las VG-28 y VG-28GD están diseñadas para su uso en taller o en obra. Al decidir su colocación, tenga en cuenta los siguientes factores:

- Requisitos de manipulación del tubo.
- Alimentación eléctrica del motor portátil o toma de fuerza.
- Los requisitos del lugar de trabajo para la ranuradora, el tubo y la toma de fuerza.
- Requisitos de anclaje del tornillo de banco y de la toma de fuerza.

PROCEDIMIENTO:

1. Monte el tornillo de banco (tipo cadena) en un banco o soporte estable. El tornillo de banco debe quedar enrasado o sobrepasar el borde del banco de trabajo de modo que cuando la ranuradora esté montada sobre el tubo pueda girar libremente alrededor de este y no se vea obstaculizada por el banco o soporte. Sujete bien el banco al suelo.



ADVERTENCIA

No fijar bien el tornillo al banco o al soporte y estos al suelo puede provocar serias heridas personales.

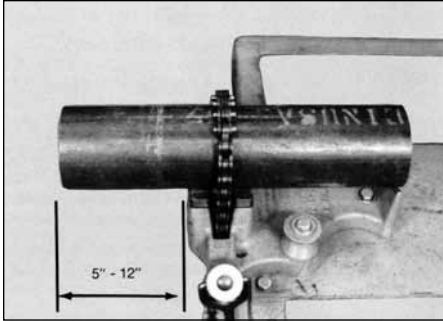
PREPARACIÓN DEL TUBO

Para mejores resultados, siga atentamente los siguientes pasos de preparación.

1. Los extremos del tubo deben estar cortados a escuadra, ver especificaciones para la preparación del tubo.
2. Se debe limar cualquier bulto o perla de soldadura interno o externo y dejarlos enrasados con la superficie del tubo a 2" del extremo del tubo.
3. El extremo interior del tubo no debe tener escamas, oxidación, suciedad ni ningún material que pueda interferir con o dañar el rodillo de la polea interna o el de arrastre.

Si las piezas alquiladas se estropean por no respetar estas instrucciones, el arrendador será responsable de sustituirlas.

MONTAR EL TUBO PARA RANURARLO

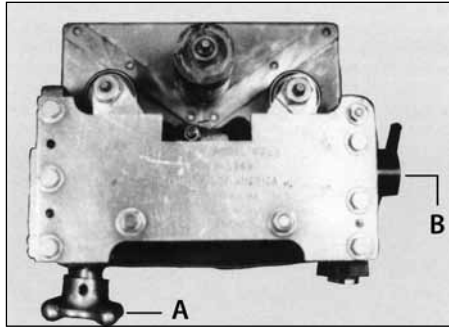


1. Fije el tubo a un tornillo de banco corriente anclado que sujete firmemente el tubo más el peso de la ranuradora (25 lbs. VG-28, 37 lbs. VG-28GD). Ver montaje del tornillo de banco. Coloque el tubo de modo que sobrepase el tornillo de banco a unos 5-12", como en la foto, para que la ranuradora pueda ranurar el tubo sin tocar el tornillo, el soporte o el banco.

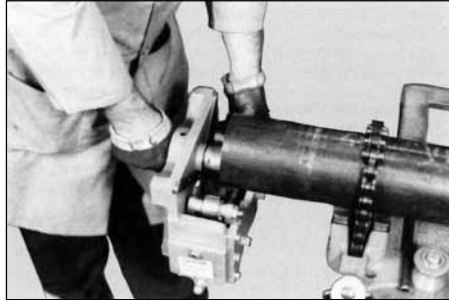
MONTAR LA RANURADORA SOBRE EL TUBO

Los procedimientos mostrados en las fotos siguientes son para las ranuradoras VG-28 y VG-28GD.

1. Compruebe que la pieza de corte instalada es la adecuada para el tamaño del tubo y el tipo de ranura deseado. Ver tabla de selección de la pieza de corte/tope.
2. Compruebe que los topes instalados corresponden al tamaño del tubo y el tipo de ranura deseado. Ver tabla de selección de la pieza de corte/tope.

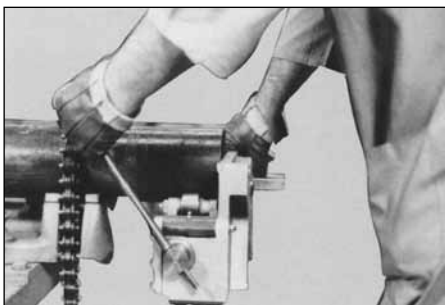


3. Antes de montar la ranuradora, retraiga completamente el tornillo de la pieza de corte (A) girándolo en sentido contrahorario. Retraiga completamente los rodillos externos girando el mando del rodillo externo (B) en sentido contrahorario.



4. Levante la ranuradora y móntela manualmente en el extremo del tubo. El tornillo de la pieza de corte (A) debe quedar frente al rodillo libre dentro del tubo.

NOTA: extreme la precaución para que la pieza de corte no golpee el tubo durante el montaje.



5. Sujete firmemente la ranuradora contra el extremo del tubo cuidando de que los toques queden enrasados con el extremo. Apriete a mano los rodillos externos contra el tubo girándolos hasta que toquen la superficie externa del tubo. Ponga la palanca de 10" en el tornillo del rodillo externo como en la foto. Apriete con un par aproximado de 35-40 ft. lbs.

NOTA: no apriete demasiado los rodillos externos porque pueden dañar el tubo o la ranuradora. Esto es especialmente importante cuando se ranuran tubos de hierro colado gris o revestidos de vidrio ya que estos materiales son relativamente quebradizos. En cambio, si los rodillos de apoyo no están bien apretados puede que la ranuradora no "arrastre" bien y no ranure adecuadamente.

FIJAR LA TOMA DE FUERZA

Las VG-28 y VG-28GD están diseñadas para usarlas con motores portátiles adecuados, tornillos de banco autónomos y demás fuentes de energía junto con un buen sistema de soporte de tubos. Cualquier tipo de fuente de energía solo debe usarse después de comprobar su voltaje, velocidad y seguridad. Seguir siempre las instrucciones del fabricante antes de utilizar los equipos.

NOTA: cualquier toma de fuerza debe estar equipada con un dispositivo interruptor eléctrico instantáneo (pedal o pulsador manual de presión constante).

PELIGRO

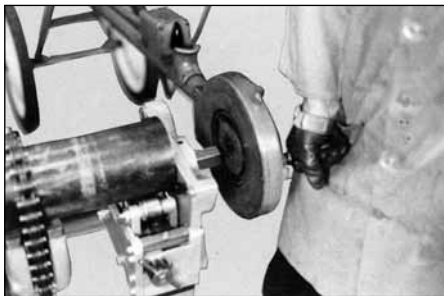
Para reducir el riesgo de electrocución, compruebe que existe toma de tierra y siga las instrucciones del fabricante.

Antes de proceder a reparar o mantener, desenchufe la ranuradora.

De no hacerlo puede provocar heridas graves o incluso la muerte.

PROCEDIMIENTO:

(MOTOR PORTÁTIL SÓLO)



1. Alinee el eje de arrastre cuadrado de 1" de la ranuradora con el agujero cuadrado del motor portátil e introdúzcalo, como en la foto. Asegúrese de que el motor portátil está a 90° respecto al eje del tubo.

PROCEDIMIENTO:

(TOMA DE FUERZA TIPO RIGID® 300 ÚNICAMENTE)

1. Ponga la toma de fuerza de modo que el eje del mandril de la toma de fuerza quede alineado con el del tubo tanto en horizontal como en vertical. Ver Figuras 1 y 2. La toma de fuerza debe estar suficientemente lejos del tubo para que el eje universal penetre correctamente en la toma de fuerza y la ranuradora.

⚠ PRECAUCIÓN

- Antes de montar y utilizar las herramientas Victaulic de preparación de tubos, lea y entienda el Manual de instrucciones que viene con todas las herramientas. Dispone de más ejemplares gratuitos en Victaulic Tool Company.
- Familiarícese con el funcionamiento, aplicaciones y posibles peligros de esta ranuradora.

De no hacerlo puede provocar serios daños personales, un ranurado defectuoso o daños en la instalación.

2. Monte el eje universal (Ridgid 840® o equivalente) en el mandril de la toma de fuerza. Apriete bien.

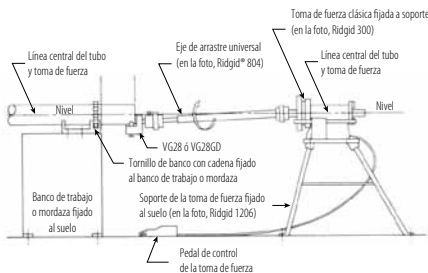


FIGURA 1

INSTALACIÓN DE TOMA DE FUERZA TIPO RIDGID 300® (VISTA LATERAL)

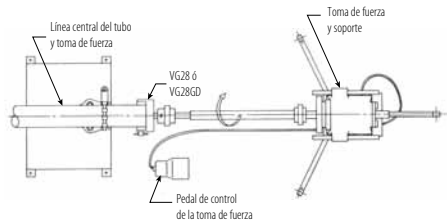
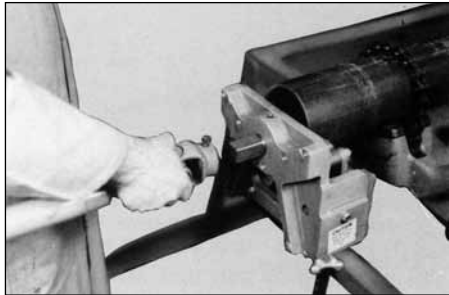


FIGURA 2

INSTALACIÓN DE TOMA DE FUERZA TIPO RIDGID 300® (VISTA EN PLANTA)



3. Coloque el eje universal suficientemente lejos para entrar en el agujero cuadrado (extremo de la ranuradora) de 1" de la ranuradora. Meta el eje universal en el agujero cuadrado de 1" de la ranuradora, como en la foto, y apriete bien. Asegúrese de que el eje universal no sobrepasa las recomendaciones del fabricante. Siga las instrucciones de lubricación del fabricante.
4. Sujete firmemente la toma de fuerza al suelo.

⚠ ADVERTENCIA

Si no está bien alineado el mandril de la toma de fuerza con el tubo, pueden producirse serias heridas personales, un mal funcionamiento de la ranuradora o unas dimensiones de ranura incorrectas.

ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE LA TOMA DE FUERZA

Los motores portátiles están diseñados para funcionar a 115 volt 15 amp AC de cualquier ciclo. Enchufe el motor portátil a una toma adecuada. Si usa un alargador, vea las medidas recomendadas en página 9. **Conecte siempre el motor portátil a un enchufe con toma de tierra interna.**



PELIGRO

- **Para reducir el riesgo de electrocución, compruebe que existe toma de tierra y siga las instrucciones del fabricante.**
- **Antes de proceder a reparar o mantener, desenchufe la ranuradora.**

De no hacerlo puede provocar heridas graves o incluso la muerte.

La Rigid 300® y la mayoría de las tomas de fuerza están diseñadas para funcionar a 115 volt 50/60 Hz 15 amp. Enchufe la toma de fuerza a una toma adecuada. Si usa un alargador, vea las medidas recomendadas abajo. La toma de fuerza debe controlarse con un pedal. Use un pedal tipo Ridgid® 301. **Conecte siempre la toma de fuerza a un enchufe con toma de tierra interna. La toma de fuerza debe tener toma de tierra.**

Si está usando un reductor de control de velocidad, enchúfelo a una toma adecuada y conecte la toma de fuerza al reductor. El reductor de control de velocidad de Victaulic está diseñado para funcionar a 115 volt 15 amp 50/60 Hz. Si utiliza un alargador, consulte las medidas recomendadas a continuación.

Conecte siempre los reductores de control de velocidad a un enchufe con toma de tierra interna. El reductor de control de velocidad debe tener toma de tierra.

Nota: los reductores de control de velocidad SÓLO funcionan con motores AC universales. Los motores portátiles y la mayoría de tomas de fuerza tienen motores universales. Los motores universales llevan escobillas.

No use reductores de control de velocidad con motores de inducción AC.

REQUISITOS DE LA EXTENSIÓN ELÉCTRICA

Cuando haya una toma adecuada y tenga que usar un alargador, es importante que éste sea de la medida correcta (es decir, conforme a la normativa americana American Wire Gage). La elección del alargador depende de la clasificación de la herramienta (amperios) y de la longitud del cable (pies). Un cable (calibre) más fino de lo necesario provocará una importante

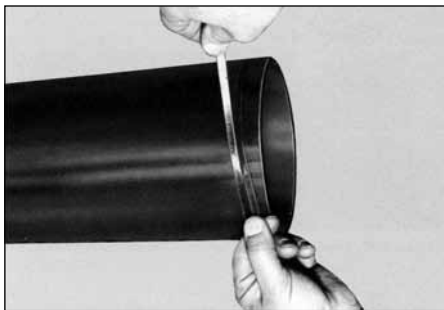
caída de voltaje en la herramienta mientras esta operativa. Las caídas de voltaje pueden causar daños al motor y un funcionamiento inadecuado de la herramienta. Es aceptable utilizar un cable mayor (calibre) del requerido.

En la tabla a continuación se recomiendan medidas de cable (calibre) para un cable de hasta 100 pies. Evite usar alargadores de más de 100 pies de largo. Para tomas de fuerza que no aparecen en la lista, consulte al fabricante.

MEDIDA RECOMENDADA DEL CABLE ALARGADOR (AWG) EN DISTINTAS LONGITUDES (FT.)

Toma de fuerza	Voltaje de la herramienta/ Amps	Longitud del cable		
		25 Pies	50 Pies	100 Pies
MOTOR PORTÁTIL	115/15	12	12	10
RIDGID® 300	115/15	12	12	10
OSTER® 310	115/15	12	12	10
LSCR (reductor de control de velocidad)	115/15	12	12	10

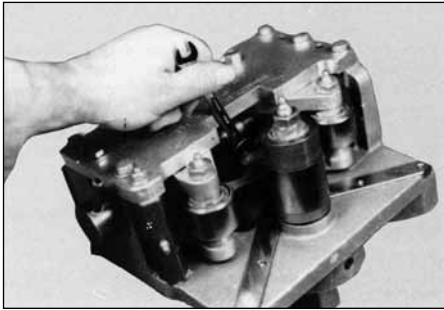
AJUSTAR EL DIÁMETRO DE RANURA



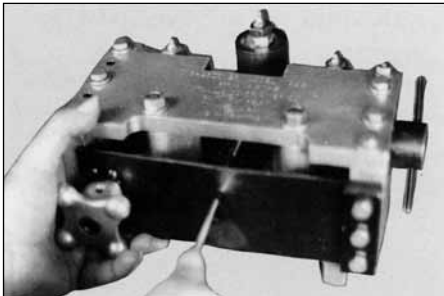
1. Prepare una ranura de prueba y desmonte la ranuradora. Ver ranurado y desmontaje de la ranuradora. Mida cuidadosamente el diámetro de ranura, preferentemente con una cinta pi-Tape como en la foto. También se puede medir con un vernier o un micrómetro Narrowland, en dos puntos situados a 90° alrededor de la ranura. El resultado medio debe ser igual al diámetro de ranura deseado, consulte las especificaciones de ranura en páginas 13-14.

NOTA: la dimensión "C", el diámetro de ranura, debe cumplir siempre las especificaciones de las listas en páginas 13-14.

2. Si el diámetro de ranura (dimensión "C") no es conforme a la especificación, habrá que ajustar el tope del diámetro de ranura para obtener la dimensión correcta. Haga lo siguiente:



3. Con la llave abierta de $\frac{7}{16}$ " suministrada, afloje la tuerca del tope del diámetro de ranura como en la foto.



4. Con un destornillador de pala ajuste el tope del diámetro de ranura como en la foto. Una vuelta completa del tornillo cambia el diámetro de ranura en 0.040". Mirando la parte inferior de la ranuradora, gire el tornillo en sentido horario para aumentar el diámetro de ranura (disminuir la profundidad de la ranura). Gire el destornillador en sentido contrahorario para disminuir el diámetro de ranura (aumentar la profundidad de la ranura).
5. Apriete la tuerca de bloqueo del tope de ranura.
6. Si el diámetro de ranura original era demasiado grande, termine la ranura y

vuelva a comprobarlo. Si el diámetro de ranura original era demasiado pequeño, prepare otra ranura de prueba y compruebe el diámetro.

7. Repita los pasos 3 a 6 hasta que el diámetro de ranura esté dentro de la especificación.

RANURADO

1. Ponga el interruptor de control de la toma de fuerza de modo que la ranuradora gire en sentido horario, hacia adelante en la mayoría de las tomas de fuerza.
2. Compruebe el sentido de giro de la ranuradora:

Empiece la rotación presionando el pedal de la toma de fuerza. El sentido de giro debe ser horario cuando se mira desde el lado del eje de arrastre cuadrado de 1". Si es así, continúe. Si gira en sentido contrahorario, cambie de posición el interruptor de control de la toma de fuerza. Compruebe que la ranuradora gira ahora en sentido horario.



ADVERTENCIA

- **No intente nunca girar la ranuradora en sentido contrahorario porque se puede salir de la extremidad del tubo.**

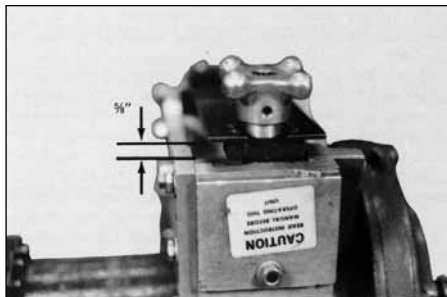
De no seguir estas instrucciones, puede provocar serios daños personales.

3. Compruebe la estabilidad de la ranuradora en el tubo:

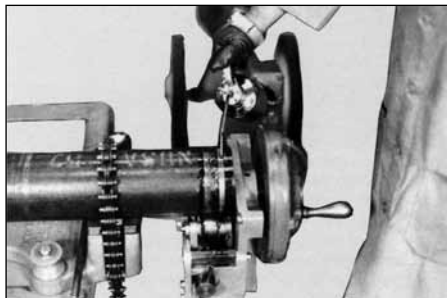
Arrastre la ranuradora varias vueltas en sentido horario y observe su estabilidad. Debe girar alrededor del tubo suavemente sin resbalar al acercarse al final del tubo ni "temblar" cuando pasa por la parte inferior del tubo. Si la ranuradora no gira suavemente, apriete el tornillo del rodillo externo de apoyo 1/8 de vuelta. Vuelva a comprobar la estabilidad de la ranuradora y siga apretando el tornillo tanto como sea necesario.

NOTA: no apriete los rodillos de apoyo externos más de lo necesario para que la ranuradora gire suavemente. Si los aprieta demasiado puede dañar la ranuradora o romper los materiales quebradizos.

4. Arrastre la ranuradora en sentido horario y deténgala en la parte superior del tubo con el tornillo de la pieza de corte hacia arriba.



5. Cargue la pieza de corte en el tubo girando el tornillo en sentido horario hasta que el muelle de hojas esté a unos $\frac{5}{8}$ " de la ranuradora, como en la foto.



6. Arrastre la ranuradora en sentido horario. Mientras gira, engrase generosamente la ranura, como en la foto, con un buen aceite para cortar (aceite de corte para protección de roscas Ridgid® o equivalente). Use una aceitera de engrase para mejores resultados.

NOTA: engrasar solamente los tubos de acero, aluminio y acero inoxidable. No engrasar los tubos de hierro colado (gris o dúctil).

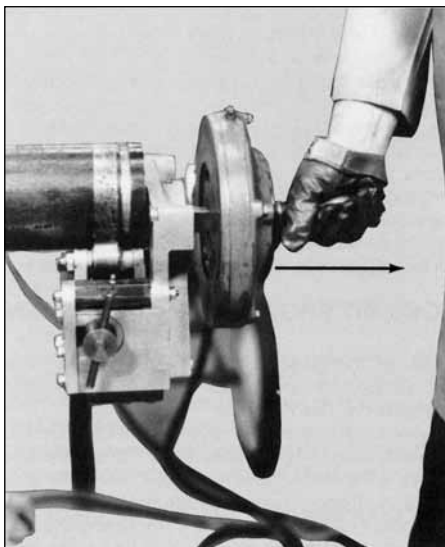
7. Continúe ranurando y engrasando hasta terminar la ranura. La ranura está terminada cuando la pieza de corte deja de sacar material alrededor del tubo. La ranura está terminada cuando:
 1. Queda aceite en el fondo de la ranura después de que pase la pieza de corte.
 2. La toma de fuerza coge velocidad.

3. Dejan de caer virutas al suelo.

4. El tope de profundidad de la ranura abrillanta ligeramente el tubo justo detrás de la ranura.

DESMONTAR LA RANURADORA

1. Detenga la ranuradora en la parte superior del tubo con el tornillo de la pieza de corte hacia arriba.
2. Retraiga completamente la pieza de corte girando el tornillo en sentido contrahorario.
3. Arrastre la ranuradora en sentido horario y párela en la parte inferior del tubo con el tornillo de la pieza de corte hacia abajo.
4. Desconecte la toma de fuerza.



- **Motor portátil solamente** - Ponga el interruptor del motor portátil para que la ranuradora gire en sentido contrahorario (marcha atrás). Tire suavemente de la palanca del motor portátil, como en la foto, mientras pisa el pedal. El motor portátil debe salir de la ranuradora en cuando pise el pedal. Mueva (ruede) el motor portátil hacia la derecha para poder desmontar la ranuradora. El motor debe descansar sobre sus dos ruedas y sobre la trasera del motor.

- Toma de fuerza tipo Ridgid 300® – Afloje el tornillo del eje universal. Saque la ranuradora del eje universal. Ponga el eje universal donde no estorbe.
- 5. Afloje el tornillo de los rodillos externos de apoyo de modo que los rodillos no toquen el tubo.
- 6. Saque la ranuradora del tubo y póngala en un banco o en el suelo.
- 7. Limpie con un trapo cualquier resto de aceite o virutas en el extremo del tubo. El diámetro de ranura debe ser conforme al procedimiento de ajuste y comprobado periódicamente para asegurarse de que esté dentro de la especificación.

MANTENIMIENTO DE LA RANURADORA

PRECAUCIÓN

- **Retire la ranuradora de la toma de fuerza antes de realizar el mantenimiento o la limpieza.**

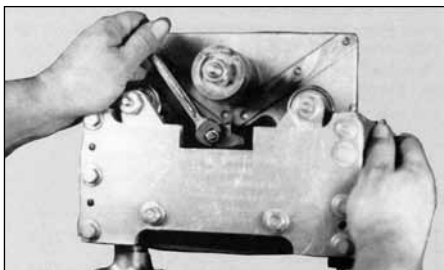
No hacerlo puede provocar daños personales.

Generalmente, aparte de limpiar la ranuradora de virutas y residuos, el único mantenimiento necesario es la lubricación de los rodillos de apoyo externos, del pivote de la pieza de corte y del rodillo libre interno (VG-28 solamente).

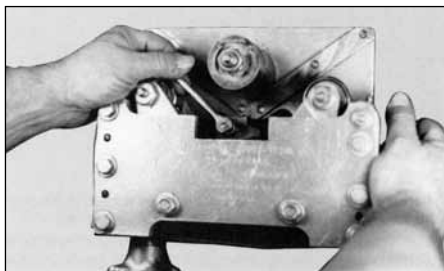
Los puntos de engrase se encuentran en el frente de los rodillos externos de apoyo, en el brazo de la pieza de corte encima del pivote y enfrente del eje del rodillo de apoyo interno (VG-28 solamente). Se debe engrasar con grasa de litio #2EP corriente una vez por semana.

CAMBIAR LA PIEZA DE CORTE QUITAR LA PIEZA DE CORTE:

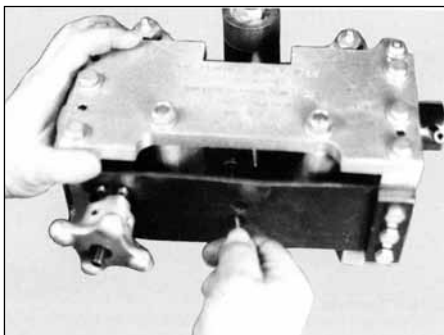
1. Retraiga completamente la pieza de corte girando el tornillo en sentido contrahorario.



2. Con la llave abierta de 7/16" suministrada, afloje la tuerca de la pieza de corte, como en la foto.



3. Con la llave mixta de 1/4" suministrada, afloje el tornillo de la pieza de corte como en la foto.



4. Introduzca la varilla impulsora de acero de diámetro 1/8" en el agujero trasero del muelle de hojas y en el tornillo de ajuste de la pieza de corte, como en la foto. Empuje la pieza de corte con la varilla. Ver emplazamiento del tornillo de ajuste de la pieza de corte en la Figura 3.

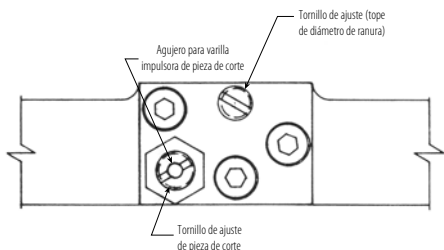


FIGURA 3
EMPLAZAMIENTO DE LOS AJUSTES DE LA PIEZA DE CORTE/DIÁMETRO DE RANURA

INSTALACIÓN DE LA PIEZA DE CORTE:

1. Elija el tamaño y el tipo de pieza de corte necesaria para ranurar el tubo. Las piezas de corte van marcadas con tamaño y tipo. Ej. 4-6 est.
2. Inserte la pieza de corte en el brazo con el borde afilado hacia el tornillo del rodillo externo de apoyo de la ranuradora. Ver Figura 4.

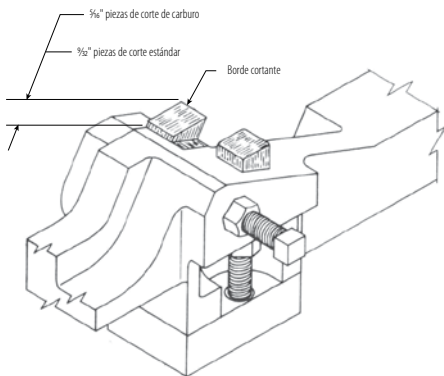


FIGURA 4
ALCANCE DE LA PIEZA DE CORTE

3. Sujete la pieza de corte contra el tornillo de ajuste y apriete el tornillo.
4. Apriete la tuerca de bloqueo de la pieza de corte.
5. Compruebe el alcance de la pieza de corte. Las piezas de corte están diseñadas para que el diente quede enrasado con el brazo, ver Figura 4. Ver nota. Las piezas de corte de alta velocidad deben tener un alcance de $\frac{3}{32} + \frac{1}{32}$, -0 medido entre el borde

cortante y el brazo. Ver Figura 4.
Si el alcance está fuera de norma, consulte el procedimiento de ajuste.

NOTA: si la pieza de corte ha sido afilada, puede que el hombro ya no quede enrasado con el brazo.

AJUSTE DEL ALCANCE DE LA PIEZA DE CORTE

1. Afloje la tuerca de bloqueo y el tornillo de la pieza de corte.
2. Con una llave abierta de $\frac{1}{16}$ " afloje la tuerca de bloqueo del tornillo de ajuste de la pieza de corte. Ver Figura 3.
3. Ajuste el alcance de la pieza de corte girando el tornillo con un destornillador de pala, en sentido horario para aumentar el alcance y en sentido contrahorario para disminuirlo. Puede que sea necesario empujar la pieza de corte hacia abajo contra el tornillo de ajuste si se quiere reducir el alcance. $\frac{1}{2}$ vuelta del tornillo cambia el alcance $\frac{1}{32}$ ". Ver Figura 4.
4. Apriete la tuerca del tornillo de ajuste de la pieza de corte.

NOTA: use un destornillador para impedir que el tornillo de ajuste gire al apretar la tuerca.

5. Apriete el tornillo de la pieza de corte y luego la tuerca de bloqueo.

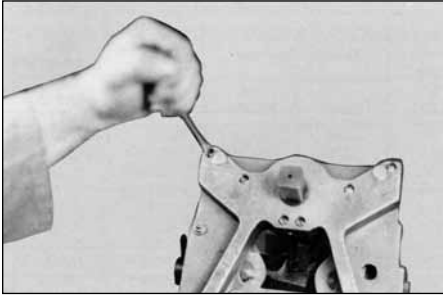
RETIRADA E INSTALACIÓN DEL TOPE DE TUBO

Las herramientas Serie VG-28 están diseñadas para "abrazar" el extremo del tubo al girar en sentido horario. La ranuradora intenta ir lo más lejos posible en el extremo del tubo, pero los topes limitan la distancia a la que puede llegar, controlando así la dimensión "A" (distancia entre la ranura y el final del tubo). La tracción de la ranuradora fuerza los topes contra el extremo del tubo provocando un rozamiento entre el extremo del tubo y los topes. Este rozamiento va desgastando los topes de acero endurecido y va aumentando la dimensión "A". Cuando el desgaste deja fuera de norma la dimensión "A"

(ver especificación de ranura en páginas 13-14) hay que reemplazar los topes.

Las herramientas Serie VG-28 llevan dos conjuntos diferentes de topes de tubo. El estándar que no va marcado y que se usa para ranurado estándar, ES y hierro colado flexible. El conjunto marcado C.I.R. se usa para ranuras rígidas de hierro colado y requiere cambiar los topes.

QUITAR LOS TOPES DE TUBO:



1. Retire los tres tornillos por tope, como en la foto. En la VG-28GD hay que quitar dos clavijas de acceso en la caja de cambios para poder aflojar (no quitar) los dos tornillos del tope de tubo.
2. Retire los topes de tubo.

INSTALACIÓN

1. Elija los topes de tubo adecuados para el tipo de ranura requerido. Ver tabla de especificaciones de pieza de corte/tope de tubo.
2. que en los huecos de la ranuradora y asegúrese de asientan bien.
3. Ponga los tres tornillos por tope de tubo. Recuerde que en la VG-28GD debe poner las dos clavijas de acceso en la caja de cambios.

RETIRADA E INSTALACIÓN DEL RODILLO LIBRE

El rodillo libre estándar que viene con la VG-28 (rodillo de arrastre en la VG-28GD) es para tubos de acero, aluminio, acero inoxidable y hierro colado (sin revestir). Si desea ranurar tubos revestidos, deberá reemplazar el rodillo libre por uno revestido de uretano.

NOTA: si encargó la ranuradora para ranurar tubos revestidos, deberá montar el rodillo libre revestido de uretano.

RETIRADA:

1. Retire la tuerca y la tuerca de bloqueo que fijan el rodillo libre en las ranuradoras VG-28. Saque el rodillo libre de la ranuradora.

Retire la tuerca y la arandela de bloqueo que fijan el rodillo libre a la VG-28GD. Use los planos de la trasera de la ranuradora para impedir que el rodillo de arrastre gire al aflojar la tuerca. Saque el rodillo libre de la ranuradora cuidando de no perder la llave.

INSTALACIÓN

1. En la VG-28 el rodillo libre viene con los cojinetes internos instalados. Comprobar que giran bien y reemplazarlos si están gastados o dañados. Meter el rodillo en la ranuradora. Apriete bien la tuerca grande (ancha). Apriete bien la tuerca de bloqueo (fina). Lubrique el rodillo libre, ver capítulo Mantenimiento.

En la VG-28GD alinee la ranura de clavija del rodillo de arrastre con la ranura del eje de la ranuradora y meta el rodillo de arrastre en la ranuradora con el extremo marcado "nut side" hacia afuera (el rodillo de uretano no está marcado y se puede instalar en ambos sentidos). Ponga la arandela y la tuerca.

AFILAR LAS PIEZAS DE CORTE

Solamente se pueden afilar las piezas de corte estándar y ES. Las de acero inoxidable y hierro colado no deben afilarse.

PROCEDIMIENTO:

1. Saque la pieza de corte de la ranuradora, ver Retirada de la pieza de corte.
2. Afile ambos bordes de la pieza de corte conforme a norma. Ver Figura 5.

Medida Pulgadas	Dimensiones del afilado Pulgadas	
	A	B
2 a 3½	.313	.281
4 a 6	.375	.281
8	.437	.281

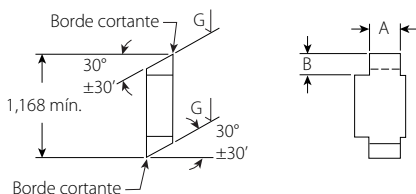


FIGURA 5
DIMENSIONES DEL AFILADO

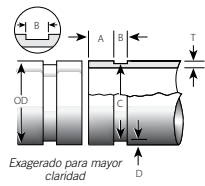
Instrucciones del afilado: pula las superficies “G” para obtener unos bordes de corte sin mellas o decoloración. Si no se puede mantener la dimensión mínima, deseche la pieza de corte.

3. Instale la pieza de corte en la ranuradora, ver Instalación de la pieza de corte. Asegúrese de ajustar el alcance de la pieza de corte. Ver procedimiento de ajuste del alcance de la pieza de corte.

PARA TUBOS ESTÁNDAR Y OTROS IPS

El tubo no debe tener mellas, protuberancias, ni marcas de rodillo entre la ranura y el extremo para que la junta selle de modo estanco.

ESPECIFICACIONES DE RANURA POR CORTE EN TUBOS DE ACERO Y DEMÁS METALES IPS (PULGADAS)



1	2			3	4	5		6	7
Diámetro nominal del tubo	Diám. ext. tubo			Asiento junta "A"	Ancho de ranura "B"	Diámetro de ranura "C"		Profundidad de ranura	Espesor de pared mín. adm.
Pulgadas	Básico	Tolerancia		±0.031	±0.031	Básico	Tol. ±0,00	"D" (ref.)	"T"
2	2.375	+0.024	-0.024	0.625	0.313	2.250	-0.015	0.063	0.154
2½	2.875	+0.029	-0.029	0.625	0.313	2.720	-0.018	0.078	0.188
D. ext. 3	3.000	+0.030	-0.030	0.625	0.313	2.845	-0.018	0.078	0.188
3	3.500	+0.035	-0.031	0.625	0.313	3.344	-0.018	0.078	0.188
3½	4.000	+0.040	-0.031	0.625	0.313	3.834	-0.020	0.083	0.188
4	4.500	+0.045	-0.031	0.625	0.375	4.334	-0.020	0.083	0.203
D. ext. 4¼	4.250	+0.042	-0.031	0.625	0.375	4.084	-0.020	0.083	0.203
4½	5.000	+0.050	-0.031	0.625	0.375	4.834	-0.020	0.083	0.203
D. ext. 5¼	5.250	+0.056	-0.031	0.625	0.375	5.084	-0.020	0.083	0.203
D. ext. 5½	5.500	+ 0.056	-0.031	0.625	0.375	5.334	-0.020	0.083	0.203
5	5.563	+ 0.056	-0.031	0.625	0.375	5.395	-0.022	0.084	0.203
D. ext. 6	6.000	+ 0.056	-0.031	0.625	0.375	5.830	-0.022	0.085	0.219
D. ext. 6¼	6.250	+ 0.063	-0.031	0.625	0.375	6.032	-0.022	0.109	0.249
D. ext. 6½	6.500	+ 0.063	-0.031	0.625	0.375	6.330	-0.022	0.085	0.219
6	6.625	+ 0.063	-0.031	0.625	0.375	6.455	-0.022	0.085	0.219
D. ext. 8	8.000	+ 0.063	-0.031	0.750	0.438	7.816	-0.025	0.092	0.238
8	8.625	+ 0.063	-0.031	0.750	0.438	8.441	-0.025	0.092	0.238

ESPECIFICACIONES DE RANURA POR CORTE “ES” EN TUBOS DE ACERO Y DEMÁS METALES
IPS (PULGADAS)

1	2			3		4		5		6	7
Diámetro nominal del tubo	Diám. ext. tubo			Asiento junta “A”		Ancho de ranura “B”		Diámetro de ranura “C”		Profundidad de ranura	Espesor de pared min. adm.
Pulgadas	Básico	Tolerancia		Básico	Tol.	Básico	Tol. +0.010	Básico	Tol. +0.000	“D” (ref.)	“T”
2	2.375	+0.024	-0.024	0.562	0.010	0.255	-0.005	2.250	-0.015	0.062	0.154
2½	2.875	+0.029	-0.029	0.562	0.010	0.255	-0.005	2.720	-0.018	0.078	0.188
3	3.500	+0.035	-0.031	0.562	0.010	0.255	-0.005	3.344	-0.018	0.078	0.188
4	4.500	+0.045	-0.031	0.605	0.015	0.305	-0.005	4.334	-0.020	0.083	0.203
6	6.625	+0.063	-0.031	0.605	0.015	0.305	-0.005	6.455	-0.022	0.085	0.219
8	8.625	+0.063	-0.031	0.714	0.015	0.400	-0.010	8.441	-0.025	0.092	0.238

COLUMNA 1 – Diámetro nominal tubo IPS.

COLUMNA 2 – Diámetro exterior IPS. El diámetro exterior de un tubo ranurado por corte no debe exceder los límites de tolerancia de la lista. Para tubos IPS, la tolerancia admisible es 0.030" para ¾-3 ½; 0.045" para 4-6" y 0.060" para diám. ext. 8" y mayores, medida desde una verdadera línea recta.

COLUMNA 3 – Asiento de junta: para asegurar un asiento de junta perfectamente estanco, la superficie del tubo debe estar libre de mellas y protuberancias desde el final del tubo hasta la ranura. Elimine cualquier rastro de pintura, escamas, suciedad, virutas, óxido o grasa.

COLUMNA 4 – Ancho de ranura: el fondo de la ranura debe estar libre de suciedad, virutas, óxido y escamas que podrían impedir una correcta unión.

COLUMNA 5 – Diámetro exterior de la ranura: la profundidad de la ranura debe ser uniforme en toda la circunferencia del tubo. Hay que mantener la ranura dentro del diámetro de tolerancia “C”.

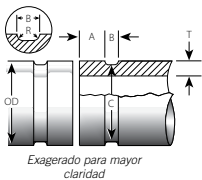
COLUMNA 6 – Profundidad de la ranura: sólo para referencia. La ranura debe ser conforme al diámetro “C”.

COLUMNA 7 – Espesor mínimo de la pared: es el espesor mínimo de la pared que se puede ranurar con corte.

PARA TUBOS COLADOS (GRIS Y DÚCTIL) DE DIMENSIONES AWWA

En los tubos colados, la base de la ranura se corta con un radio de esquina que reduce la concentración de tensiones. La preparación se hace con ranura de radio rígido. Se pueden ranurar con dimensiones de radio flexible para permitir la expansión, concentración o movimiento angular en la junta.

La tolerancia en extremos de tubo cortados a escuadra es de 0.030" para 3" y de 0.045" para diámetros 4" y 6", medida desde una verdadera línea recta.



Las dimensiones de ranura son las mismas para cualquier diám. ext. de tubo, sea cual sea la clase y presión. La superficie exterior del tubo entre el extremo y la ranura debe estar lisa y libre de hoyos o protuberancias para que el asiento de la junta Victaulic sea perfectamente estanco.

Debe eliminarse cualquier rastro de óxido, escamas, aceite, grasa, y suciedad. Las superficies rayadas pueden requerir una corrección para que el asiento de la junta sea perfectamente estanco.

C – ESPECIFICACIONES DE RANURA POR CORTE DE RADIO RÍGIDO (PULGADAS)

Tubo		Medidas				Espesor mínimo de pared "T"	
Diámetro nominal del tubo	Diám. ext. * del tubo ±0.045	Asiento junta "A" +0.000 -0.020	Ancho de ranura "B" +0.031 -0.016	Diám. ranura "C" + 0.000 - 0.020	Radio "R"	Hierro colado	Hierro dúctil
3	3.96	0.840	0.375	3.723	0.120	0.32	0.31
4	4.80	0.840	0.375	4.563	0.120	0.35	0.32
6	6.90	0.840	0.375	6.656	0.120	0.38	0.34

*Especificaciones de ranura Victaulic de unión rígida para tubo colado (gris y dúctil) conforme a requisitos AWWA C-606-78. Si se requiere flexibilidad en las juntas, consulte en tabla a continuación la dimensión de ranura correcta.

D – ESPECIFICACIONES DE RANURA POR CORTE DE RADIO FLEXIBLE (PULGADAS)

Tubo		Medidas				Espesor mínimo de pared "T"	
Diámetro nominal del tubo	Diám. ext. * del tubo ±0.045	Asiento junta "A" +0.000 -0.020	Ancho de ranura "B" +0.031 -0.016	Diám. ranura "C" + 0.000 - 0.020	Radio "R"	Hierro colado	Hierro dúctil
3	3.96	0.750	0.375	3.723	0.120	0.32	0.31
4	4.80	0.750	0.375	4.563	0.120	0.32	0.32
6	6.90	0.750	0.375	6.656	0.120	0.32	0.34

* Especificaciones de ranura Victaulic de unión flexible para tubo colado (gris y dúctil) conforme a requisitos AWWA C-606-79. Si se requieren juntas rígidas, consulte en la tabla de arriba la dimensión de ranura correcta.

ACCESORIOS DE LA RANURADORA

Para mejorar sus prestaciones, están disponibles en venta o alquiler los siguientes accesorios para ranuradoras Vic- Adjustable VG-28 y VG-28GD.

MOTORES PORTÁTILES



Los motores portátiles proporcionan una idónea fuente de energía prevista para una velocidad adaptada al ranurado. Vienen con pedal de control para un funcionamiento más cómodo y seguro (115V, 20 amp AC).

CONTROL DE REDUCCIÓN DE LA VELOCIDAD



Para reducir la velocidad eléctrica de varias tomas de fuerza y obtener una velocidad de ranurado perfecta, existe una unidad de control de velocidad (115V, 15 amp AC). Esta unidad se coloca entre la alimentación eléctrica y la toma de fuerza, permitiendo un adecuado ajuste de la velocidad. No es necesario controlar la velocidad con el motor portátil anterior. **No sirve para motores de inducción.**

REPARACIÓN DE AVERÍAS

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
La ranuradora no encaja en el extremo del tubo.	1. Los rodillos externos de apoyo no se retraen lo suficiente. 2. Pieza de corte no retraída lo suficiente. 3. El diámetro del tubo supera la capacidad de la ranuradora. 4. El espesor de pared del tubo supera la capacidad de la ranuradora.	1. Girar el mando del rodillo externo completamente en sentido contrahorario. 2. Girar el mando de la pieza de corte completamente en sentido contrahorario. 3. Ver “introducción” para grandes diámetros. 4. Ver “introducción” para los espesores.
La ranuradora no gira.	1. Los rodillos externos de apoyo no están suficientemente tensados. 2. Viruta acumulada entre los rodillos externos de apoyo y el tubo. 3. Toma de fuerza sin enchufar. 4. Interruptor de la toma de fuerza en OFF. 5. En una VG-28GD el rodillo de arrastre está atascado por la suciedad o el óxido. 6. En una VG-28GD el rodillo de arrastre está desgastado. 7. En una VG-28GD falta o está rota la llave del rodillo de arrastre.	1. Ver “Montaje de la ranuradora sobre el tubo”. 2. Afloje los rodillos externos de apoyo y limpie las virutas. Vuelva a apretar los rodillos. 3. Enchufar la toma de fuerza. 4. Ponga el interruptor para que la ranuradora gire en sentido horario. 5. Retire el atasco con un cepillo de alambre. 6. Sustituir el rodillo de arrastre. 7. Reemplazar la llave.
La ranuradora no corta.	1. La ranuradora gira en sentido contrahorario. 2. Pieza de corte no cargada correctamente contra el tubo. 3. Pieza de corte roma. 4. La pieza de corte está puesta al revés. 5. Alcance incorrecto de la pieza de corte. 6. Se han acumulado virutas entre el brazo de la pieza de corte y el tubo.	1. Invierta el interruptor de la toma de fuerza y gire la ranuradora en sentido horario. 2. Ver “Ranurado”. 3. Sustituir o afilar la pieza de corte. 4. Ver “retirada e instalación de la pieza de corte”. 5. Ver “ajuste del alcance de la pieza de corte”. 6. Retraer la pieza de corte y quitar las virutas. Volver a cargar la pieza de corte contra el tubo.
La ranuradora tiembla al cortar.	1. Pieza de corte insuficientemente cargada contra el tubo. 2. La toma de fuerza va más deprisa que la capacidad de la ranuradora. 3. Se está usando poco aceite de corte. 4. Alcance de la pieza de corte incorrecto. 5. En la Vg-28 los rodillos externos de apoyo están flojos. 6. El tubo tiene un bulto o una soldadura protuberante. 7. La pieza de corte empieza a gastarse.	1. Ver “ranurado”. 2. Ver “fijar toma de fuerza”. 3. Ver “ranurado”. 4. Ver “ajuste del alcance de la pieza de corte”. 5. Ver “montaje de la ranuradora sobre el tubo”. 6. Aumente ligeramente la pieza de corte y engrase generosamente la ranura. 7. Sustituya o afile la pieza de corte.

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
La ranuradora no “abraz” el extremo del tubo.	1. La ranuradora gira en sentido contrahorario. 2. El motor portátil no está a 90° del tubo. 3. La toma de fuerza tipo Ridgid 300® no está alineada con el eje del tubo. 4. Tubo no cortado a escuadra.	1. Invierta el interruptor de la toma de fuerza y arrastre la ranuradora en sentido horario. 2. Ver “fijar la toma de fuerza”. 3. Ver “fijar la toma de fuerza”. 4. Corte el tubo a escuadra. Ver “especificaciones de ranura”.
No se puede desmontar la ranuradora del tubo.	1. Los rodillos externos de apoyo no están retraídos. 2. Pieza de corte no retraída.	1. Gire el tornillo del rodillo externo de apoyo completamente en sentido contrahorario. 2. Girar el mando de la pieza de corte completamente en sentido horario.
Asiento de junta (dimensión “A”) incorrecto.	1. Incorrecta pieza de corte y o topes instalados en la ranuradora. 2. Topes de tubo desgastados. 3. Tubo no cortado a escuadra. 4. Mula no colocada a 90° del tubo. 5. Toma de fuerza tipo Ridgid 300 no alineada con el eje del tubo.	1. Ver “tabla de especificaciones de pieza de corte/tope de tubo”. 2. Reemplazar topes de tubo. 3. Tubo cortado a escuadra, ver “especificaciones de ranura”. 4. Ver “conectar la toma de fuerza”. 5. Ver “fijar la toma de fuerza”.
Ancho de ranura (dimensión “B”) incorrecto.	1. Pieza de corte equivocada instalada en la ranuradora. 2. Mula no colocada a 90° del tubo. 3. Ridgid 300® toma de fuerza tipo no alineada con línea central del tubo.	1. Ver “Tabla de especificaciones de pieza de corte/topes de tubo”. 2. Ver “fijar toma de fuerza”. 3. Ver “fijar la toma de fuerza”.

VG28 y VG28GD

PARA RANURAR POR CORTE TUBOS DE 2" A 8"

TABLA DE ESPECIFICACIONES DE PIEZA DE CORTE/TOPE DE TUBO DE VG-28 & VG-28GD

Diámetro nominal del tubo	Diámetro exterior	Asiento junta "A"	Ancho ranura "B"	Topes de tubo usados (marcados como en la foto)	Ancho de corte de la pieza de corte	Marca de la pieza de corte
Ranura acero, aluminio – IPS – estándar						
2-3½	2.375-4.000	0.625	0.312	Sin marca	0.312	2-3½ Est.
4-6	4.500-6.625	0.625	0.375	Sin marca	0.375	4-6 Est.
8	8.625	0.750	0.437	Sin marca	0.437	8 Est.
Ranura – acero - aluminio – IPS – ES						
2-3½	2.375-4.000	0.562	0.255	Sin marca	0.255	2-3½ ES
4-6	4.500-6.625	0.605	0.305	Sin marca	0.305	4-6 ES
8	8.625	0.714	0.400	Sin marca	0.400	8 ES
Ranura estándar – acero inoxidable – Tipos 304 y 316 – IPS						
2-3½	2.375-4.000	0.562	0.312	Sin marca	0.312	2-3½ Est. SS
4-6	4.500-6.625	0.625	0.375	Sin marca	0.375	4-6 Est. SS
8	8.625	0.750	0.437	Sin marca	0.437	8 Est. SS
Ranura – acero inoxidable – Tipos 304 y 316 – IPS – ES						
2-3½	2.375-4.000	0.562	0.255	Sin marca	0.255	2-3½ ES SS
4-6	4.500-6.625	0.605	0.305	Sin marca	0.305	4-6 ES SS
8	8.625	0.714	0.400	Sin marca	0.400	8 ES SS
Ranura estándar – hierro colado – IPS *						
4-6	4.500-6.625	0.625	0.375	Sin marca	0.375	4-6 IPS CI
8	8.625	0.750	0.437	Sin marca	0.437	8 IPS CI
Ranura estándar – hierro colado – Ridgid *						
3-6	3.96-6.90	0.840	0.375	C.I.R.	0.375	3-6 C.I.R.
Ranura flexible – hierro colado *						
3-6	3.96-6.90	0.750	0.375	C.I.R.	0.375	3-6 C.I.F.

Infórmese de los datos de contacto en www.victaulic.com

TM-VG28/VG28GD-SPA 5218 REV B ACTUALIZADO 04/2008 RM00824828

VICTAULIC ES UNA MARCA REGISTRADA DE VICTAULIC COMPANY. © 2012 VICTAULIC COMPANY.
RESERVADOS TODOS LOS DERECHOS.

