

Herramienta de ranurado por laminación VE460



OGS
OGS-200
AGS™
EndSeal™

⚠ ADVERTENCIA



Si no sigue estas instrucciones y advertencias existe riesgo de accidentes mortales o lesiones personales graves, daños a la propiedad, y daños al producto.

- Antes de operar o dar servicio a cualquier herramienta de preparación de tuberías, lea todas las instrucciones del Manual de Operación y Mantenimiento y todas las etiquetas de la herramienta.

- Use gafas de seguridad, casco, calzado de seguridad y orejeras cuando trabaje cerca de herramientas de preparación de tuberías.
- Guarde el manual de operación y mantenimiento en un lugar accesible a todos los operadores de la herramienta.

Si necesita más ejemplares de la documentación o si tiene consultas sobre la operación segura y correcta de cualquier herramienta de preparación de tuberías, consulte con Victaulic, P.O. Box 31, Easton, PA 18044-0031, Teléfono: 1-800-PICK VIC, E,ail: pickvic@victaulic.com

Instrucciones originales

TABLA DE CONTENIDOS

Identificación de riesgos	2	Mantenimiento	49
Instrucciones de seguridad para el operador	2	Lubricación.	50
Introducción	4	Revisión y llenado de aceite de reducción de engranajes.	51
Recepción de la herramienta	4	Eje de entrada de la reducción de engranajes	51
Contenido de la caja grande.	4	Revisión y llenado de aceite hidráulico.	52
Contenido de la caja pequeña	4	Reemplazo del aceite hidráulico y el filtro	52
Devolución o disposición de herramientas	4	Purga de aire	55
Requerimientos de energía	5	Lubricantes recomendados	57
Conexión eléctrica	5	Información sobre pedido de partes	57
Nomenclatura de la herramienta	6	Accesorios	58
Información importante para el montaje de la herramienta	7	Solución de problemas	58
Dimensiones y especificaciones de la herramienta		Capacidades de VE460 – Tamaño de tubería y capacidad de espesor de pared máximos (OGS y OGS-200)	60
Sin bases de apoyo	8	Capacidades de VE460 – Tamaño de tubería y capacidad de espesor de pared máximos (AGS)	60
Con bases de apoyo.	9	Número de parte de rodillo	61
Requerimientos de izaje		Enlace a especificaciones de ranura OGS	63
Sin bases de apoyo	10	Enlace a especificaciones de ranura EndSeal “ES”	63
Con bases de apoyo.	11	Enlace a AGS especificaciones de ranura	63
Montaje de la herramienta		Enlaces a recursos adicionales	63
Tuberías de 24 pulg./610 mm y menores	12	Declaración de conformidad de CE	64
Tuberías de 26 pulg./660 mm y mayores	14	Declaración de conformidad de Reino Unido	65
Verificación del sentido de rotación de la tubería	20		
Operación de parada de emergencia.	22		
Preparación de la tubería para el ranurado	24		
Requerimientos de longitud de tuberías	24		
Verificación y ajuste de la herramienta antes del ranurado	26		
Rodillos ranuradores	26		
Ajuste de los protectores de los rodillos	26		
Ajuste del estabilizador de tuberías	29		
Ajuste de la velocidad del ariete.	31		
Ajuste del control de duración	32		
Ajuste del rango de tiempo	32		
Ajuste del tamaño de las tuberías	33		
Ajuste del tope de diámetro de ranura	33		
Ranurado de tuberías largas	36		
Ranurado de tuberías cortas	40		
Cambio de rodillos	42		
Extracción del rodillo inferior	44		
Extracción del rodillo superior	45		
Instalación del rodillo superior	45		
Instalación del rodillo inferior	46		

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

A continuación se proporcionan definiciones para identificar los diversos niveles de riesgo.



Este símbolo de alerta de seguridad indica mensajes de seguridad importantes. Cuando vea este símbolo, esté alerta a la posibilidad de lesiones personales. Lea con cuidado y comprenda perfectamente el mensaje siguiente.

PELIGRO

- El uso de la palabra “PELIGRO” identifica un riesgo inmediato con probabilidad de lesiones personales graves o mortales si no se siguen las instrucciones, o no se toman las precauciones recomendadas.

ADVERTENCIA

- El uso de la palabra “ADVERTENCIA” identifica la presencia de riesgos o prácticas inseguras que podrían ocasionar lesiones personales graves o mortales si no se siguen las instrucciones, o no se toman las precauciones recomendadas.

PRECAUCIÓN

- El uso de la palabra “PRECAUCIÓN” identifica posibles riesgos o prácticas inseguras que podrían traer como consecuencia lesiones personales y daños al producto o a la propiedad si no se siguen las instrucciones o no se toman las precauciones recomendadas.

AVISO

- El uso de la palabra “AVISO” identifica instrucciones especiales importantes, pero no relacionadas con riesgos.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA EL OPERADOR

La ranuradora por laminación VE460 está diseñada para el único propósito de ranurar tuberías por laminación. Estas instrucciones deben ser leídas y entendidas por cada operador ANTES de empezar a trabajar con la ranuradora. Estas instrucciones describen el funcionamiento seguro de la herramienta, incluido su ajuste y mantenimiento. Cada operador debe familiarizarse con las operaciones, las aplicaciones y las limitaciones de la herramienta. Se debe prestar especial atención a la lectura y comprensión de los peligros, advertencias y precauciones descritos en estas instrucciones de operación.

El uso de esta herramienta requiere destreza y habilidades mecánicas, así como sólidos hábitos de seguridad. Aunque esta herramienta está diseñada y fabricada para una operación segura y confiable, es difícil anticipar todas las combinaciones de circunstancias que podrían dar como resultado un accidente. Se recomiendan las siguientes instrucciones para la operación segura de esta herramienta. Se advierte al operador que siempre practique la norma de “seguridad primero” durante cada fase de la utilización, incluidos el ajuste y el mantenimiento. Es responsabilidad del arrendatario o usuario de esta herramienta verificar que todos los operadores hayan leído este manual y entiendan completamente el funcionamiento de esta herramienta.

Guarde este manual en un área limpia y seca donde esté siempre disponible. Se pueden solicitar a Victaulic copias adicionales de este manual, o bien se pueden descargar desde victaulic.com.

PELIGRO

1. **Evite utilizar la herramienta en entornos potencialmente peligrosos.** No exponga la herramienta a la lluvia ni la use en ubicaciones empapadas o húmedas. No utilice la herramienta sobre superficies inclinadas o irregulares. Mantenga el área de trabajo bien iluminada. Deje suficiente espacio para poder operar la herramienta correctamente.
2. **Ponga a tierra la herramienta para proteger al operador de una descarga eléctrica.** Verifique que la herramienta esté conectada a una toma eléctrica puesta a tierra internamente.

3. **Desconecte el cable de alimentación de la toma de corriente antes de dar servicio a la herramienta.** Solo personal autorizado debería dar mantenimiento a la herramienta. Siempre desconecte el cable de alimentación de la toma de corriente antes de dar mantenimiento a la herramienta o ajustarla.
4. **Evite arranques accidentales.** Ponga el interruptor de energía en la posición “OFF” antes de conectar la herramienta a una toma de corriente.

⚠ ADVERTENCIA

1. **Evite lesiones en la espalda.** Utilice siempre técnicas de izaje adecuadas al manipular los componentes de la herramienta.
2. **Use vestuario apropiado.** No use ropa holgada, joyas ni nada que pueda quedar atrapado en las partes móviles.
3. **Use elementos de protección cuando trabaje con herramientas.** Siempre use gafas de seguridad, casco, calzado de seguridad, guantes y protección auditiva.
4. **Mantenga las manos y las herramientas alejadas de los rodillos ranuradores y el rodillo estabilizador durante la operación de ranurado.** Las herramientas ranuradoras pueden aplastarle o cortarle los dedos y las manos.
5. **No introduzca las extremidades en los extremos de la tubería mientras opere la herramienta.** Los bordes de la tubería pueden estar afilados y engancharse en los guantes, las manos y las mangas de la camisa.
6. **Opere la herramienta únicamente con el pedal de accionamiento seguro.** La unidad motorizada se debe operar con un pedal de accionamiento seguro, ubicado para dar fácil acceso al operador. Nunca extienda las extremidades cerca de piezas móviles. Si la herramienta no incluye un pedal de accionamiento seguro, comuníquese con Victaulic.
7. **No se estire más de la cuenta.** Mantenga el apoyo y el equilibrio apropiados en todo momento. Verifique que el pedal de accionamiento seguro sea fácilmente accesible al operador.
8. **No realice ninguna modificación a la herramienta.** No retire ninguna protección de seguridad ni ningún componente que pudiera afectar el funcionamiento de la herramienta.
9. **No opere la herramienta a velocidades de ariete superiores a las especificadas en este manual.**

⚠ PRECAUCIÓN

1. **La herramienta VE460 está diseñada ÚNICAMENTE para ranurar por laminación tamaños, materiales y espesores de pared de tuberías según su designación.**
2. **Inspeccione el equipo.** Antes de utilizar la herramienta, revise todas las piezas móviles para comprobar que no haya obstrucciones. Verifique que los componentes de la herramienta sean instalados y ajustados según se indica en la sección “Montaje de la herramienta”. Verifique que los juegos de rodillos que correspondan sean instalados y lubricados.
3. **Permanezca alerta.** No opere la herramienta si se siente atargado por efecto del sueño o algún medicamento.
4. **Mantenga a los visitantes, aprendices y observadores lejos del área de trabajo.** Todos los visitantes deben mantenerse en todo momento a una distancia segura del equipo.
5. **Mantenga las áreas de trabajo limpias.** Mantenga el área de trabajo alrededor de la herramienta sin obstrucciones que puedan limitar el movimiento del operador. Limpie cualquier derrame.
6. **Asegure la pieza de trabajo, la máquina y los accesorios.** Compruebe que la herramienta esté estable. Consulte la sección “Montaje de la herramienta”.
7. **Apoye bien la pieza a trabajar.** Apoye las tuberías largas sobre un soporte para tuberías, de acuerdo con la sección “Tuberías y tubos largos”.
8. **No fuerce la herramienta.** No fuerce la herramienta ni los accesorios para realizar funciones que excedan las capacidades descritas en estas instrucciones. No sobrecargue la herramienta.
9. **Realice cuidadosamente el mantenimiento de la herramienta.** Mantenga la herramienta limpia en todo momento para garantizar un funcionamiento adecuado y seguro. Siga las instrucciones para lubricar los componentes de la herramienta.
10. **Use únicamente repuestos y accesorios Victaulic.** El uso de otras piezas puede anular la garantía, afectar el funcionamiento y crear situaciones riesgosas. Consulte las secciones “Información sobre pedido de partes” y “Accesorios”.
11. **No quite ninguna etiqueta de la herramienta.** Reemplace cualquier etiqueta dañada o desgastada.

INTRODUCCIÓN

AVISO

- Las ilustraciones y/o imágenes de este manual pueden haberse exagerado para mayor claridad.
- La herramienta y su manual de instrucciones de operación y mantenimiento contienen marcas, copyrights y/o características patentadas de propiedad exclusiva de Victaulic.

La ranuradora por laminación VE460 es una herramienta hidráulica semiautomática y motorizada para ranurar tuberías por laminación y prepararlas para recibir otros productos ranurados Victaulic. La herramienta VE460 incluye los rodillos correspondientes para ranurar tuberías de acero al carbón de 4 – 12 pulg./114.3 – 323.9 mm según las especificaciones de Original Groove System (OGS) y tuberías de acero al carbón de 14 – 24-pulg./355.6 – 610 mm según las especificaciones de Advanced Groove System (AGS).

Los rodillos VE460 están marcados con el tamaño y número de parte, y están codificados por colores para identificar el material de la tubería. Para ranurar por laminación con otras especificaciones y materiales, consulte las tablas en la página 60. Las herramientas ranuradoras para otras especificaciones, tamaños y materiales se deben comprar por separado.

PRECAUCIÓN

- Esta herramienta **SOLO** se debe usar para ranurar tuberías con especificaciones que estén dentro de los parámetros designados.
- Verifique que los rodillos ranuradores superior e inferior pertenezcan a un mismo juego.

Si no sigue estas instrucciones podría dañar la herramienta y causar fallas del producto, con consecuencia de daños materiales o lesiones personales.

RECEPCIÓN DE LA HERRAMIENTA

Las herramientas VE460 vienen paletizadas individualmente y embaladas en una envoltura de madera o cartón. El conjunto del estabilizador y los juegos de rodillos adicionales se despachan en un embalaje separado. Guarde el embalaje original para la devolución de las herramientas de alquiler.

Al recibir la herramienta, verifique que todas las partes necesarias estén incluidas. Si faltan partes, póngase en contacto con Victaulic.

CONTENIDO DE LA CAJA GRANDE

Cant.	Descripción
1	Ranuradora por laminación VE460
1	Juego de rodillos para tuberías de acero de 8 – 12 pulg./219.1 – 323.9 mm instalado en la herramienta (a menos que se solicite otro) – Especificaciones de Original Groove System
1	Accesorios de montaje del estabilizador (instalado suelto en los orificios de montaje para el estabilizador)
1	Cinta para medir el diámetro de tubería
1	Tubo de purga del sistema hidráulico
1	Pedal de accionamiento seguro con cable extraíble
2	Manual de Instrucciones de Operación y Mantenimiento de TM-VE460
2	Lista de repuestos de RP-VE460

CONTENIDO DE LA CAJA PEQUEÑA

Cant.	Descripción
1	Conjunto del estabilizador
1	Juego de rodillos para tubería de acero de 4 – 6 pulg./114.3 – 168.3 mm – Especificaciones de Original Groove System
1	Juego de rodillos para tuberías de acero de 14 – 24 pulg./355.6 – 610 mm – Especificaciones de AGS

NOTA: Las bases de apoyo para ranurar tuberías de 26 pulg./660.0 mm y mayores se deben ordenar por separado y se despacharán en contenedores separados de los componentes de la herramienta enumerados en esta página.

DEVOLUCIÓN O DISPOSICIÓN DE HERRAMIENTAS4

Prepare la herramienta para el envío como la recibió. Asegúrese de limpiar a fondo las virutas y residuos de la máquina, drenar todos los fluidos y desconectar la alimentación. La herramienta VE460, los fluidos drenados y los accesorios deberán eliminarse o reciclarse de acuerdo con las ordenanzas locales. Consulte sus dudas con Victaulic.

REQUERIMIENTOS DE ALIMENTACIÓN

⚠ PELIGRO

- LA CONEXIÓN DE LA ALIMENTACIÓN A LA HERRAMIENTA SOLO LA DEBEN REALIZAR ELECTRICISTAS CALIFICADOS.

- Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, verifique que la fuente de alimentación esté conectada a tierra.
- Siempre desconecte la fuente de energía principal a la herramienta antes de realizar ajustes en ella o antes de darle mantenimiento.
- NO modifique el enchufe de ninguna forma.

Si no sigue estas instrucciones existe riesgo de lesiones personales graves o mortales.

LA HERRAMIENTA VE460 ESTÁ DISEÑADA PARA USO EN UN SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA TIPO TN Y PUEDE FUNCIONAR EN LAS SIGUIENTES CONDICIONES:

Voltaje	Fase	Frecuencia	Corriente a máxima carga
230	3	50/60	18.3 A
380	3	50/60	9.9 A
415	3	50/60	9.1 A
460	3	50/60	8.2 A

Capacidad de interrupción de cortocircuito de 5.000 A.

La herramienta se envía cableada para funcionamiento con 220 V, a menos que se especifique otra cosa en el pedido. Si desea recablear la herramienta para funcionamiento con 440 V, debe realizar las siguientes conversiones. Consulte el esquema eléctrico en la Lista de Repuestos RP-VE460 y la información en la placa de fábrica del motor de la herramienta y la bomba hidráulica.

Las conversiones a 440 V a 60 Hz incluyen:

1. Conexiones del motor
2. Cambios en la unidad de sobrecarga térmica

La protección del circuito requerida para funcionamiento con 220 V es de 45 A. Para funcionamiento con 440 V, se requiere una protección de circuito de 25 A.

Todos los componentes del modelo VE460 están conectados a tierra a través del bastidor de la herramienta. Compruebe que el bastidor esté debidamente conectado a tierra.

Para otros voltajes y frecuencias, consulte con Victaulic.

CONEXIÓN ELÉCTRICA

Cada ranuradora por laminación VE460 incluye una etiqueta en la parte externa del gabinete eléctrico principal que identifica el voltaje nominal para la herramienta (vea el ejemplo siguiente). Debe consultar esta etiqueta para comprobar la configuración adecuada de la herramienta.

VE460

Nº DE SERIE FECHA DE FABR.

VOLTIOS	FASE	HERCIOS	CORRIENTE A MÁXIMA CARGA
230	3	50/60	18.3 A
380	3	50/60	9.9 A
415	3	50/60	9.1 A
460	3	50/60	8.2 A

MOTOR DE ACCIONAMIENTO:

VOLTIOS	FASE	HERCIOS	CORRIENTE A MÁXIMA CARGA
230	3	50/60	12.6 A
380	3	50/60	7.6 A
415	3	50/60	7.0 A
460	3	50/60	6.3 A

CAPACIDAD DE INTERRUPCIÓN DE CORTO CIRCUITO 5.000 A

- ACEITE DE ENGRANAJES - AGMA 7
- ACEITE HIDRÁULICO - ALTA PRESIÓN, ANTIDEGASTE ISO GRADO 32
- ACEITE LUBRICANTE - ANTIDEGASTE, PRESIÓN EXTREMA NLGI GRADO 2

ELÉCTRICO

DIAGRAMA DE MONTAJE R-301-460-MCH

NIVEL DE REVISIÓN

Sede mundial de Victaulic: Company
4901 Keslersville Road - Easton, PA 18040
victaulic.com

Fabricado en
Canadá

384-096 Rev 1 03/04/08

La ranuradora por laminación VE460 se suministra con una abertura nominal de 3/4 de pulgada en el conducto para cablear la alimentación entrante. La abertura para el conducto se encuentra en la parte posterior de la herramienta, cerca del gabinete eléctrico principal.

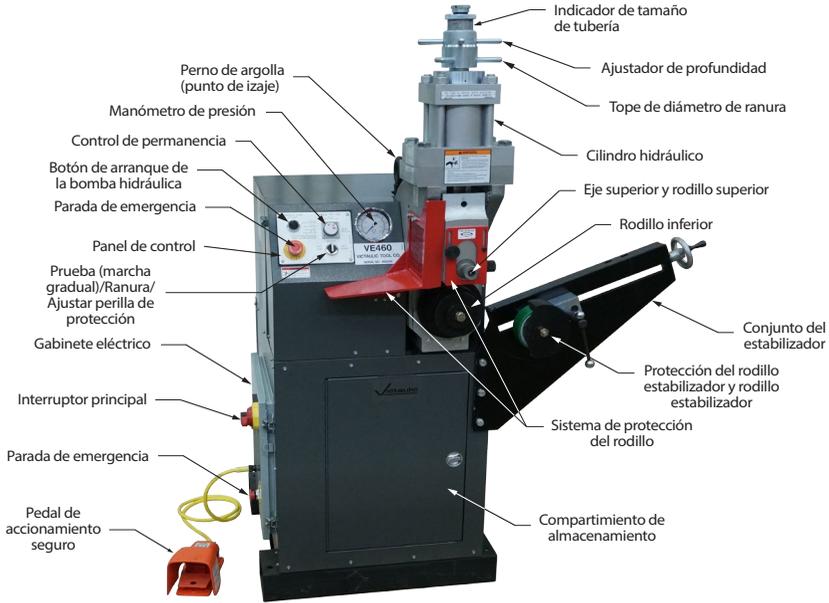
Las conexiones eléctricas entrantes se realizarán dentro del gabinete eléctrico principal. La alimentación trifásica entrante se conectará en la parte superior del disyuntor principal, en el lado superior derecho dentro del gabinete eléctrico principal.

1. Realice la conexión a tierra dentro del gabinete eléctrico principal.
2. Realice las conexiones eléctricas trifásicas al disyuntor de circuito de la herramienta.
3. Después de conectar la alimentación, deberá verificar que la herramienta tenga el sentido rotacional correcto.

NOMENCLATURA DE LA HERRAMIENTA

AVISO

- Las ilustraciones y/o imágenes de este manual pueden haberse exagerado para mayor claridad.
- La herramienta y su manual de instrucciones de operación y mantenimiento contienen marcas, copyrights y/o características patentadas de propiedad exclusiva de Victaulic.



Ubicado bajo el panel de control

⚠ PELIGRO

El contacto con un voltaje peligroso dentro de esta placa cubierta podría causar la muerte o lesiones personales graves.

- SIEMPRE desconecte la herramienta de la fuente de alimentación antes de realizar tareas de mantenimiento o ajustes.
- Solo personal calificado debería abrir esta placa cubierta.

3308-SPAL Rev B R09/24/24

Ubicado en el gabinete eléctrico

⚠ PELIGRO

El contacto con un voltaje peligroso dentro de esta compuerta podría causar la muerte o lesiones personales graves.

- SIEMPRE desconecte la herramienta de la fuente de alimentación antes de realizar tareas de mantenimiento o ajustes en la unidad.
- Solo personal calificado debería abrir esta compuerta.

5038 Rev-SPAL B R09/24/24

Ubicado en la parte frontal de la herramienta

⚠ ADVERTENCIA

Las herramientas ranuradoras pueden aplastarle o cortar los dedos y las manos.

- Siempre desconecte la herramienta de la energía eléctrica antes de realizar ajustes en ella.
- Al cargar y descargar la tubería, sus manos estarán cerca de los rodillos. Mantenga las manos alejadas de los rodillos ranuradores y el rodillo en el estabilizador de tuberías durante la operación.

- Durante la operación, nunca introduzca la mano en el interior de los extremos de tubería ni la extienda al otro lado de la herramienta o la tubería.
- Siempre ranure las tuberías en SENTIDO HORARIO.
- Jamás ranure tuberías más cortas que las longitudes recomendadas en el manual de operación y mantenimiento.
- Nunca use ropa suelta, guantes holgados ni nada que pudiera quedar atrapado entre las piezas móviles.

5037-SPAL Rev C R09/24/24

⚠ ADVERTENCIA

Si no sigue estas instrucciones y advertencias, existe riesgo de lesiones personales graves, daños a la propiedad y/o daños al producto.

- Antes de operar o dar servicio a cualquier herramienta de preparación de tuberías, lea todas las indicaciones del Manual de Instrucciones de Operación y Mantenimiento y todas las etiquetas de la herramienta.
- Use gafas de seguridad, casco, calzado de seguridad y protección auditiva cuando trabaje cerca de la herramienta.

Si necesita más ejemplares de la documentación o si tiene consultas sobre la operación segura y correcta de cualquier herramienta de preparación de tuberías, consulte con Victaulic, P.O. Box 31, Easton, PA 18044-0031, Phone 1-800-PICK VIC, Email: pickvic@victaulic.com.

5037-SPAL Rev D R01/27/24

INFORMACIÓN IMPORTANTE PARA EL MONTAJE DE LA HERRAMIENTA

Se requieren bases de apoyo cuando se utiliza una ranuradora por laminación VE460 para ranurar tuberías de 26 pulg./660 mm y de mayor tamaño. Cada base de apoyo corresponde a una gama de tamaños de tubería; estos requisitos se deben respetar para garantizar que la tubería sea ranurada correctamente (consulte la tabla siguiente).

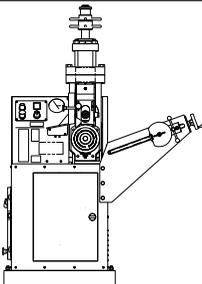
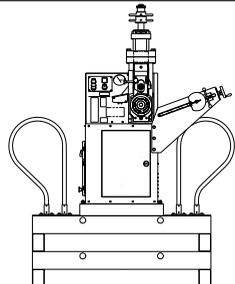
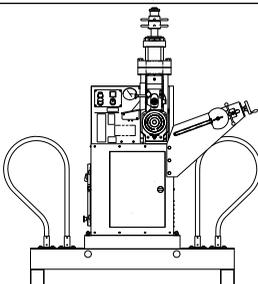
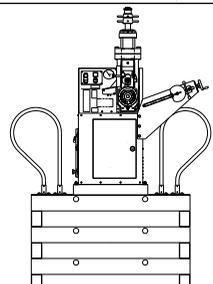
Si la herramienta se va a utilizar para ranurar tuberías de 24 pulg./610 mm y tamaños más pequeños, siga las instrucciones de la sección “Montaje de la herramienta para ranurar tuberías de 24 pulg./610 mm y tamaños más pequeños”. Para los tamaños de tuberías de 24 pulg./610 mm y menores, no se requieren bases de apoyo, pero la herramienta deberá anclarse a un suelo de hormigón resistente y nivelado.

Si la herramienta se va a utilizar para ranurar por laminación tuberías de 26 pulg./660 mm y tamaños más grandes, siga las instrucciones de la sección “Montaje de la herramienta para ranurar tuberías de 26 pulg./660 mm y tamaños más grandes”. **NOTA:** Cada base de apoyo tiene una altura de 12 pulg./305 mm y pesa aproximadamente 180 lb/82 kg.

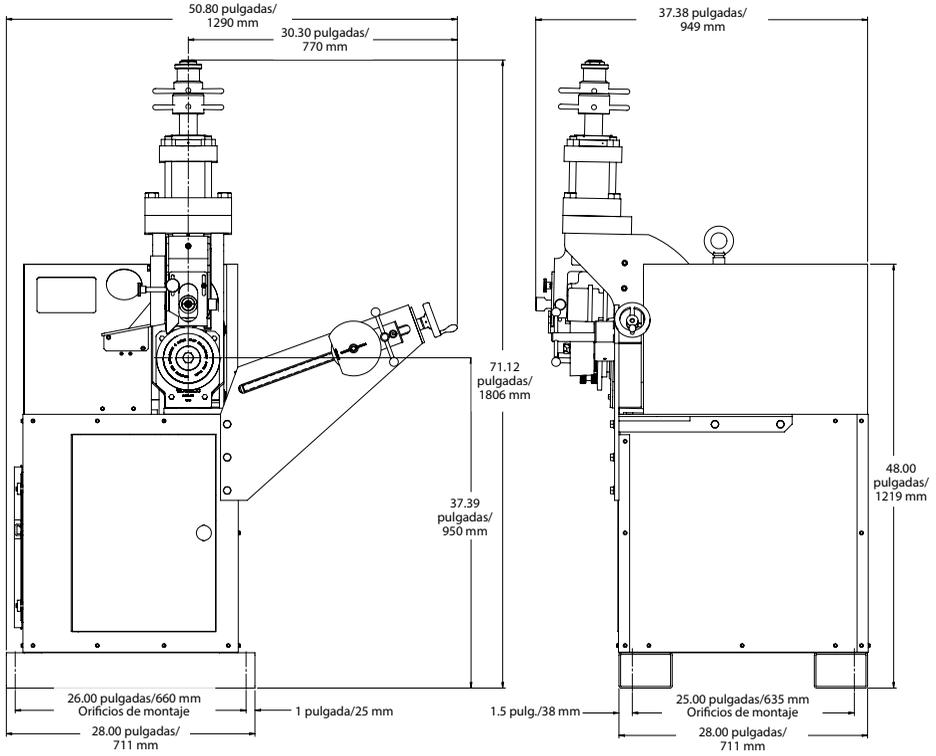
ADVERTENCIA

- La herramienta o la base de apoyo **DEBERÁ** anclarse siempre a un suelo de hormigón resistente y nivelado capaz de soportar el peso de la herramienta y los accesorios.
- Se instalarán pasamanos y el cable eléctrico y el cable del pedal de accionamiento seguro pasarán por la base o bases de apoyo para evitar el riesgo de tropezos.

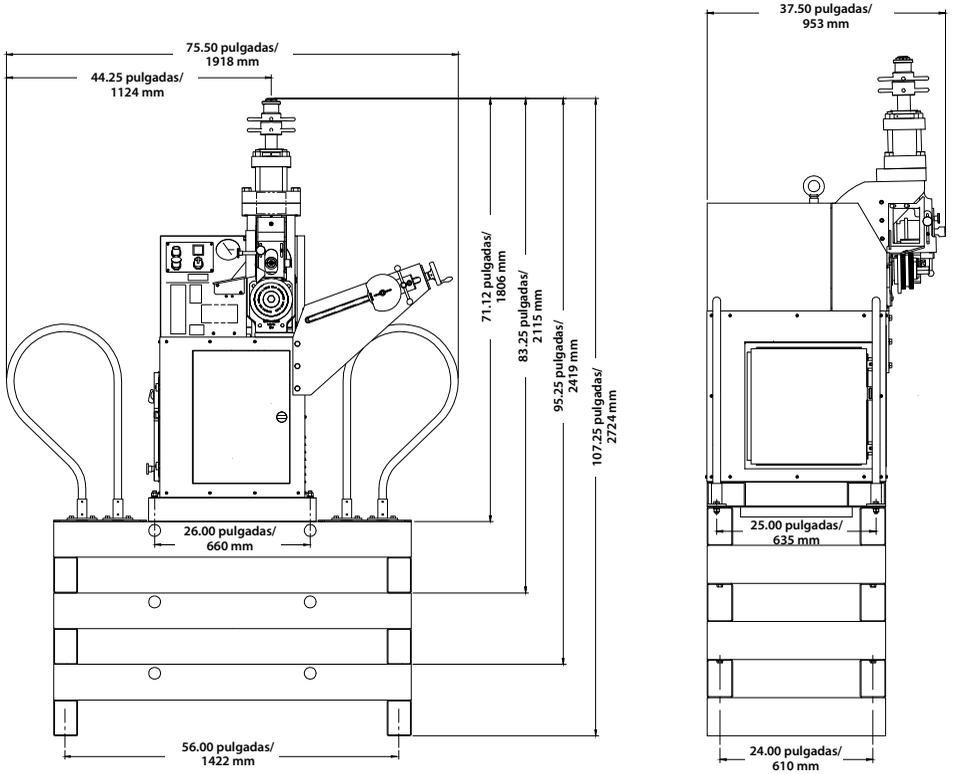
Si no sigue esta instrucción podría causar daños a la propiedad o lesiones personales graves.

Configuración	Rango de tamaños de tuberías	Configuración	Rango de tamaños de tuberías
 <p>Herramienta sin base(s) de apoyo</p>	Tamaños de 24 pulg./610 mm y menores	 <p>Herramienta instalada con dos bases de apoyo</p>	Tamaños de tuberías de 40 – 50 pulg./ 1016 – 1270 mm
 <p>Herramienta instalada con una base de apoyo</p>	Tamaños de tuberías de 26 – 38 pulg./ 660 – 965 mm	 <p>Herramienta instalada con tres bases de apoyo</p>	Tamaños de tuberías de 52 – 60 pulg./ 1320 – 1524 mm

DIMENSIONES Y ESPECIFICACIONES DE LA HERRAMIENTA – SIN BASES DE APOYO



DIMENSIONES Y ESPECIFICACIONES DE LA HERRAMIENTA – CON BASES DE APOYO

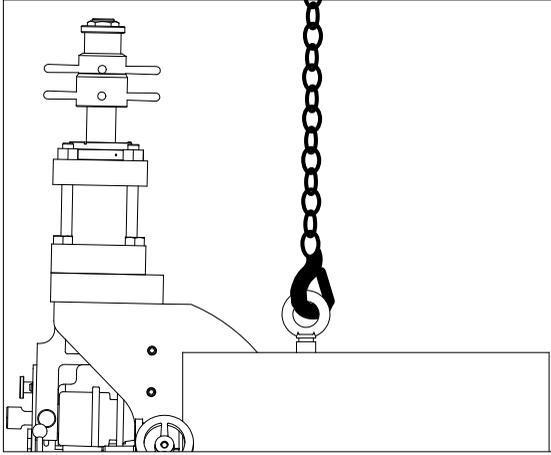


La ranuradora por laminación VE460 por sí sola pesa aproximadamente 1800 lb/820 kg.

- La ranuradora por laminación VE460 montada sobre una base de apoyo pesa aproximadamente 1980 lb/900 kg.
- La ranuradora por laminación VE460 montada sobre dos bases de apoyo pesa aproximadamente 2160 lb/980 kg.
- La ranuradora por laminación VE460 montada sobre tres bases de apoyo pesa aproximadamente 2340 lb/1065 kg.

La presión sonora de la herramienta es inferior a 70 dB(A).

REQUISITOS DE IZAJE – SIN BASES DE APOYO



⚠ ADVERTENCIA

- Se debe utilizar una grúa aérea para levantar/transportar la herramienta a la ubicación determinada.
- Se incluye un perno de argolla en la sección media superior de la herramienta, como se muestra en el diagrama a la izquierda.
- La capacidad nominal mínima de la grúa aérea deberá ser de 2000 lb/910 kg.

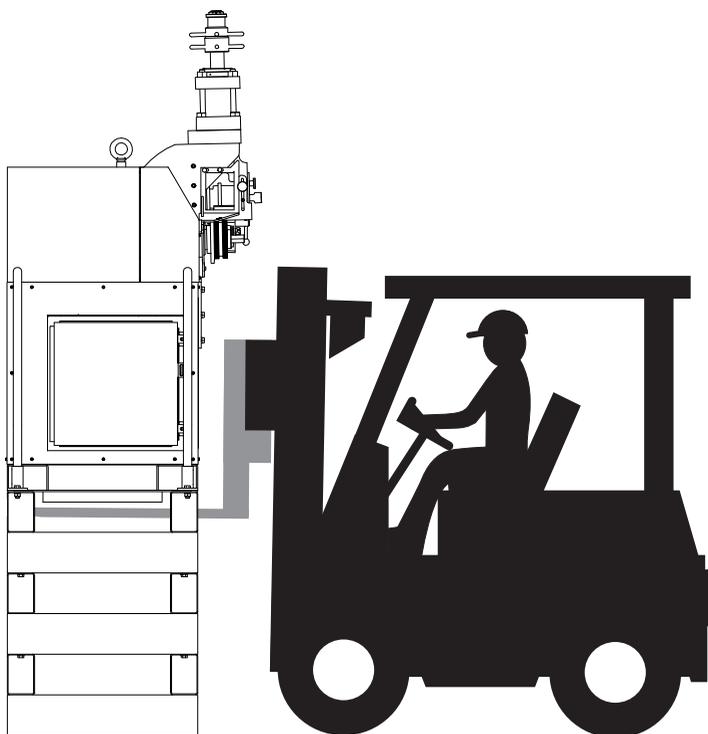
Si no sigue esta instrucción podría causar daños a la propiedad o lesiones personales graves.

REQUISITOS DE IZAJE – CON BASES DE APOYO

ADVERTENCIA

- NO intente utilizar el perno de argolla para levantar una ranuradora por laminación VE460 que esté instalada sobre una o más bases de apoyo.
- Al intentar reubicar una ranuradora por laminación VE460 instalada sobre una o más bases de apoyo, se retirarán los anclajes para suelo de hormigón tipo cuña y se utilizará un montacargas de horquilla para transportar el conjunto de la herramienta.
- Las horquillas del montacargas deberán encajar únicamente en la base de apoyo superior, tal como se muestra en el diagrama siguiente.
- Se utilizarán anclajes de suelo de hormigón tipo cuña para anclar el conjunto de herramienta y base de apoyo al suelo en la nueva ubicación. Consulte la sección “Montaje de la herramienta para ranurar tuberías de 26 pulg./660 mm y de tamaños mayores”.

Si no sigue estas instrucciones podría causar daños a la propiedad o lesiones personales graves.



MONTAJE DE LA HERRAMIENTA

TAMAÑOS DE 24 PULG./610 MM Y MENORES

ADVERTENCIA

- **NO encienda la alimentación eléctrica principal a la herramienta hasta que se le indique.**
- **La herramienta DEBE estar nivelada y anclada de manera segura al piso de concreto o a una base.**

Si no se sigue estas instrucciones se expone a lesiones personales graves.

1. Retire todos los componentes del embalaje y verifique que todos los elementos necesarios estén incluidos. Consulte la sección “Recepción de la herramienta”.

2. Seleccione una ubicación para la herramienta y el soporte para tuberías tomando en cuenta los siguientes factores:

- Suministro de energía requerido (consulte la sección “Requerimientos de alimentación”)
- Requisitos de temperatura ambiente de 20° F a 104° F / de -6°C a 40° C y requisitos de 30% a 85% de humedad relativa del ambiente sin condensación.
- Piso de concreto nivelado para la herramienta/ base(s) de apoyo y soporte para tuberías
- Espacio suficiente para maniobrar con las longitudes de tubería
- Espacio adecuado alrededor de la herramienta/base(s) de apoyo para ajustes y mantenimiento
- Estabilidad adecuada y distancia de otra maquinaria, sin vibraciones ni impacto excesivos.
- Iluminación adecuada y protección contra la lluvia, la nieve y los contaminantes ambientales.
- Los botones de desconexión del panel eléctrico y de parada de emergencia deben estar accesibles en todo momento.

NOTA: Se debe utilizar una grúa aérea para levantar/ transportar la herramienta a la ubicación determinada. Se incluye un perno de argolla en la sección media superior de la herramienta. Compruebe que la capacidad nominal mínima de la grúa aérea sea de 2000 lb/910 kg. Consulte la sección “Dimensiones y peso de la herramienta – Sin bases de apoyo” si requiere más información.



3. La ranuradora por laminación VE460 está diseñada para utilizarse en una ubicación permanente y debe instalarse sobre un piso o base de hormigón nivelado. Después de seleccionar una ubicación adecuada, la herramienta se debe nivelar desde el frente hacia atrás y de lado a lado y anclar de manera segura. Una herramienta no nivelada puede afectar gravemente la operación de ranurado. Cuando compruebe la nivelación de la herramienta, ponga el nivel directamente sobre las superficies de la herramienta, como se muestra arriba.

ADVERTENCIA

- **Durante la configuración de la herramienta, se requieren dos personas para que manipulen el conjunto del estabilizador de manera segura debido a su peso.**
- **Una alternativa es usar un medio de izaje para levantar el conjunto a su posición.**

Si no se sigue estas instrucciones se expone a lesiones personales graves.

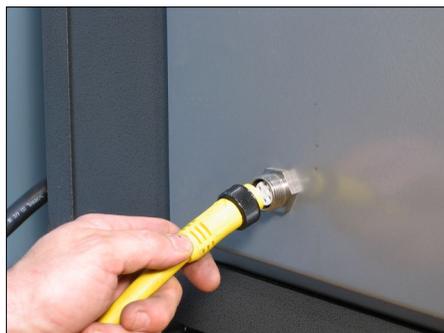


4. Retire los pernos y las arandelas de seguridad del estabilizador de la parte delantera y derecha de la herramienta. Coloque el conjunto del estabilizador en la esquina delantera derecha de la herramienta de modo que los orificios de montaje del conjunto del estabilizador se alineen con los orificios de montaje de la herramienta. Utilizando los pernos y las arandelas de seguridad del estabilizador que retiró antes de la herramienta, fije el conjunto del estabilizador a la herramienta.

NOTA: El bastidor de la herramienta está diseñado de modo que no se requieren tuercas en los extremos de los pernos. Apriete a fondo todos los pernos del estabilizador hasta que las arandelas de seguridad queden totalmente comprimidas.

AVISO

- Las herramientas VE460 vienen equipadas con un pedal de accionamiento seguro con cable extraíble. El pedal de accionamiento seguro se puede retirar fácilmente para guardarlo en el gabinete cuando la herramienta no está en uso.



5. Instale el pedal de accionamiento seguro alineando las clavijas o la lengüeta del enchufe adaptador macho con el receptáculo.



6. Apriete el anillo de sujeción en el enchufe.

7. Continúe en la sección "Requerimientos de alimentación".

TUBERÍAS DE 26 PULG./660 MM Y MAYORES

⚠ ADVERTENCIA

- **NO encienda la alimentación eléctrica principal a la herramienta hasta que se le indique.**
- **La base de apoyo inferior DEBERÁ anclarse siempre a un suelo de hormigón resistente y nivelado capaz de soportar el peso de la herramienta y los accesorios.**

Si no se sigue estas instrucciones se expone a lesiones personales graves.

1. Retire todos los componentes del embalaje y verifique que todos los elementos necesarios estén incluidos. Consulte la sección "Recepción de la herramienta".
2. La ranuradora por laminación VE460 con una o más bases de apoyo está diseñada para utilizarse en una ubicación permanente y debe instalarse sobre un piso de hormigón nivelado. Después de seleccionar una ubicación apropiada, la base de apoyo inferior se debe nivelar y anclar de manera segura. Una herramienta no nivelada puede afectar gravemente la operación de ranurado.
3. Seleccione una ubicación para la herramienta/base(s) de apoyo y el soporte para tuberías tomando en cuenta los siguientes factores:
 - a. Suministro de energía requerido (consulte la sección "Requerimientos de alimentación")
 - b. Requisitos de temperatura ambiente de 20° F a 104° F / de -6°C a 40° C y requisitos de 30% a 85% de humedad relativa del ambiente sin condensación.
 - c. Piso de concreto nivelado para la herramienta/base(s) de apoyo y soporte para tuberías
 - d. Espacio suficiente para maniobrar con las longitudes de tubería
 - e. Espacio adecuado alrededor de la herramienta/base(s) de apoyo para ajustes y mantenimiento
 - f. Estabilidad adecuada y distancia de otra maquinaria, sin vibraciones ni impacto excesivos.
 - g. Iluminación adecuada y protección contra la lluvia, la nieve y los contaminantes ambientales.
 - h. Los botones de desconexión del panel eléctrico y de parada de emergencia deben estar accesibles en todo momento.

⚠ ADVERTENCIA

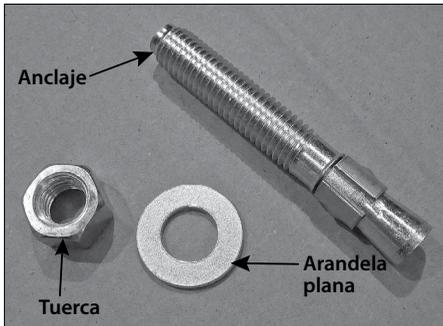
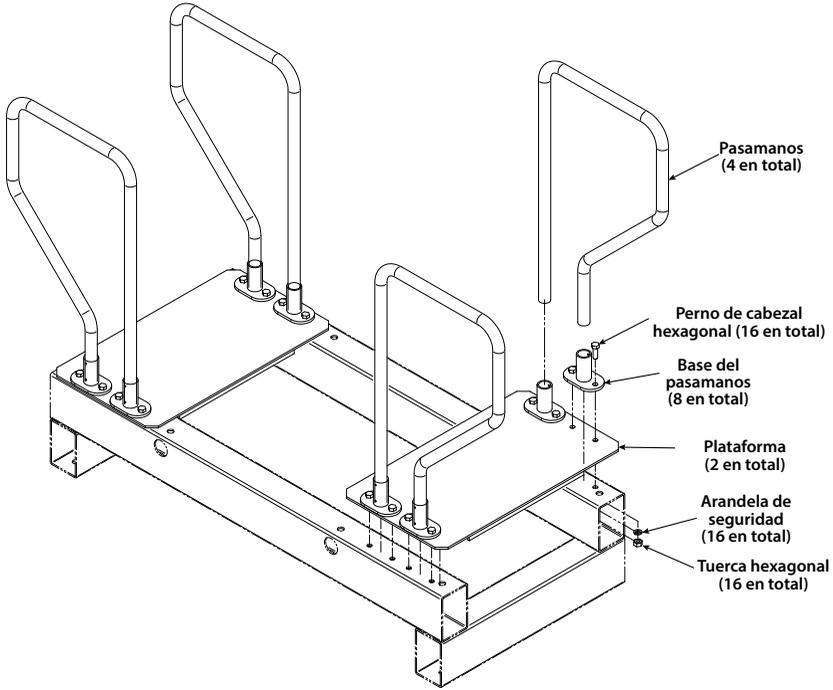
- **Durante la configuración de la herramienta, se requieren dos personas para que manipulen el conjunto del estabilizador de manera segura debido a su peso.**
- **Una alternativa es usar un medio de izaje para levantar el conjunto a su posición.**

Si no se sigue estas instrucciones se expone a lesiones personales graves.



4. Retire los pernos y las arandelas de seguridad del estabilizador de la parte delantera y derecha de la herramienta. Coloque el conjunto del estabilizador en la esquina delantera derecha de la herramienta de modo que los orificios de montaje del conjunto del estabilizador se alineen con los orificios de montaje de la herramienta. Utilizando los pernos y las arandelas de seguridad del estabilizador que retiró antes de la herramienta, fije el conjunto del estabilizador a la herramienta.

NOTA: El bastidor de la herramienta está diseñado de modo que no se requieren tuercas en los extremos de los pernos. Apriete a fondo todos los pernos del estabilizador hasta que las arandelas de seguridad queden comprimidas.



5. Se deben utilizar anclajes para piso de hormigón tipo cuña (tamaños de $\frac{5}{8}$ x 4 $\frac{1}{4}$ pulg.) para fijar la plataforma inferior al piso. Asegúrese de que los anclajes para piso se instalen en el piso de hormigón de acuerdo con las instrucciones del fabricante.



6. Utilizando un método de izaje de cuatro puntos, como se muestra arriba, eleve la base de apoyo inferior sobre el área donde están instalados los anclajes al piso. Alinee los cuatro orificios de la base de apoyo con los cuatro anclajes del piso. Baje lentamente la base de apoyo sobre los anclajes del piso.

NOTA: NO intente mover la base de apoyo con un montacargas de horquilla.



7. Instale una arandela plana y una tuerca en cada uno de los anclajes del piso, como se muestra. Apriete la tuerca por completo.



8. En este momento, se puede instalar una base de apoyo adicional. Siguiendo el mismo método de izaje de cuatro puntos que se muestra en el paso 6, eleve la segunda base de apoyo sobre la primera. Alinee los cuatro orificios en la segunda base de apoyo con los cuatro orificios en la primera. Baje lentamente la segunda base de apoyo sobre la primera.

9. Coloque el perno, las dos arandelas planas, la arandela de seguridad y la tuerca (suministrados con el kit de base de apoyo). Estos accesorios son necesarios para anclar las bases de apoyo entre sí.



10. Inserte un perno con arandela plana por los orificios en la segunda y la primera base de apoyo. Coloque una arandela plana, una arandela de seguridad y una tuerca en el extremo del perno. Apriete la tuerca a fondo hasta que la arandela de seguridad quede comprimida. Repita este paso con las otras tres ubicaciones de orificios.

11. Si se requiere una tercera base de apoyo, repita los pasos 8 – 10.



12. Cuando se haya instalado y asegurado el número correcto de bases de apoyo, se debe elevar la herramienta hasta su posición y colocarla sobre la o las bases de apoyo. Se incluye un perno de argolla en la sección media superior de la herramienta. Compruebe que la capacidad nominal mínima de la grúa aérea sea de 2000 lb/910 kg. Consulte la sección "Dimensiones y peso de la herramienta – Sin bases de apoyo" si requiere más información.



13. Al bajar la herramienta sobre la o las bases de apoyo, asegúrese de que el cable de alimentación no quede en el medio y que el cable del pedal de accionamiento seguro esté desconectado para evitar daños. Los orificios en la base de la herramienta se deben alinear con los orificios más internos de la base de apoyo, como se muestra.

14. Coloque el perno, las dos arandelas planas, la arandela de seguridad y la tuerca (suministrados con el kit de base de apoyo). Estos accesorios son necesarios para anclar la herramienta y la base de apoyo entre sí.



15. Inserte un perno con una arandela plana a través del orificio en la base de apoyo y en el orificio de la base de la herramienta. Coloque una arandela plana, una arandela de seguridad y una tuerca en el extremo del perno. Apriete la tuerca a fondo hasta que la arandela de seguridad quede comprimida. Repita este paso con las otras tres ubicaciones de orificios en la base de apoyo y en la base de la herramienta.

AVISO

- Las herramientas VE460 vienen equipadas con un pedal de accionamiento seguro con cable extraíble. El pedal de accionamiento seguro se puede retirar fácilmente para guardarlo en el gabinete cuando la herramienta no esté en uso.



ADVERTENCIA

- Se instalarán pasamanos y el cable eléctrico y el cable del pedal de accionamiento seguro pasarán por la base o bases de apoyo para evitar el riesgo de tropiezos.

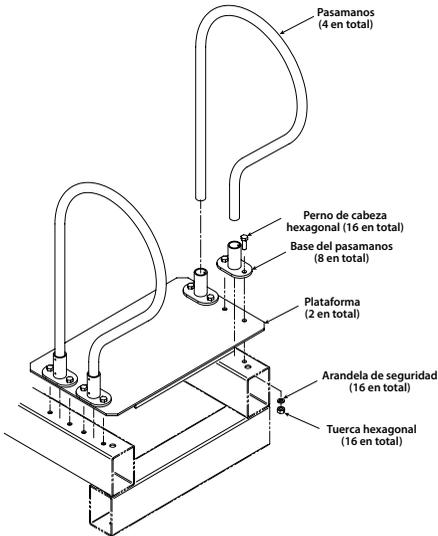
Si no sigue estas instrucciones se expone a lesiones personales graves.



16. Pase el cable del pedal de accionamiento seguro hacia arriba a través de la o las bases de apoyo. Conecte el cable del pedal de accionamiento seguro en el receptáculo al costado de la herramienta alineando las clavijas o la lengüeta del enchufe adaptador macho con el receptáculo. Apriete el anillo de sujeción en el enchufe.



17. Instale la plataforma sobre la base de apoyo. Alinee los orificios en la plataforma con los orificios en la base de apoyo, como se muestra. Repita este paso al otro lado de la herramienta.



18. Coloque el perno de cabeza hexagonal, la arandela de seguridad y la tuerca hexagonal (suministrados con el kit de la base de apoyo). Estos accesorios se requieren para la instalación de las bases de los pasamanos.



19a. Instale una base de pasamanos sobre la plataforma en las ocho ubicaciones de la plataforma/apoyo de la herramienta. Asegúrese de que los orificios en las bases de los pasamanos estén alineados con los orificios en las plataformas/base de apoyo y que los tornillos de fijación en las bases de los pasamanos se orienten lejos de la plataforma, como se muestra.

19b. Instale un perno de cabeza hexagonal por los dos orificios en cada base de pasamanos y en la plataforma/apoyo de la herramienta. Coloque una arandela de seguridad y una tuerca hexagonal en el extremo de cada perno de cabeza hexagonal.



19c. Apriete la tuerca hexagonal a fondo hasta que la arandela de seguridad quede comprimida. Repita este paso en cada ubicación de la base de pasamanos.



19d. Inserte un pasamanos en cada base de pasamanos, como se muestra.



19e. Apriete los dos tornillos de fijación en cada base de pasamanos para sostener los pasamanos.

20. Continúe en la sección “Requerimientos de alimentación”.

AVISO

- **Utilice siempre los pasamanos para sostenerse al subir a la o las bases de apoyo.**
- **Al intentar reubicar una herramienta instalada una o más bases de apoyo, consulte las secciones “Dimensiones y peso de la herramienta – Con bases de apoyo” y “Requisitos de izaje – Con bases de apoyo” para obtener información adicional.**

VERIFICACIÓN DEL SENTIDO DE ROTACIÓN DE LA TUBERÍA

La ranuradora por laminación VE460 está equipada con una configuración de “PRUEBA (MARCHA GRADUAL)”. Operar la herramienta en el ajuste de “PRUEBA (MARCHA GRADUAL)” permite:

- Determinar la rotación del rodillo inferior de la herramienta
- Confirmar que la tubería que va a ranurar avance adecuadamente sobre el rodillo inferior



1. Ponga al interruptor de alimentación principal al costado de la herramienta en la posición “ON”.



2. Tire el botón de “PARADA DE EMERGENCIA” en el panel de control y el gabinete eléctrico a la posición levantada.



3. Coloque el interruptor selector en el panel de control en el modo de “PRUEBA (MARCHA GRADUAL)” y presione momentáneamente el botón de “ARRANQUE DE LA BOMBA HIDRÁULICA” para energizar el rodillo inferior. Observe el sentido de rotación del rodillo inferior. Suelte el botón de “ARRANQUE DE LA BOMBA HIDRÁULICA” para desenergizar el rodillo inferior.

NOTA: No es necesario presionar el pedal de accionamiento seguro mientras la herramienta está en el modo de “PRUEBA (MARCHA GRADUAL)”.

4. La rotación correcta del rodillo inferior es en **sentido horario** visto desde el frente de la herramienta. Si la rotación es en sentido horario, la conexión de alimentación está completa.

⚠ ADVERTENCIA

- Siempre desconecte la fuente de energía principal a la herramienta antes de realizar ajustes en ella.

Si no sigue estas instrucciones se expone a lesiones personales graves.



5. Si la rotación del rodillo inferior es en sentido antihorario, ponga el interruptor de alimentación principal al costado de la herramienta en la posición "OFF" y continúe con los pasos siguientes.



6. Apague la alimentación eléctrica principal a la herramienta (panel disyuntor de circuito, interruptor de cuchilla, etc.). Bloquee el interruptor en la posición "OFF" para evitar que sea accionado accidentalmente.

NOTA: Victaulic no suministra este mecanismo de protección.



7. Abra el gabinete principal aflojando el tornillo en los dos soportes del gabinete principal. Empuje la palanca en la parte inferior de la manija mientras la gira hacia la derecha para abrir el gabinete principal. Invierta cualquiera de las dos líneas entrantes en la parte superior del desconector de alimentación principal (ubicado al lado superior derecho dentro del gabinete).

8. Cierre el gabinete principal y vuelva a apretar el tornillo en los dos soportes.

9. Active la alimentación eléctrica principal a la herramienta (panel disyuntor de circuito, interruptor de cuchilla, etc.).

10. Siga los pasos 1 – 4 para comprobar el sentido de rotación del rodillo inferior. Si el sentido de rotación no es horario, comuníquese con Victaulic. Si el sentido de rotación es horario, el procedimiento de verificación está completo.

OPERACIÓN DE PARADA DE EMERGENCIA

Verifique que la operación de parada de emergencia esté funcionando durante el montaje de la herramienta. Realice las acciones “PRESIONAR”, “JALAR” y “ARRANCAR” para probar la función de parada de emergencia.



1. Ponga al interruptor de alimentación principal al costado de la herramienta en la posición “ON”.

⚠ ADVERTENCIA

- El motor no se debe energizar hasta que se haya presionado el botón “ARRANQUE DE BOMBA HIDRÁULICA”.
- Si el motor se energiza en una partida en frío sin presionar antes el botón “ARRANQUE DE BOMBA HIDRÁULICA”, descontinúe su uso y comuníquese con Victaulic.

Si no sigue estas instrucciones se expone a lesiones personales graves.



2. Presione el botón “ARRANQUE DE BOMBA HIDRÁULICA”.



3. Presione el pedal de accionamiento seguro, confirme el funcionamiento de la herramienta y luego suelte el pedal.



4. Presione el botón “PARADA DE EMERGENCIA” y confirme que esta acción corta la energía al motor. Presionar el pedal, presionar el botón de arranque o ajustar el interruptor selector no debería tener ningún efecto en el estado de la herramienta. Todos los componentes deberían permanecer apagados.

⚠ ADVERTENCIA

- El motor no se debe energizar mientras el botón “PARADA DE EMERGENCIA” esté activado.
- Si el motor se puede energizar mientras el botón “PARADA DE EMERGENCIA” está activado, descontinúe el uso y comuníquese con Victaulic.

Si no sigue estas instrucciones se expone a lesiones personales graves.



5. Tire el botón “PARADA DE EMERGENCIA” y confirme que la energía al motor continúa apagada. Presionar el pedal, presionar el botón de arranque o ajustar el interruptor selector no deberían tener ningún efecto en el estado de la herramienta. Todos los componentes deberían permanecer apagados.

⚠ ADVERTENCIA

- El motor no se debe volver a energizar hasta que se haya presionado el botón “ARRANQUE DE BOMBA HIDRÁULICA”.
- Si el motor se energiza después de una parada de emergencia sin presionar antes el botón “ARRANQUE DE BOMBA HIDRÁULICA”, deje de usarlo y comuníquese con Victaulic.

Si no sigue estas instrucciones se expone a lesiones personales graves.



6. Presione el botón “ARRANQUE DE BOMBA HIDRÁULICA”.



7. Presione el pedal de accionamiento seguro, confirme el funcionamiento de la herramienta y luego suelte el pedal.



8a. Ponga el interruptor selector en la posición “RANURAR”. El cabezal de la herramienta debería bajar al presionar el pedal de accionamiento, y subir a su posición de reposo al soltar el pedal.



8b. Ponga el interruptor selector en la posición “PRUEBA (MARCHA GRADUAL)”. El cabezal de la herramienta debería bajar al presionar el pedal de accionamiento, y mantenerse en posición al soltar el pedal.

8c. Cambiar el interruptor selector de la posición “PRUEBA (MARCHA GRADUAL)” a “RANURAR” con el cabezal en la posición descendida debería hacer subir el cabezal a su posición de reposo.

9. Si la herramienta no funciona de la manera descrita, consulte la sección “Solución de problemas”.

PREPARACIÓN DE LA TUBERÍA PARA EL RANURADO

PRECAUCIÓN

- Para la máxima vida útil de los rodillos ranuradores, quite las partículas extrañas y el óxido suelto de las superficies internas y externas de los extremos de las tuberías. El óxido es un material abrasivo que causa desgaste en la superficie de los rodillos ranuradores.

Las partículas extrañas pueden interferir con los rodillos ranuradores o dañarlos, con consecuencia de ranuras deformadas o fuera de las especificaciones de Victaulic.

Para un ranurado correcto y la producción de ranuras conforme a las especificaciones de Victaulic, se deberán seguir los siguientes pasos de preparación de tuberías.

Victaulic recomienda cortar a 90° las tuberías para usarlas con productos para extremo ranurado. Las tuberías cortadas a 90° SE DEBEN USAR con empaquetaduras FlushSeal® y EndSeal®. Para tuberías de 12 pulg./323.9 mm y menor tamaño, se pueden usar tuberías de extremo biselado con empaquetaduras Victaulic estándares y Vic-Flange, siempre que el espesor de pared corresponda a pared estándar (ANSI B36.10) o inferior y que el bisel cumpla con las normas ANSI B16.25 (37 ½°) o ASTM A-53 (30°). **NOTA:** El ranurado por laminación de tuberías de extremo biselado podría causar un ensanchamiento inaceptable de la tubería. Las tuberías de acero biseladas en tamaños de 14 – 60 pulg./355.6 – 1524 mm son aceptables con el estándar Victaulic Advanced Grooving System (AGS) o empaquetaduras FlushSeal, incluidas AGS Vic-Flange.

- Para tamaños de 12 pulg./323.9 mm y menores, los cordones internos y costuras externas de soldadura se deberán rectificar a ras con la superficie de la tubería a 2 pulgadas/50 mm de los extremos.
- Para tamaños de tuberías de 14 – 38 pulg./355.6 – 965 mm, los cordones internos y costuras externas de soldadura se deberán rectificar a ras con la superficie de la tubería a 4 pulg./100 mm de los extremos.
- Para tamaños de tuberías de 40 – 60 pulg./1016 – 1524 mm, los cordones internos y costuras externas de soldadura se deberán rectificar a ras con la superficie de la tubería a 4 ½ pulg./115 mm de los extremos.

2. El diámetro interior del extremo de la tubería se debe limpiar para eliminar las escamas gruesas, la suciedad y otras partículas extrañas que pudieran interferir con los rodillos ranuradores o dañarlos. El borde frontal del extremo de tubería debe ser uniforme, sin superficies cóncavas ni convexas que causen seguimiento inadecuado del rodillo ranurador y dificultades durante el montaje del acople.

REQUERIMIENTOS DE LONGITUD DE TUBERÍAS

Las herramientas VE460 pueden ranurar tuberías cortas sin usar un soporte para tuberías. La Tabla 1 identifica las longitudes mínimas de tubería que se pueden ranurar de manera segura utilizando las ranuradoras Victaulic. Además, esta tabla identifica las longitudes máximas de tubería que se pueden ranurar sin usar un soporte para tuberías. Consulte la sección “Ranurado de tuberías cortas” para ver instrucciones sobre cómo ranurar tuberías cortas. **NOTA:** Victaulic tiene disponibles nipples de tubería ranurados, más cortos que los indicados en la Tabla 1.

Las longitudes de tuberías mayores que las indicadas en la Tabla 1 (y hasta 20 pies/6 metros) se deberán apoyar en un soporte para tuberías. Las longitudes de tuberías desde 20 pies/6 metros hasta longitudes dobles variables (aproximadamente 40 pies/12 metros) se deberán apoyar con dos soportes. Consulte la sección “Tuberías largas” para ver instrucciones sobre cómo ranurar longitudes de tuberías largas.

Si es necesario que la tubería sea más corta que la longitud mínima indicada en la Tabla 1, acorte la penúltima pieza de modo que la última sea de la longitud mínima especificada (o más larga).

EJEMPLO: Se requiere una tubería de acero de 20 pies y 4 pulg./6.2 m de largo y 10 pulg. de diámetro para terminar una sección, y solo hay disponibles longitudes de 20 pies /6.1 m. En lugar de ranurar por laminación una tubería de acero al carbón de 20 pies/6.1 m y una tubería de acero al carbón de 4 pulg./102 mm, siga estos pasos:

- Consulte la Tabla 1, y observe que, para una tubería de acero al carbón de 10 pulg. de diámetro, la longitud mínima que se debería ranurar por laminación es de 10 pulg./255 mm..
- Ranure por laminación una tubería de 19 pies y 6 pulg./5.9 m de largo y otra de 10 pulg./255 mm de largo. Consulte la sección “Tuberías largas”.

TABLA 1 – LONGITUDES DE TUBERÍA APTAS PARA RANURADO

Tamaño de tuberías de acero, acero inoxidable, aluminio y PVC	Longitud – pulg./mm	
Tamaño nominal de tuberías en pulgadas/mm	Mínimo	Máximo
4	8	36
100	205	915
5	8	32
125	205	815
6	10	28
150	255	715
8	10	24
200	255	610
10	10	20
250	255	510
12	12	18
300	305	460
14	12	16
350	305	410
16	12	16
400	305	410
18 – 60 450 – 1500	<p>NOTA: Siempre use un soporte para tuberías cuando ranure por laminación tuberías de estos tamaños. NO ranure por laminación longitudes de tubería inferiores a 18 pulg./457 mm en estos tamaños.</p>	

VERIFICACIÓN Y AJUSTE DE LA HERRAMIENTA ANTES DEL RANURADO

Todas las ranuradoras por laminación Victaulic son revisadas, ajustadas y probadas en la fábrica antes de su despacho. Sin embargo, antes de operar la herramienta, se deberían realizar las siguientes comprobaciones y ajustes para garantizar su correcto funcionamiento.

⚠️ ADVERTENCIA

- **Siempre desconecte la fuente de energía principal a la herramienta antes de realizar ajustes en ella.**
- Si no sigue estas instrucciones se expone a lesiones personales graves.**

RODILLOS RANURADORES

Compruebe que la herramienta tenga instalado el juego de rodillos correcto para el tamaño y material de las tuberías que va a ranurar. Los juegos de rodillos están marcados con el tamaño de la tubería y el número de parte, y vienen codificados por colores según el material de la tubería. Consulte las tablas en las páginas 61 – 62. Si la herramienta no tiene instalados los rodillos correctos, consulte la sección “Cambio de rodillos”.

⚠️ PRECAUCIÓN

- **Compruebe que el perno de retención del rodillo inferior esté apretado y que el eje superior esté asegurado en posición.**
- Un perno de retención de rodillo inferior o un eje superior sueltos podrían causar daños a la herramienta y a los rodillos.**

AJUSTE DE LOS PROTECTORES DE RODILLOS

⚠️ PRECAUCIÓN

- **Se deben completar las tareas de la sección “Ajuste de protectores de los rodillos” con cada cambio de rodillos.**
 - **Verifique que los rodillos ranuradores superior e inferior pertenezcan a un mismo juego y estén debidamente lubricados.**
- Si no sigue estas instrucciones podría causar daños a la propiedad o lesiones personales.**

La herramienta VE460 incluye una función de interruptor de control “AJUSTAR PROTECTOR”. Con la tubería del tamaño y la cédula correctas inserta en la herramienta, la función “AJUSTAR PROTECTOR” permite al operador completar los ajustes del protector necesarios.



1. Retraiga los ajustadores de profundidad para permitir el recorrido completo del cilindro hidráulico.



2. Afloje la perilla en el frente de los protectores de los rodillos para elevar la placa a su posición más alta. Apriete la perilla.



3. Inserte un tramo de tubería del tamaño y espesor adecuados sobre el rodillo inferior. Procure que el extremo de la tubería haga contacto con la brida de tope del rodillo inferior. La tubería deberá descansar directamente sobre el rodillo y no deberá estar desviado hacia un lado o hacia otro.



4. Coloque el interruptor selector del panel de control en el modo "AJUSTAR PROTECTOR". Presione el pedal de accionamiento seguro para presurizar el sistema hidráulico de la herramienta. Se producirá el movimiento del ariete/la corredera/el rodillo superior de la herramienta. La bomba hidráulica se apagará automáticamente cuando el rodillo superior entre en contacto con la tubería y se produzca un aumento en la presión del sistema hidráulico (de tan solo 75 – 100 psi). Suelte el pedal de accionamiento seguro. El conjunto de ariete permanecerá abajo. Si no se establece la presión hidráulica, el ariete regresará a la posición neutral al soltar el pedal de accionamiento seguro.



5. Antes de realizar ajustes en el protector de la herramienta, presione el botón "PARADA DE EMERGENCIA" en el panel de control. El rodillo superior seguirá asentado contra la tubería.

6. Con la herramienta se incluyen dos almohadillas de ajuste de protector. Para tamaños de tubería de 12 pulg./323.9 mm y menores, use la almohadilla de ajuste de protector de ¼ pulg./6.4 mm de espesor. Para tamaños de tubería de 14 pulg./355.6 mm y mayores que sean ranurados con juegos de rodillos AGS, use la almohadilla de ajuste de protector de ⅜ pulg./9.5 mm de espesor que tenga la etiqueta "SOLO PARA AGS".

⚠ ADVERTENCIA

- Los protectores de rodillo se deben espaciar adecuadamente utilizando la almohadilla de ajuste de protector adecuada.

Si no sigue estas instrucciones se expone a lesiones personales graves.



9. Quite la almohadilla de ajuste del protector de la tubería. Guarde la almohadilla de ajuste del protector de una ubicación segura.



7. Sostenga firmemente la almohadilla de ajuste correcta del protector contra la tubería y empujela bajo los protectores de rodillo. Suelte la perilla en la parte delantera de los protectores de rodillos para bajar la placa sobre la almohadilla de ajuste del protector. Apriete la perilla.



10. Cuando se completan los ajustes del protector de la herramienta, tire del botón "PARADA DE EMERGENCIA" en el panel de control a la posición levantada.



8. Suelte la perilla del lado izquierdo de los protectores de rodillos para bajar el protector deslizante lateral sobre la almohadilla de ajuste del protector. Apriete la perilla.



11. Presione y suelte el botón "ARRANQUE DE BOMBA HIDRÁULICA". El motor de la bomba hidráulica de la herramienta se energizará y el eje del ariete de la herramienta se retraerá a la posición neutral.

12. El procedimiento de configuración del protector está completo.

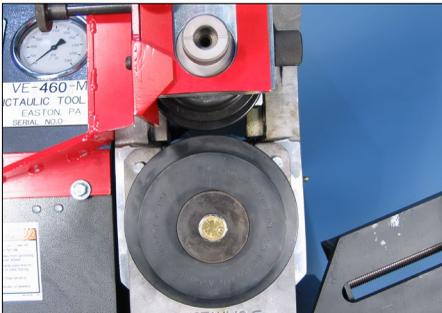
AJUSTE DEL ESTABILIZADOR DE TUBERÍAS

⚠ ADVERTENCIA

- Siempre desconecte la fuente de energía principal a la herramienta antes de realizar ajustes en ella.
- NO se estire para alcanzar la tubería mientras hace los ajustes.
- NO haga ajustes mientras la herramienta esté funcionando o la tubería esté en movimiento.

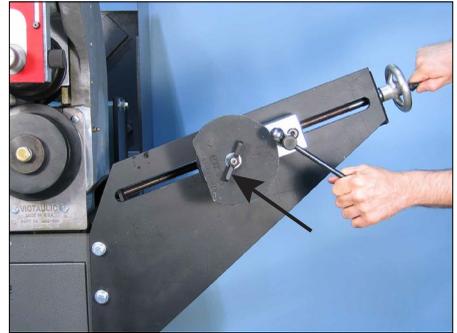
Si no se sigue estas instrucciones se expone a lesiones personales graves.

El estabilizador de tuberías para el modelo VE460 está diseñado para evitar el bamboleo de tuberías cortas y largas. Cuando el estabilizador se ajusta a un tamaño de tubería y espesor de pared seleccionado, no requiere nuevos ajustes a menos que vaya a ranurar tuberías de otro tamaño o espesor de pared. Las tuberías del mismo tamaño y espesor de pared se puede poner y retirar de la herramienta sin retraer el estabilizador.



1. Compruebe que la herramienta tenga instalado el juego de rodillos correcto para el tamaño y el material de la tubería que va a ranurar. Los rodillos están marcados con el tamaño de la tubería, el número de parte y vienen codificados por colores según el material de la tubería. Consulte las tablas en las páginas 61 – 62.

2a. Afloje la palanca de cierre del estabilizador y la tuerca mariposa del protector de rodillo estabilizador.



2b. Con el volante del estabilizador, retraiga el rodillo estabilizador para soltar la tubería cuando esté inserta sobre el rodillo inferior.



3. Inserte un tramo de tubería del tamaño y espesor adecuados sobre el rodillo inferior. Procure que el extremo de la tubería haga contacto con la brida de tope del rodillo inferior. La tubería deberá descansar directamente sobre el rodillo y no deberá estar desviado hacia un lado o hacia otro.

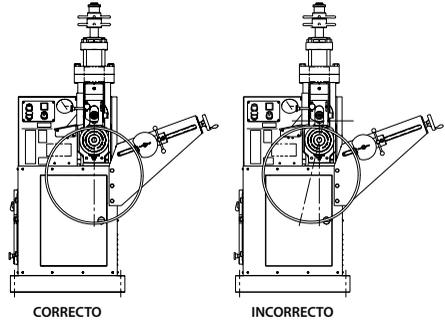
⚠ PRECAUCIÓN

- **NO** ajuste el rodillo estabilizador para empujar la tubería hacia la izquierda desplazándola del centro de los rodillos. Un mayor ensanchamiento de los extremos de tubería y una menor vida útil de los rodillos son consecuencia de empujar la tubería hacia la izquierda desplazándola del centro.
- **NO** se estire para alcanzar el otro lado de la tubería y hacer ajustes en el estabilizador.
- **NO** ajuste el estabilizador de tuberías mientras la tubería esté en movimiento.
- El montaje de acoples en tuberías que exceden la dimensión de ensanchamiento máximo de los extremos puede causar un montaje incorrecto del cierre de los segmentos del acople y distorsión/daños en la empaquetadura.

No preparar la tubería de acuerdo con todas las instrucciones puede causar fallas en la unión, con consecuencia de daños materiales o lesiones personales.



4. Utilizando el volante del estabilizador, ajuste el rodillo estabilizador hacia la tubería.



NOTA: NO ajuste el rodillo estabilizador muy hacia adentro, ya que desviará la tubería hacia la izquierda desplazándola del centro, lo que provocará ensanchamiento excesivo de los extremos. Vea el posicionamiento correcto en el diagrama anterior.

5. Posicione el protector del rodillo de modo que la abertura del rodillo quede directamente hacia la tubería. Verifique que el protector no roce la tubería.



6. Apriete la palanca de cierre del estabilizador y la tuerca mariposa del protector de rodillo estabilizador.
7. Complete todos los ajustes y ranure la tubería. Consulte la sección "Operación de ranurado". Observe el rodillo estabilizador mientras esté ranurando. Debería mantenerse en contacto con la tubería, y esta debería rotar suavemente sin bamboleo de lado a lado. Si la tubería no rota suavemente o si hay bamboleo de lado a lado, descontinúe el ranurado y ajuste el rodillo estabilizador. Continúe la operación de ranurado y siga haciendo ajustes, según sea necesario.

AJUSTE DE LA VELOCIDAD DEL ARIETE


ADVERTENCIA

- Siempre desconecte la fuente de energía principal a la herramienta antes de realizar ajustes en ella.**

Si no sigue estas instrucciones se expone a lesiones personales graves.

La velocidad del ariete viene ajustada de fábrica para ranurar por laminación tuberías de acero al carbón. Para ranurar tuberías de materiales distintos al acero al carbón, puede ser necesario reajustar la velocidad del ariete.

1. Localice la llave, que viene inserta de fábrica en la válvula de control de velocidad del ariete.



2. Gire la llave para desbloquear la válvula de control de velocidad del ariete.

3. Con la llave inserta en la válvula de control de velocidad del ariete, gire la perilla hasta que “quede asegurada”. Ponga la válvula de control de velocidad del ariete en el ajuste que corresponda, como se indica en la tabla de esta página.

Tubería Material	Ajuste de la válvula de control de velocidad de ariete*
Acero	2.5
Acero (ranurado según especificaciones AGS)	2.5
Acero inoxidable (Tipo 304/304L y Tipo 316/316L)	1.5
Acero inoxidable (Tipo 304/304L y Tipo 316/316L, ranurado según especificaciones AGS)	2.5
Aluminio (Tipos 6061-T4 y 6063-T4)	3.0
PVC	10.0

Escala: 1.0 = Lento, 10.0 = Rápido

* Los ajustes indicados son nominales. Podrían ser necesarios ajustes al ranurar tuberías de diferentes materiales/clases. Vea el AVISO abajo.

4. Después de ajustar la velocidad del ariete, desbloquee la válvula de control de velocidad del ariete y retire la llave. Guarde la llave en un lugar seguro en la herramienta.

AVISO

- La velocidad del ariete afecta solamente la velocidad a la cual el rodillo superior forma la ranura. No afecta la velocidad a la cual avanza el rodillo superior para hacer contacto con la tubería, ni afecta la velocidad a la cual se retrae una vez completada la ranura.**
- La velocidad del ariete durante la formación de la ranura puede tener un efecto significativo en el ensanchamiento de la tubería. Los ajustes indicados en la tabla de esta página producirán ranuras dentro de las especificaciones de Victaulic en la mayoría de las situaciones. Sin embargo, si se produce ensanchamiento excesivo con estos ajustes, redúzcalos para corregir esta situación. Por ejemplo, ajuste la válvula de control de velocidad del ariete a 1.5 o 2.0 para tuberías de acero al carbón cuando el ensanchamiento sea excesivo con el ajuste de 2.5.**

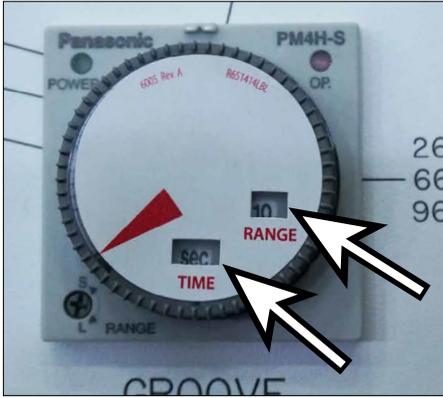
AJUSTE DEL CONTROL DE DURACIÓN

El ajuste de control de duración controla el tiempo que la herramienta continúa haciendo rotar la tubería después de que el tope de diámetro de ranura hace contacto con la parte superior del cilindro hidráulico. El temporizador de control de duración es ajustable para el rango de tiempo y el tamaño de la tubería.

Cuando se ajusta al tamaño adecuado, la tubería gira a un mínimo de una revolución después de que el tope de diámetro de ranura hace contacto con el cilindro hidráulico. Esto asegura que la ranura en la tubería será de profundidad uniforme en toda la circunferencia de la tubería.

AJUSTE DE RANGO DE TIEMPO

El ajuste de rango de tiempo configura los parámetros de operación del temporizador.



1. Para ajustar el rango de tiempo, haga girar el dial del temporizador completamente hacia la izquierda hasta que el ajuste de rango sea visible en el dial.

⚠ PRECAUCIÓN

- Use únicamente un destornillador #0 de punta Phillips para ajustar el tornillo de rango.

Si no sigue esta instrucción podría dañar la cabeza del tornillo.



2. Si es necesario, haga girar el tornillo de rango de tiempo, ubicado en la esquina inferior izquierda del temporizador, al rango deseado indicado en la cara del dial.

NOTA: Las herramientas VE460 vienen ajustadas de fábrica a la posición “SEC-10”. Use únicamente un destornillador #0 de punta Phillips para ajustar el tornillo de rango. El uso de otras herramientas en lugar del destornillador #0 de punta Phillips podría dañar la cabeza del tornillo.

- Para las tuberías de 4 – 38 pulg./114.3 – 965 mm, ajuste el rango del temporizador a “SEC-10”
- Para las tuberías de 40 – 60 pulg./1016 – 1524 mm, ajuste el rango del temporizador a “SEC-50”

⚠ PRECAUCIÓN

- El rango de temporización debe ser ajustado adecuadamente para el tamaño de la tubería que va a ranurar.

Si no sigue esta instrucción podría causar una duración excesiva o insuficiente, que se traducirá en diámetros de ranura inadecuados y ranuras no uniformes en profundidad.

AJUSTE DEL TAMAÑO DE LAS TUBERÍAS

Haga girar el dial del temporizador al tamaño de tubería correspondiente.

- Los tamaños de tuberías de 4 – 38 pulg./ 114.3 – 965 mm aparecen detallados en negro. Asegúrese de que el rango del temporizador esté ajustado en “SEC-10.”
- Los tamaños de tuberías de 40 – 60 pulg./ 1016 – 1524 mm pipe aparecen detallados en rojo. Asegúrese de que el rango del temporizador esté ajustado en “SEC-50.”



AJUSTE DEL TOPE DE DIÁMETRO DE RANURA

El tope de diámetro de ranura se deberá ajustar para cada tamaño de tubería o cambio de espesor de pared. El diámetro de la ranura se identifica como dimensión “C” (consulte los enlaces de especificaciones de ranura correspondientes en la página 63). Además, hay una etiqueta adherida a la herramienta que enumera las dimensiones “C”.

AVISO

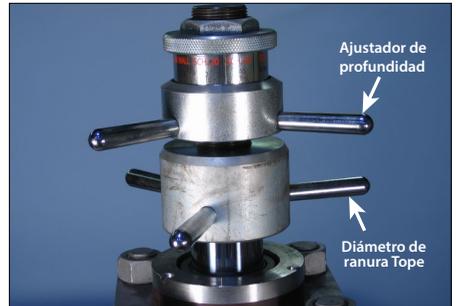
- **Para realizar los ajustes siguientes, use varias secciones cortas de tubería que sean del material, diámetro y espesor que va a ranurar. Compruebe que las secciones cumplan con los requerimientos de longitud indicados en la Tabla 1.**

Para obtener el diámetro correcto:

1. Determine el diámetro y el espesor de la tubería que va a ranurar.



2. Ubique el diámetro y espesor adecuados en la etiqueta indicadora de tamaño de tuberías del tope de profundidad. El cilindro indicador de tamaño de tubería se puede girar para una visualización más fácil.



3. Desbloquee el tope de diámetro de ranura (en sentido horario) desde el ajustador de profundidad. Alinee el borde superior del ajustador de profundidad con la posición de la línea más baja para el tamaño apropiado y las marcas de cédula en el cilindro indicador. Sujete el ajustador de profundidad para evitar que siga girando.



4. Gire el tope de diámetro de ranura en sentido antihorario para bloquear al ajustador de profundidad en posición.

AVISO

- Girar los ajustadores de profundidad con el seguro puesto causará daño prematuro a las rosas de los ajustadores de profundidad y al ariete del cilindro.
- Las marcas permiten un ajuste de diámetro de ranura aproximado y no son ajustes de diámetro de ranura exactos. Las variaciones del D.E. y espesor de pared hacen imposible calibrar el tope de diámetro de ranura con exactitud.
- Ajuste la profundidad inicial (en el borde inferior de la marca), ranure una pieza de tubería de muestra, y luego complete el ajuste final.

AVISO

- Ocasionalmente durante el ranurado, el tope de diámetro de ranura podría moverse levemente hacia arriba y hacia abajo, con lo cual hará contacto y luego dejará de hacer contacto con el cilindro hidráulico. Esto es normal para tuberías con una costura soldada o un punto duro apreciables.

⚠ ADVERTENCIA



Las herramientas ranuradoras pueden aplastarle o cortarle los dedos y las manos.

- Siempre desconecte la fuente de energía principal a la herramienta antes de realizar ajustes en ella.
- Al cargar y descargar la tubería, sus manos estarán cerca de los rodillos. Mantenga las manos alejadas de los rodillos ranuradores y el rodillo sobre el estabilizador de tuberías durante la operación.
- Nunca introduzca la mano en el interior de los extremos de tubería ni la extienda al otro lado de la herramienta o de la tubería durante la operación.
- Siempre ranure las tuberías en SENTIDO HORARIO.
- Jamás ranure tuberías más cortas que las longitudes recomendadas en este manual.
- Nunca use ropa suelta, guantes holgados ni nada que pudiera quedar atrapado entre las piezas móviles.



6. Después de preparar una ranura de prueba y retirar la tubería de la herramienta, verifique cuidadosamente el diámetro de ranura (dimensión "C"). Consulte los enlaces de especificaciones de ranura correspondientes en la página 63. La cinta de medición estándar, suministrada con la herramienta, es el mejor método para verificar la dimensión "C". Además, se puede usar un pie de metro o micrómetro Narrowland para comprobar esta dimensión en dos puntos (a 90° de separación) dentro de la ranura. La lectura promedio debe estar dentro de la especificación de diámetro de ranura requerido.

5. Prepare una ranura de prueba. Consulte la sección "Operación de ranurado".

⚠ PRECAUCIÓN

- La dimensión "C" (diámetro de ranura) debe observar siempre las especificaciones de Victaulic para asegurar la integridad de la unión.

Si no sigue esta instrucción podría causar fallas en la unión, con consecuencia de daños materiales o lesiones personales.

7. Si el diámetro de ranura (dimensión "C") no está dentro de las especificaciones de Victaulic, deberá ajustar el tope de diámetro.

- Desbloquee los ajustadores de profundidad.
- Para ajustar a un diámetro de ranura menor (ranura más profunda), afloje el tope de diámetro de ranura y gire el ajustador de profundidad en sentido antihorario (con la herramienta vista desde arriba). Gire el tope de diámetro de ranura en sentido antihorario para asegurar el ajustador de profundidad en esta posición.
- Para ajustar a un diámetro de ranura mayor (ranura menos profunda), afloje el tope de diámetro de ranura y gire el ajustador de profundidad en sentido horario (con la máquina vista desde arriba). Gire el tope de diámetro de ranura en sentido antihorario para asegurar el ajustador de profundidad en esta posición.

NOTA: Un cuarto de vuelta en cada dirección cambiará el diámetro de ranura en 0.042 pulg./ 1.1 mm o en 0.167 pulg./4.2 mm por vuelta completa.

8. Prepare otra ranura de prueba y compruebe el diámetro de ranura (dimensión "C"), como se describe en los pasos anteriores. Repita estos pasos, si es necesario, hasta que el diámetro de ranura esté dentro de la especificación.

AVISO

- Girar los ajustadores de profundidad con el seguro puesto causará daño prematuro a las roscas de los ajustadores de profundidad y al ariete del cilindro.
- El diseño de los juegos de rodillos proporcionará las dimensiones "A" y "B" correctas. Si las dimensiones "A" y "B" están fuera de especificación, asegúrese de que la tubería está bien asentada al ranurarla. Además, verifique que el juego de rodillos correspondiente está instalado en la herramienta.
- La herramienta lleva una etiqueta que incluye comprobaciones dimensionales adicionales:



RANURADO DE TUBERÍAS LARGAS

⚠ **PELIGRO**



- Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, verifique que la herramienta esté conectada a tierra y siga todas las instrucciones.
- Antes de operar la herramienta, revise la sección "Instrucciones de seguridad para el operador" de este manual.

Si no sigue estas instrucciones, existe riesgo de lesiones personales graves o mortales.

⚠ **PRECAUCIÓN**

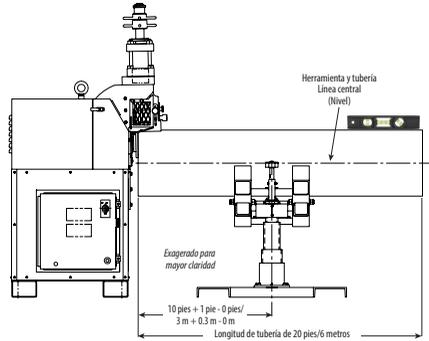
- Con las tuberías largas, asegúrese de que el soporte para tuberías esté posicionado correctamente para minimizar el ensanchamiento de los extremos.
- NO** instale acoples en tuberías que excedan el ensanchamiento de extremo máximo permitido.
- Esta herramienta **SOLO** se debe usar para ranurar tuberías con especificaciones que estén dentro de los parámetros designados.
- Verifique que los rodillos ranuradores superior e inferior pertenezcan a un mismo juego.
- Siempre consulte los enlaces de especificaciones de ranura respectivos en la página 63.

Si no sigue estas instrucciones podría dañar la herramienta y causar fallas del producto, con consecuencia de daños materiales o lesiones personales.

Al ranurar por laminación tuberías que excedan la longitud máxima indicada en la Tabla 1, se debe usar un soporte para tuberías con rodillos. El soporte con rodillos deberá tener capacidad para resistir el peso de la tubería y permitir al mismo tiempo su libre rotación.

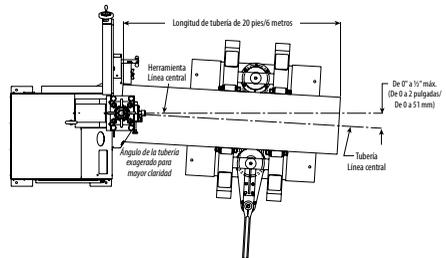
1. Verifique que la herramienta esté nivelada. Consulte la sección "Montaje de la herramienta" para ver los requerimientos de nivelación.

2. Ponga el soporte para tuberías a una distancia desde la herramienta levemente superior a la mitad de la longitud de tubería. Vea el diagrama siguiente.



3. Posicione el soporte para tuberías a entre 0 y $\frac{1}{2}$ grado a la izquierda para el ángulo de seguimiento. Vea el diagrama siguiente.

NOTA: Cuando el ensanchamiento de la tubería sea excesivo, el seguimiento de derecha a izquierda debe mantenerse al mínimo. Podría ser necesario usar menos de $\frac{1}{2}$ grado para el ángulo de seguimiento.



4. Si la herramienta está debidamente configurada en una posición nivelada, pero el extremo posterior de la tubería queda más alto que el extremo que está ranurando, el seguimiento de la tubería podría ser deficiente. Además, podría producirse ensanchamiento excesivo en los extremos de la tubería. Consulte la sección "Montaje de la herramienta" y los diagramas anteriores para ver los requerimientos de montaje de la herramienta y el posicionamiento de la tubería.

5. Antes de ranurar, verifique que se hayan seguido todas las instrucciones de las secciones anteriores de este manual.

6. Active la alimentación eléctrica principal a la herramienta (panel disyuntor de circuito, interruptor de cuchilla, etc.).



7. Ponga al interruptor de alimentación principal al costado de la herramienta en la posición "ON".



8. Tire el botón de "PARADA DE EMERGENCIA" en el panel de control y el gabinete eléctrico a la posición levantada.

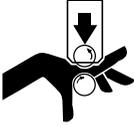


9. Verifique que el interruptor selector del panel de control esté en la posición "RANURAR".



10. Presione el botón "ARRANQUE DE BOMBA HIDRÁULICA".

⚠️ ADVERTENCIA

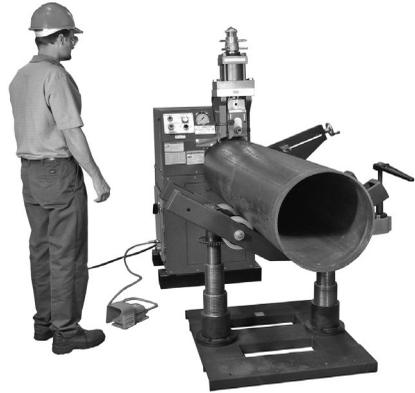


Las herramientas ranuradoras pueden aplastarle o cortarle los dedos y las manos.

- Siempre desconecte la fuente de energía principal a la herramienta antes de realizar ajustes en ella.
- Al cargar y descargar la tubería, sus manos estarán cerca de los rodillos. Mantenga las manos alejadas de los rodillos ranuradores y el rodillo sobre el estabilizador de tuberías durante la operación.
- Nunca introduzca la mano en el interior de los extremos de tubería ni la extienda al otro lado de la herramienta o de la tubería durante la operación.
- Siempre ranure las tuberías en SENTIDO HORARIO.
- Jamás ranure tuberías más cortas que las longitudes recomendadas en este manual.
- Nunca use ropa suelta, guantes holgados ni nada que pudiera quedar atrapado entre las piezas móviles.



11. Ponga un tramo de tubería del tamaño, material y espesor adecuados sobre el rodillo inferior. Procure que el extremo de la tubería haga contacto con la brida de tope del rodillo inferior. Quite las manos de la tubería.



12. El operador debería estar en la posición que se muestra arriba.



13. Para comenzar la operación de ranurado, presione el pedal de accionamiento seguro sin soltarlo. Esto hará avanzar el rodillo superior hasta que haga contacto con la tubería. El rodillo inferior comenzará a rotar y empezará a formarse la ranura.

14. Durante la operación de ranurado, inspeccione visualmente el seguimiento de la tubería a medida que va rotando. Procure que la tubería se mantenga apoyada contra la brida de tope del rodillo inferior. Si la tubería no se mantiene en contacto con la brida de tope del rodillo inferior, detenga la herramienta quitando el pie del pedal de accionamiento seguro. Verifique que la tubería esté posicionada correctamente (consulte la sección "Tuberías largas"). Repita los pasos 10 – 12.



15. Mientras el ranurado continúa, el tope de diámetro de ranura se moverá hacia abajo y hará contacto con el cilindro hidráulico. Este contacto activa el temporizador de duración, que permite que la tubería gire de una a tres revoluciones más para asegurar que la ranura esté terminada (consulte la sección "Ajuste de control de duración"). La herramienta liberará automáticamente la tubería unos segundos después. Suelte el pedal de accionamiento seguro y quite el pie del pedal.

16. Inspeccione la ranura y el extremo de la tubería para comprobar que estén dentro de las especificaciones de Victaulic.

AVISO

- **Ocasionalmente durante el ranurado, el tope de diámetro de ranura podría moverse levemente hacia arriba y hacia abajo, con lo cual hará contacto y luego dejará de hacer contacto con el cilindro hidráulico. Esto es normal para tuberías con una costura soldada o un punto duro apreciables.**
- **Verifique que las tuberías cortas estén debidamente apoyadas.**

17. Si no va a realizar ranurado por laminación por un período prolongado, desactive el sistema hidráulico presionando (hundiendo) el botón "PARADA DE EMERGENCIA" en el panel de control o en el gabinete eléctrico.

AVISO

- **Si la tubería se mantiene enganchada sobre el rodillo inferior: Mover lentamente el rodillo inferior con el control "MARCHA GRADUAL" liberará la tubería. NO intente tirar de la tubería para sacarla de los rodillos mientras mueve lentamente con "MARCHA GRADUAL" el rodillo inferior. Tire hacia afuera el botón "PARADA DE EMERGENCIA" en el panel de control y el gabinete eléctrico, presione el botón "Arranque de bomba hidráulica", luego presione (hunda) el botón "PARADA DE EMERGENCIA" en el panel de control y el gabinete eléctrico para "mover lentamente" el rodillo inferior.**
- **El diámetro de ranura debe estar dentro de las especificaciones de diámetro y espesor de pared de tubería. El diámetro de ranura se debería comprobar y ajustar, si es necesario, para que las ranuras se mantengan dentro de las especificaciones.**

RANURADO DE TUBERÍAS CORTAS

⚠ PELIGRO



- Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, verifique que la herramienta esté conectada a tierra y siga todas las instrucciones.
- Antes de operar la herramienta, revise la sección "Instrucciones de seguridad para el operador" de este manual.

Si no sigue estas instrucciones, existe riesgo de lesiones personales graves o mortales.

⚠ PRECAUCIÓN

- Esta herramienta SOLO se debe usar para ranurar tuberías con especificaciones que estén dentro de los parámetros designados.
- Verifique que los rodillos ranuradores superior e inferior pertenezcan a un mismo juego.

Si no sigue estas instrucciones podría dañar la herramienta y causar fallas del producto, con consecuencia de daños materiales o lesiones personales.

1. Antes de ranurar, verifique que se hayan seguido todas las instrucciones de las secciones anteriores de este manual.

2. Active la alimentación eléctrica principal a la herramienta (panel disyuntor de circuito, interruptor de cuchilla, etc.).



3. Ponga al interruptor de alimentación principal al costado de la herramienta en la posición "ON".



4. Verifique que el interruptor selector del panel de control esté en la posición "RANURAR".

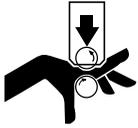


5. Tire hacia afuera el botón de "PARADA DE EMERGENCIA" en el panel de control y compruebe que el botón "PARADA DE EMERGENCIA" en el gabinete eléctrico se lleve a la posición levantada.



6. Presione el botón “ARRANQUE DE BOMBA HIDRÁULICA”.

⚠️ ADVERTENCIA



Las herramientas ranuradoras pueden aplastarle o cortarle los dedos y las manos.

- Siempre desconecte la fuente de energía principal a la herramienta antes de realizar ajustes en ella.

- Al cargar y descargar la tubería, sus manos estarán cerca de los rodillos. Mantenga las manos alejadas de los rodillos ranuradores y el rodillo sobre el estabilizador de tuberías durante la operación.
- Nunca introduzca la mano en el interior de los extremos de tubería ni la extienda al otro lado de la herramienta o de la tubería durante la operación.
- Siempre ranure las tuberías en SENTIDO HORARIO.
- Jamás ranure tuberías más cortas que las longitudes recomendadas en este manual.
- Nunca use ropa suelta, guantes holgados ni nada que pudiera quedar atrapado entre las piezas móviles.

⚠️ PRECAUCIÓN

- La tubería debe ser sostenida manualmente antes y después del ciclo de ranurado.

Si no sigue estas instrucciones podría sufrir lesiones personales graves.



7. Ponga un tramo de tubería del tamaño, material y espesor adecuados sobre el rodillo inferior. Procure que el extremo de la tubería haga contacto con la brida de tope del rodillo inferior. Mientras sostiene la tubería con la mano, presione sin soltar el pedal de accionamiento seguro. El rodillo superior avanzará y hará contacto con la tubería. Quite las manos de la tubería.

AVISO

- Ocasionalmente durante el ranurado, el tope de diámetro de ranura podría moverse levemente hacia arriba y hacia abajo, con lo cual hará contacto y luego dejará de hacer contacto con el cilindro hidráulico. Esto es normal para tuberías con una costura soldada o un punto duro apreciables.



8. Mientras el ranurado continúa, el tope de diámetro de ranura se moverá hacia abajo y hará contacto con el cilindro hidráulico. Este contacto activa el temporizador de duración, que permite que la tubería gire de una a tres revoluciones más para asegurar que la ranura esté terminada (consulte la sección “Ajuste de control de duración”).

- a. El rodillo superior se retraerá automáticamente y liberará la tubería.
- b. Suelte el pedal de accionamiento seguro y retire el pie.

9. Inspeccione la ranura y el extremo de la tubería para comprobar que estén dentro de las especificaciones de Victaulic.

10. Si no va a realizar ranurado por laminación por un período prolongado, desactive el sistema hidráulico presionando el botón “PARADA DE EMERGENCIA” en el panel de control o el botón “PARADA DE EMERGENCIA” en el gabinete eléctrico.

AVISO

- El diámetro de ranura debe estar dentro de las especificaciones de diámetro y espesor de pared de tubería. El diámetro de ranura se debería comprobar y ajustar, si es necesario, para que las ranuras se mantengan dentro de las especificaciones.

CAMBIO DE RODILLOS

Las ranuradoras por laminación VE460 están diseñadas con rodillos que acomodan varios tamaños y materiales de tubería, lo que elimina la necesidad de cambios frecuentes.

Cuando es necesario ranurar tuberías de otro tamaño o material, se deben cambiar los rodillos superiores e inferiores. Para una selección adecuada de los rodillos, consulte las tablas en las páginas 61 – 62.

ADVERTENCIA

- Los rodillos superiores e inferiores son componentes que vienen emparejados y no se deben intercambiar.

Si no sigue estas instrucciones podría causar daños a la propiedad o lesiones personales graves.

1. Active la alimentación eléctrica principal a la herramienta (panel disyuntor de circuito, interruptor de cuchilla, etc.).

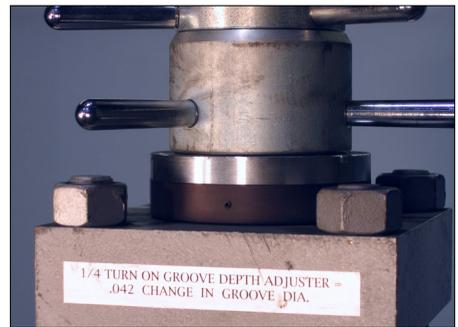


2. Ponga al interruptor de alimentación principal al costado de la herramienta en la posición “ON”.



3. Tire el botón de "PARADA DE EMERGENCIA" en el panel de control y el gabinete eléctrico a la posición levantada.

5. Presione el botón "ARRANQUE DE BOMBA HIDRÁULICA".



6. Presione el pedal de accionamiento seguro. Cuando el tope del diámetro de ranura entra en contacto con el cilindro hidráulico, la bomba hidráulica se apagará. Suelte el pedal de accionamiento seguro y quite el pie del pedal.



4. Coloque el interruptor selector del panel de control en el modo "AJUSTAR PROTECTOR".



7. Retire el espaciador deslizante encajado a presión del cabezal de la herramienta, como se muestra arriba.



8. Presione el botón “ARRANQUE DE BOMBA HIDRÁULICA” para retraer (levantar) la corredera.

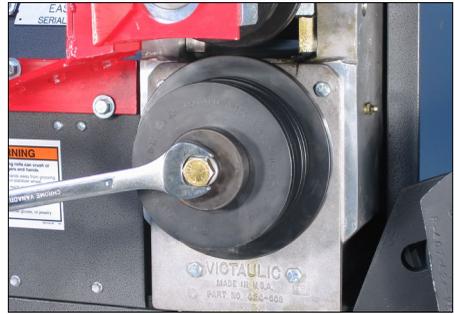


9. Después de retraer (levantar) completamente la corredera, presione el botón “PARADA DE EMERGENCIA” en el panel de control.



10. Ponga el interruptor de alimentación principal al costado de la herramienta en la posición “OFF”.

RETIRO DEL RODILLO INFERIOR



1. Con una llave adecuada, afloje el perno de retención del rodillo inferior.



2. Retire el perno de retención del rodillo inferior y la arandela del rodillo inferior.

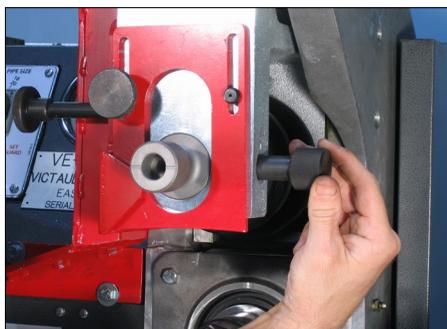


3. Retire el rodillo inferior tirando de él para sacarlo del eje principal. Guarde el rodillo inferior en el gabinete de la herramienta. Si el rodillo inferior no puede retirarse manualmente, utilice un extractor de engranajes convencional.

RETIRO DEL RODILLO SUPERIOR



1. Ajuste el protector del rodillo delantero, si es necesario, para descubrir completamente el eje superior.



2. Tire del pasador de bloqueo del eje superior para sacarlo de la corredera hasta que se detenga.



3a. Mientras sostiene el rodillo superior, extraiga el eje superior del rodillo superior/corredera tirando de él hacia fuera.



3b. Retire el rodillo superior. Guarde el rodillo superior en el gabinete de la herramienta.

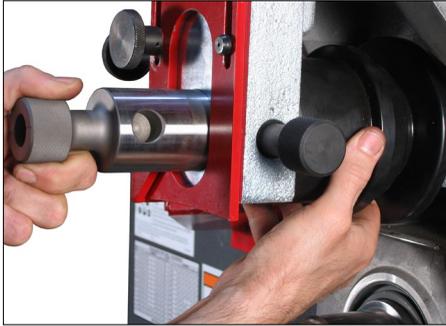
INSTALACIÓN DEL RODILLO SUPERIOR

1. Antes de la instalación, limpie el eje superior y el rodillo superior para eliminar la suciedad y las escamas. Inspeccione la condición del rodamiento en el rodillo superior. Si detecta daños, reemplace los componentes afectados.

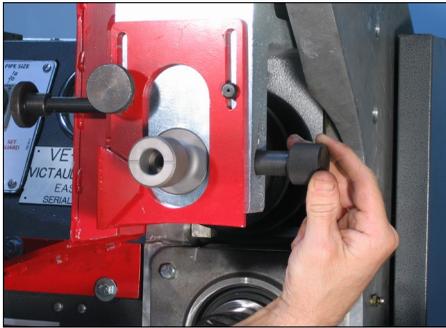
NOTA: Los rodamientos del rodillo superior se deben lubricar antes de cada uso/instalación.



2. Instale el rodillo superior correspondiente detrás de la corredera, como se muestra arriba. Asegúrese de que las marcas del rodillo superior queden hacia delante.



3a. Mientras sostiene el rodillo superior, inserte el eje superior en la corredera y el rodillo superior. Alinee el orificio del eje superior con el pasador de bloqueo en el costado de la corredera.



3b. Inserte el pasador de bloqueo del eje superior en la corredera/eje superior hasta que se detenga.

NOTA: Las líneas de orientación de los orificios están marcadas en la parte delantera del eje superior.

INSTALACIÓN DEL RODILLO INFERIOR



1. Antes de la instalación, limpie el eje principal y el rodillo inferior para eliminar la suciedad y las escamas.

2. Para facilitar el retiro del rodillo inferior más adelante, se puede aplicar un aerosol de grafito seco o un lubricante antiagarrotamiento al eje principal antes de instalar el rodillo inferior.



3. Alinee el extremo cuadrado del eje principal con el orificio cuadrado del rodillo inferior. Empuje el rodillo inferior completamente en el eje principal. Asegúrese de que las marcas en el rodillo inferior queden hacia afuera.



4. Instale la arandela del rodillo inferior y el perno de retención del rodillo inferior.



5. Apriete completamente el perno de retención del rodillo inferior para fijarlo en el eje principal.



6. Ponga al interruptor de alimentación principal al costado de la herramienta en la posición "ON".



7. Tire el botón "PARADA DE EMERGENCIA" en el panel de control a la posición levantada.



8. Presione el botón "ARRANQUE DE BOMBA HIDRÁULICA".



9. Coloque el interruptor selector del panel de control en el modo "AJUSTAR PROTECTOR". Presione el pedal de accionamiento seguro sin soltarlo. El rodillo superior y la corredera comenzarán a moverse hacia abajo.

⚠ PRECAUCIÓN

- El rodillo superior es de libre flotación. Asegúrese de que el rodillo superior está posicionado hacia la parte posterior del eje superior.

Si no sigue esta instrucción podría causar daños a la brida de los rodillos superior e inferior.



10. Después de que el rodillo superior/corredera haya avanzado aproximadamente 1 pulg./25 mm y los rodillos estén alineados y enganchados, presione el botón "PARADA DE EMERGENCIA" en el panel de control.



11. Instale a presión el espaciador deslizante en la herramienta, como se muestra arriba.



12. Tire el botón "EMERGENCY STOP" en el panel de control para extraerlo.



13. Presione el botón "ARRANQUE DE BOMBA HIDRÁULICA" para retraer (levantar) completamente la corredera.



14. Después de que se ha retraído (levantado) completamente la corredera, presione el botón “PARADA DE EMERGENCIA” en el panel de control.



15. Engrase los rodamientos del eje superior, como se muestra, aplicando grasa por la grasería de lubricación situada en la parte delantera del eje superior. Consulte la tabla “Lubricantes recomendados” correspondiente para seleccionar la grasa adecuada.

16. La instalación del juego de rodillos está completa. Antes de ranurar, asegúrese de haber seguido todas las instrucciones de las secciones anteriores de este manual (por ej., ajuste de protectores de rodillos, ajuste del tope de diámetro de ranura, etc.).

MANTENIMIENTO

PELIGRO



- Siempre desconecte la fuente de energía principal a la herramienta antes de realizar ajustes en ella o antes de darle mantenimiento.

Si no lo hace, podría sufrir un accidente mortal o lesiones personales graves.

Esta sección entrega información sobre cómo mantener las herramientas en buenas condiciones y cómo repararlas cuando es necesario.

Los repuestos se deben solicitar a Victaulic para asegurar un funcionamiento correcto y seguro de la herramienta.



Antes de realizar cualquier ajuste en la herramienta o darle mantenimiento, apague la alimentación principal (panel disyuntor de circuito principal, interruptor de cuchilla, etc.). Bloquee el interruptor en la posición “OFF” para evitar que sea accionado accidentalmente.

NOTA: Victaulic no suministra este mecanismo de protección.

LUBRICACIÓN

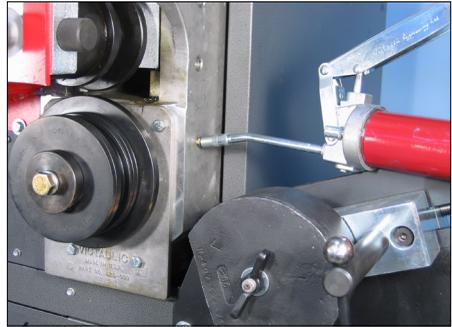
1. Después de 8 horas de funcionamiento, lubrique la herramienta. **Siempre lubrique los rodamientos del rodillo superior cuando cambie de rodillos.**



2. Engrase los rodamientos del eje superior cada vez que cambie los rodillos y después de 8 horas de funcionamiento. Se incluye una grasea en la parte delantera dle eje superior. Consulte la tabla "Lubricantes recomendados" correspondiente para seleccionar la grasa adecuada.



3. Engrase las guías de la corredera. La grasea de las guías de la corredera se ubica en la parte posterior de la corredera y es accesible cuando la cubierta de la herramienta está abierta.



4. Engrase los rodamientos del eje principal por la grasea ubicada al costado de la herramienta.



5a. Retire la tuerca mariposa del protector de rodillo estabilizador y quite el protector de rodillo estabilizador.

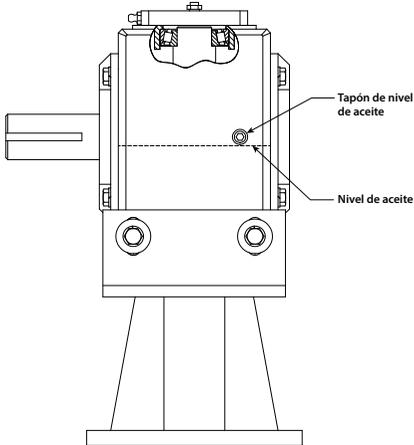


5b. Engrase el rodillo estabilizador.

5c. Reinstale el protector del rodillo estabilizador y la tuerca mariposa del protector del rodillo estabilizador.

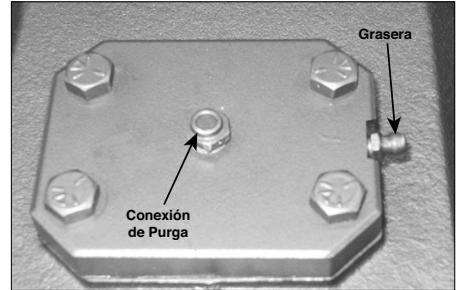
REVISIÓN Y LLENADO DE ACEITE DE REDUCCIÓN DE ENGRANAJES

El nivel de aceite de la reducción de engranajes se debe revisar cada seis meses o 2.500 horas de operación, lo que ocurra primero. El aceite se deberá cambiar con mayor frecuencia si la herramienta se utiliza en un entorno severo (por ejemplo, con mucho polvo, humedad). Si hay alguna filtración, se deben realizar reparaciones para corregirla. **NOTA:** La capacidad de aceite de la reducción de engranajes es de 75 oz (2 l).

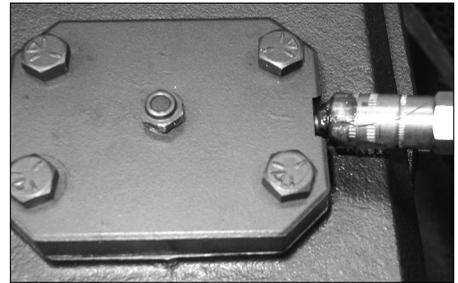


1. Quite el tapón de nivel de aceite de la reducción de engranajes (vea el diagrama anterior). El nivel de aceite debería estar a ras con el fondo del orificio.
2. Para agregar aceite, retire el tapón de nivel de aceite de la reducción de engranajes y llene al nivel correspondiente (vea el diagrama arriba). Consulte la etiqueta puesta en la reducción de engranajes para ver el aceite de engranajes requerido.
3. Reinstale el tapón de nivel de aceite.

EJE DE ENTRADA DE LA REDUCCIÓN DE ENGRANAJES



1. La tapa del eje de entrada de la reducción de engranajes incluye una grasera (que se muestra arriba). Esta grasera se ubica en el lado de acople de la cadena de la reducción de engranajes. Al centro de la tapa del eje de entrada de la reducción de engranajes (que se muestra arriba) hay una conexión de purga.



2. Lubrique el rodamiento del eje de entrada después de 40 horas de operación. Esta conexión debe ser lubricada con grasa con base de litio N°2EP hasta que aflore por la conexión de purga.

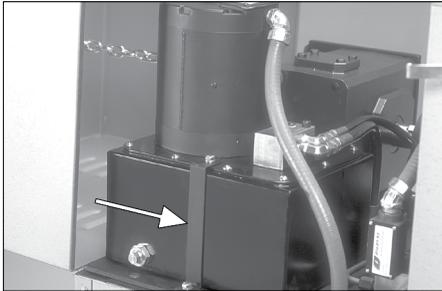
REVISIÓN Y LLENADO DE ACEITE HIDRÁULICO

1. El nivel de aceite hidráulico se debe revisar cada mes o 50 horas de operación, lo que ocurra primero. Revise el nivel de aceite hidráulico preferentemente antes del montaje de la herramienta. El nivel no debería estar 1 – 2 pulg./25 – 50 mm más abajo que la parte superior del depósito de aceite hidráulico. NO llene el depósito de aceite hidráulico en exceso, ya que el aceite podría rebalsarse por la expansión térmica. Consulte la tabla “Lubricantes recomendados” para seleccionar el aceite hidráulico correcto.

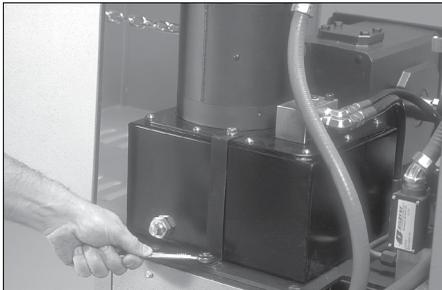
REPLAZO DEL ACEITE HIDRÁULICO Y EL FILTRO

Reemplace el aceite hidráulico y el filtro de aceite hidráulico una vez al año o cada 2.000 horas de operación, lo que ocurra primero.

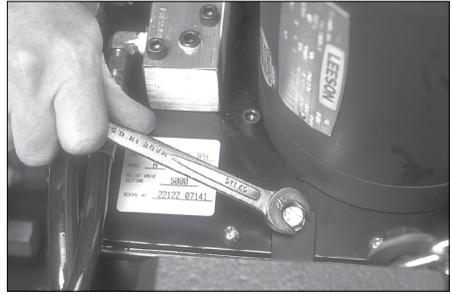
1. Levante la cubierta de la herramienta.



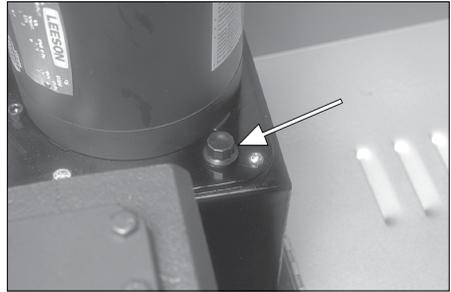
2. Ubique los dos soportes que sujetan el depósito de aceite hidráulico al bastidor.



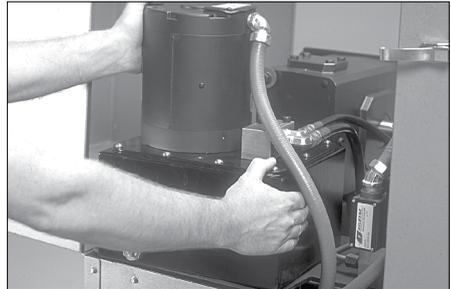
3. Afloje los tornillos del soporte más cercano al tapón de drenaje. Retire el soporte y déjelo a un lado.



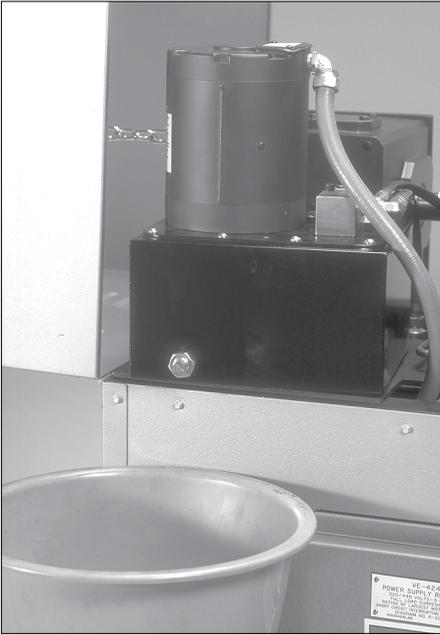
4. En el otro soporte, afloje y retire el tornillo de la parte superior del depósito de aceite hidráulico. No es necesario aflojar el tornillo que sujeta el soporte al bastidor.



5. Retire el tapón de llenado/venteo de la parte superior del depósito de aceite hidráulico.



6. Deslice el depósito de aceite hidráulico parcialmente por el costado de la herramienta. NO desconecte ninguna línea eléctrica o hidráulica.



7. Coloque un recipiente debajo del tapón de drenaje. Asegúrese de que el recipiente sea suficientemente grande para contener 2 galones/8 litros de aceite hidráulico.



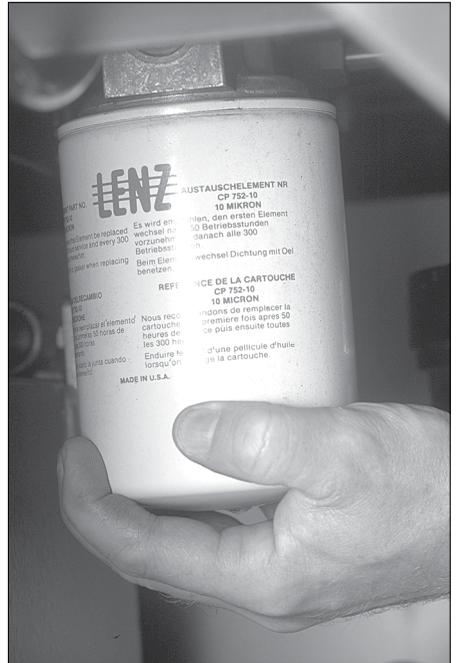
8. Retire el tapón de drenaje para vaciar el aceite hidráulico antiguo del depósito de aceite hidráulico.

AVISO

- Consulte las ordenanzas locales sobre la adecuada eliminación del aceite hidráulico.



9. Reemplace el tapón de drenaje. Vuelva a deslizar el depósito de aceite hidráulico a su posición y a fijar los soportes.



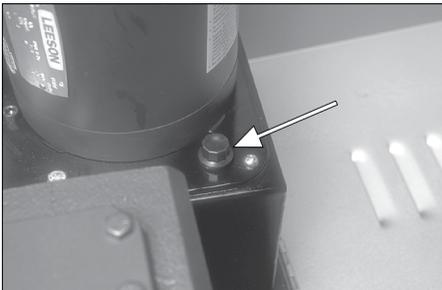
10. Coloque una bandeja debajo del filtro de aceite hidráulico. Retire el filtro de aceite hidráulico.



11. Lubrique la empaquetadura del filtro de aceite hidráulico nuevo con aceite hidráulico fresco. Llene el filtro con aceite hidráulico fresco y luego instálelo en la herramienta apretando con la mano.



12. Llene el depósito de aceite hidráulico con aceite hidráulico fresco hasta que el nivel llegue a 1 – 2 pulg./ 25 – 50 mm de la parte superior del depósito de aceite hidráulico. Consulte la sección “Lubricantes recomendados”.



13. Instale el tapón de llenado/venteo.

14. Active la alimentación eléctrica principal a la herramienta (panel disyuntor de circuito, interruptor de cuchilla, etc.).



15. Ponga al interruptor de alimentación principal al costado de la herramienta en la posición “ON”.



16. Tire el botón de “PARADA DE EMERGENCIA” en el panel de control y el gabinete eléctrico a la posición levantada.



17. Presione el botón "ARRANQUE DE BOMBA HIDRÁULICA". Deje funcionando la bomba hidráulica por 3 – 5 minutos.

18. Inspeccione el sistema hidráulico por si presenta filtraciones.

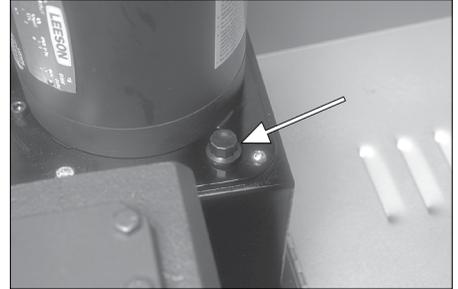


19. Desactive el sistema hidráulico presionando el botón "PARADA DE EMERGENCIA" en el panel de control.

20. Revise el nivel de aceite hidráulico. Agregue aceite, si es necesario.

21. Continúe en la sección "Purga de aire".

PURGA DE AIRE



1. Retire el tapón de llenado/venteo del depósito de aceite hidráulico.



2. Llene el depósito de aceite hidráulico con aceite hidráulico fresco hasta que el nivel llegue a 1 – 2 pulg./ 25 – 50 mm de la parte superior del depósito de aceite hidráulico. Consulte la sección "Lubricantes recomendados".



3. Quite el tapón de la conexión en "T" en la parte inferior del puerto del cilindro hidráulico.



4. Instale el tubo de purga en la conexión en "T", como se muestra arriba. Inserte el otro extremo del tubo de purga en el orificio de llenado/venteo en el depósito de aceite hidráulico. **NOTA:** El tubo de purga consta de una conexión estriada para manguera NPT de ¼ pulg. y 4 pies/1.2 m de manguera de vinilo transparente con D.I. de ¼ de pulg. (suministrada).

5. Active la alimentación eléctrica principal a la herramienta (panel disyuntor de circuito, interruptor de cuchilla, etc.).



6. Ponga al interruptor de alimentación principal al costado de la herramienta en la posición "ON".



7. Tire el botón "PARADA DE EMERGENCIA" en el panel de control a la posición levantada.



8. Presione el botón "ARRANQUE DE BOMBA HIDRÁULICA". El aceite hidráulico empezará a fluir desde la conexión en "T" a través del tubo de purga hasta el depósito de aceite hidráulico.



9. Coloque el interruptor selector del panel de control en el modo "AJUSTAR PROTECTOR".

10. Presione el pedal de accionamiento seguro, manténgalo durante 5 segundos y luego suéltelo durante 5 segundos. Repite este paso hasta que no se vean burbujas de aire a través del tubo de vinilo transparente.



11. Presione el botón "PARADA DE EMERGENCIA" en el panel de control.

AVISO

- Para evitar que el aceite salga por la conexión en “T” mientras se retira el tubo de purga y se instala el tapón: Bloquee el tope de diámetro de ranura para que no se mueva hacia abajo insertando un trozo de madera entre el tope de diámetro de ranura y la parte superior del cilindro hidráulico.



12. Retire el tubo de purga e instale el tapón en la conexión en “T”. **NO PERMITA QUE VUELVA A ENTRAR AIRE EN LA CONEXIÓN EN “T” CUANDO INSTALE EL TAPÓN (VEA EL AVISO SIGUIENTE).**

AVISO

- Para evitar que entre aire en la conexión en “T” mientras se retira el tubo de purga y se instala el tapón: Mantenga la válvula de 4 vías en la posición “desplazada” presionando sobre la bota de goma situada en el extremo de la válvula. Mantenga la bota de goma presionada hasta que el tapón sea instalado y apretado.

13. Repita los pasos 3 – 10 para purgar el aire de la conexión en “T” en la parte superior del puerto del cilindro hidráulico.



14. Lleve el nivel del aceite hidráulico a 1 – 2 pulg./ 25 – 50 mm de la parte superior del depósito de aceite hidráulico. NO llene el depósito de aceite hidráulico en exceso, ya que el aceite podría rebalsarse por la expansión térmica. Consulte la tabla “Lubricantes recomendados” correspondiente para seleccionar el aceite hidráulico correcto.

LUBRICANTES RECOMENDADOS

GRASA PARA RODAMIENTOS Y CORREDERAS

Grasa NLGI #2 Summer Grade con base moly de grafito (Grasa multipropósito EP con base de litio)

Fabricante	Producto
BP Amoco	Energrease LC-EP2
Gulf Oil Corp.	Grasa Gulfcrown EP#2
Lubriplate	N° 630-2
Mobil Oil Corp.	Mobilux EP2
Pennzoil Products Co.	Lubricante Pennlith EP 712
Shell Oil Co.	Alvania EP2
Sun Refining	Sun Prestige 742 EP
Texaco Inc.	Multifak EP2

ACEITE DE ENGRANAJES

Consulte la etiqueta ubicada en la reducción de engranajes.

ACEITE HIDRÁULICO

(Aceite hidráulico antidesgaste/antiespumante para alta presión ISO Clase 32)

Fabricante	Producto
BP Amoco	Energol HLP-HM32
Gulf Oil Corp.	Harmony 32 AW
Kendall Refining Co.	Kenoil R&O AW-32
Lubriplate	HO-o
Mobil Oil Corp.	Mobil DTE 24
Pennzoil Products Co.	Pennbell AW32
Shell Oil Co.	Tellus 32
Sun Refining	Survis 832
Texaco Inc	Rando

INFORMACIÓN SOBRE PEDIDO DE PARTES

Al solicitar partes, la siguiente información será exigida por Victaulic para procesar pedidos y enviar el o los repuestos correctos. Las partes se pueden solicitar llamando a 1-800-PICK-VIC.

1. Número de modelo de la herramienta
2. Número de serie de la herramienta
3. Cantidad, número de artículo, número de parte y descripción
4. A dónde enviar la o las partes – Nombre y dirección de la compañía
5. A qué destinatario enviar la o las partes – Nombre de la persona
6. Número de orden de compra
7. Dirección de facturación

ACCESORIOS

SOPORTE AJUSTABLE PARA TUBERÍAS VICTAULIC VAPS112



El soporte para tuberías Victaulic VAPS112 es un soporte para tuberías portátil y ajustable que posee rodillos y cuatro patas para mayor estabilidad. El modelo VAPS112 sirve para tuberías de ¾ a 12 pulg./de 26.9 a 323.9 mm (de 1 ½ pies/0.5 metros hasta longitudes aleatorias simples de 20 pies/6 metros) y ofrece una capacidad de carga de 1075 lb/490 kg. El diseño de torniquete permite el ranurado sencillo de ambos extremos de tuberías. Consulte los detalles con Victaulic.

SOPORTE AJUSTABLE PAREA TUBERÍAS VICTAULIC VAPS224



El soporte para tuberías Victaulic VAPS224 incluye características que son similares al modelo VAPS112, pero sirve para tuberías de 2 a 24 pulg./de 60.3 a 610.0 mm (de 1 ½ pies/0.5 metros hasta longitudes aleatorias simples de 20 pies/6 metros) y ofrece una capacidad de carga de 1800 lb/817 kg. Consulte los detalles con Victaulic.

RODILLOS OPCIONALES

Consulte las tablas en las páginas 61 – 62, que identifican los rodillos disponibles para los diferentes materiales de tuberías y especificaciones de ranura.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	SOLUCIÓN
La tubería no se mantiene en los rodillos ranuradores.	<p>Posicionamiento incorrecto de tubería largas.</p> <p>El rodillo inferior y la tubería no están rotando en sentido horario.</p>	<p>Consulte la sección "Tuberías largas".</p> <p>Consulte la sección "Conexión de alimentación y verificación del sentido de rotación de la tubería".</p>
La tubería deja de rotar durante el procedimiento de ranurado.	<p>Se ha acumulado corrosión o suciedad en el rodillo inferior.</p> <p>Hay demasiado óxido o suciedad acumulados en el interior del extremo de tubería.</p> <p>Rodillos ranuradores desgastados.</p> <p>Se disparó el disyuntor de circuito o se quemó un fusible o relé de sobrecarga térmica en el circuito eléctrico que alimenta la herramienta.</p>	<p>Limpie las acumulaciones de óxido o suciedad del rodillo inferior con una escobilla de alambre rígida.</p> <p>Quite las acumulaciones de óxido y suciedad del interior del extremo de tubería.</p> <p>Inspeccione si el rodillo inferior presenta moleteado gastado. Reemplace el rodillo inferior si hay presencia de desgaste excesivo.</p> <p>Reposicione el disyuntor o reemplace el fusible o relé de sobrecarga térmica.</p>
Durante el ranurado, se producen fuertes ecos y chirridos por la tubería.	<p>Posicionamiento incorrecto de una tubería larga en el soporte. La tubería está realizando un "seguimiento excesivo".</p> <p>La tubería no está cortada a 90°.</p> <p>La tubería se fricciona con demasiada fuerza sobre la brida de tope del rodillo inferior.</p> <p>La velocidad del ariete está ajustada muy baja.</p> <p>Los rodamientos de la herramienta no están lubricados.</p>	<p>Mueva el soporte para tuberías hacia la derecha. Consulte la sección "Tuberías largas".</p> <p>Corte el extremo de la tubería a 90°.</p> <p>Retire la tubería de la herramienta y aplique un capa delgada de cera para sierra de banda a la cara del extremo de tubería.</p> <p>Consulte la sección "Ajuste de velocidad del ariete".</p> <p>Consulte las secciones "Mantenimiento" y "Lubricación".</p>

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	SOLUCIÓN
Durante el ranurado, se producen ruidos o golpes sordos aproximadamente una vez por cada revolución de la tubería.	La tubería tiene una costura soldada pronunciada.	Para tamaños de 12 pulg./323.9 mm y menores, los cordones internos y costuras externas de soldadura se deberán rectificar a ras con la superficie de la tubería a 2 pulgadas/50 mm de los extremos. Para tamaños de 14 – 38 pulg./355.6 – 965 mm, los cordones internos y costuras externas de soldadura se deberán rectificar a ras con la superficie de la tubería a 4 pulg./100 mm de los extremos. Para tamaños de 40 – 60 pulg./1016 – 1524 mm, raised internal and external weld beads and seams shall be ground flush with the pipe surface a 4 ½ pulg./115 mm de los extremos.
El ensanchamiento de la tubería es excesivo.	El soporte para tuberías está ajustado demasiado alto para una tubería larga. La herramienta se inclina hacia adelante (desnivelada) mientras se ranuran tuberías largas. Posicionamiento incorrecto de tubería larga en el soporte. La tubería está realizando un “seguimiento excesivo”. El estabilizador de tuberías se ha ajustado demasiado hacia adentro. La velocidad del ariete no está ajustada correctamente.	Consulte la sección “Tuberías largas”. Consulte la sección correspondiente “Montaje de la herramienta”. Mueva el soporte para tuberías hacia la derecha. Consulte la sección “Tuberías largas”. Retraiga el estabilizador de tuberías al punto más alejado en que aún ofrezca estabilización efectiva. Consulte la sección “Ajuste de velocidad del ariete”.
Las tuberías de diámetros mayores se bambolean de lado a lado o vibran.	Ajuste incorrecto del estabilizador de tuberías.	Mueva el estabilizador de tuberías hacia adentro o hacia afuera hasta que la tubería gire correctamente.
La herramienta no ranura la tubería.	Hay aire en el sistema hidráulico. La tubería excede el espesor de pared o la capacidad de producción de la herramienta.	Consulte la sección “Purga de aire”. Consulte las tablas en la página 60.
Los diámetros de ranura de las tuberías no cumplen con las especificaciones de Victaulic.	El tope de diámetro de ranura no está ajustado correctamente. La tubería excede el espesor de pared o la capacidad de producción de la herramienta. Instalación incorrecta del rodillo superior, el rodillo inferior o ambos	Consulte la sección “Ajuste del tope de diámetro de ranura”. Consulte las tablas en la página 60. Instale los rodillos correctos. Consulte las tablas en las páginas 61 – 62.
Las dimensiones de asiento de empaquetadura “A” o ancho de ranura “B” no cumplen con las especificaciones de Victaulic.	El rodamiento del rodillo superior no está lubricado adecuadamente. Instalación incorrecta del rodillo superior, el rodillo inferior o ambos La tubería no está inserta completamente en el rodillo inferior o no avanza correctamente.	Consulte la sección “Mantenimiento”. Instale los rodillos correctos. Consulte las tablas en las páginas 61 – 62. Procure que la tubería esté apoyada contra la brida de tope del rodillo inferior. Consulte la sección “Tuberías largas” para ver el posicionamiento correcto del soporte de tuberías.

En caso de un mal funcionamiento de la herramienta no descrito en la sección de solución de problemas, póngase en contacto con Victaulic para recibir ayuda.

AVISO

- Las tablas de “Tamaño máximo de tubería y capacidad de espesor de pared” en la página siguiente son exactas a la fecha impresa en la contraportada de este manual. Para obtener la información más actualizada, consulte la publicación 24.01 de Victaulic, que se puede consultar y descargar escaneando el código QR para móviles a la derecha o haciendo clic en este enlace para computadoras: <https://www.victaulic.com/assets/uploads/literature/24.01.pdf>



NÚMEROS DE PARTE DE RODILLOS ORIGINAL GROOVE SYSTEM (OGS)

TUBERÍAS DE ACERO Y ACERO INOXIDABLE CÉDULA 40 – CÓDIGO DE COLOR NEGRO

(Para tuberías de acero inoxidable de pared delgada, consulte la tabla aparte en esta página)

Tamaño de tuberías pulg./mm	Parte de rodillo Números de
4	Rodillo inferior R904460L06 Rodillo superior R9QA448U06 Juego de rodillos R9Q1460006
100	
5	
125	
6	Rodillo inferior R908460L12 Rodillo superior R9QA448U12 Juego de rodillos R9Q1460012
150	
8	
200	
10	
250	
12	Rodillo inferior R914460L16 Rodillo superior R9QA448U16 Juego de rodillos R9Q1460016
300	
14	
350	
16	Rodillo inferior R918460L20 Rodillo superior R9QA448U20 Juego de rodillos R9Q1460020
400	
18	
450	
20	Rodillo inferior R922460L24 Rodillo superior R9QA448U24 Juego de rodillos R9Q1460024
500	
22	
550	
24	
600	

NÚMEROS DE PARTE DE RODILLOS ENDSEAL “ES”

TUBERÍA DE ACERO – CÓDIGO DE COLOR NEGRO

Tamaño de tuberías pulg./mm	Parte de rodillo Números de
4	Rodillo inferior RZ04460L06 Rodillo superior RZQA448U06 Juego de rodillos RZQ1460006
100	
5	
125	
6	Rodillo inferior RX08460L12 Rodillo superior RXQA448U12 Juego de rodillos RXQ1460012
150	
8	
200	
10	
250	
12	Rodillo inferior RX14460L16 Rodillo superior RXQA448U16 Juego de rodillos RXQ1460016
300	
14	
350	
16	Rodillo inferior RX18460L20 Rodillo superior RXQA448U20 Juego de rodillos RXQ1460020
400	
18	
450	
20	Rodillo inferior RX22460L24 Rodillo superior RXQA448U24 Juego de rodillos RXQ1460024
500	
22	
550	
24	
600	

NÚMEROS DE PARTE DE RODILLOS ORIGINAL GROOVE SYSTEM (OGS)

TUBERÍA DE ALUMINIO Y DE PVC PLÁSTICA – CÓDIGO DE COLOR AMARILLO ZINC

Tamaño de tuberías pulg./mm	Parte de rodillo Números de
4	Rodillo inferior RP04460L06 Rodillo superior RPQA448U06 Juego de rodillos RPQ1460006
100	
5	
125	
6	Rodillo inferior RP08460L12 Rodillo superior RPQA448U12 Juego de rodillos RPQ1460012
150	
8	
200	
10	
250	
12	
300	

NÚMEROS DE PARTE DE RODILLOS ORIGINAL GROOVE SYSTEM (OGS)

TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CÉDULA 5S Y 10S – CÓDIGO DE COLOR PLATEADO

Tamaño de tuberías pulg./mm	Parte de rodillo Números de
4	Rodillo inferior RX04460L06 Rodillo superior RXQA448U06 Juego de rodillos RXQ1460006
100	
5	
125	
6	Rodillo inferior RX08460L12 Rodillo superior RXQA448U12 Juego de rodillos RXQ1460012
150	
8	
200	
10	
250	
12	Rodillo inferior RX14460L16 Rodillo superior RXQA448U16 Juego de rodillos RXQ1460016
300	
14	
350	
16	Rodillo inferior RX18460L20 Rodillo superior RXQA448U20 Juego de rodillos RXQ1460020
400	
18	
450	
20	Rodillo inferior RX22460L24 Rodillo superior RXQA448U24 Juego de rodillos RXQ1460024
500	
22	
550	
24	
600	

NÚMEROS DE PARTE DE RODILLOS **AGS**™ ADVANCED GROOVE SYSTEM

TUBERÍA DE ACERO – CÓDIGO DE COLOTR NEGRO CON BANDA AMARILLA

TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE – CÓDIGO DE COLOR PLATEADO CON BANDA NEGRA

Tamaño de tuberías pulg./mm	Números de parte de rodillos para tuberías de acero	Números de parte de rodillos para tuberías de acero inoxidable
14 350	Rodillo inferior RW02460L24 Rodillo superior RWQ2448ASY Juego de rodillos RWQ2460024	Rodillo inferior RWQX448L18 Rodillo superior RWQX448A24 Juego de rodillos RWQX460018
16 400		
18 450		Rodillo inferior RWOX460L24 Rodillo superior RWQX448A24 Juego de rodillos RWQX460024
20 500		
22 550		
24 600		
26 650	Rodillo inferior RWQ3460L38 Rodillo superior RWQ3460A38 Juego de rodillos RWQ3460038	
28 700		
30 750		
32 800		
34 850		
36 900		
38 950		

Tamaño de tuberías pulg./mm	Números de parte de rodillos para tuberías de acero	Números de parte de rodillos para tuberías de acero inoxidable
40 1000	Rodillo inferior RWQ3460L50 Rodillo superior RWQ3460A50 Juego de rodillos RWQ3460050	
42 1050		
44 1100		
46 1150		
48 1200		
50 1250		
54 1350		
56 1400		
60 1500		
60 1500		

ESPECIFICACIONES DE RANURA POR CORTE OGS

Para obtener la información más actualizada sobre las especificaciones de las ranuras por laminación OGS, consulte la última versión de la publicación 25.01 de Victaulic, que se puede consultar y descargar escaneando el código QR para móviles a la derecha o haciendo clic en este enlace para computadoras:

<https://www.victaulic.com/assets/uploads/literature/25.01.pdf>



ESPECIFICACIONES DE RANURA ENDSEAL “ES”

Para obtener la información más actualizada sobre las especificaciones de las ranuras por laminación EndSeal “ES”, consulte la última versión de la publicación 25.02 de Victaulic, que se puede consultar y descargar escaneando el código QR para móviles a la derecha o haciendo clic en este enlace para computadoras:

<https://www.victaulic.com/assets/uploads/literature/25.02.pdf>



ESPECIFICACIONES DE RANURA AGS

Para obtener la información más actualizada sobre las especificaciones de las ranuras por laminación AGS, consulte la última versión de la publicación 25.09 de Victaulic, que se puede consultar y descargar escaneando el código QR para móviles a la derecha o haciendo clic en este enlace para computadoras:

<https://www.victaulic.com/assets/uploads/literature/25.09.pdf>



RECURSOS ADICIONALES

Para ver información adicional sobre los productos mecánicos de 24 pulg./DN600 y tamaños menores de Victaulic para tuberías de acero al carbón, acero inoxidable, aluminio y CPVC/PVC, consulte la última versión del Manual de Instalación en Campo I-100, que se puede consultar o descargar escaneando el código QR para móviles a la derecha, o haciendo clic en este enlace para computadoras:

<https://www.victaulic.com/assets/uploads/literature/I-100.pdf>



Para ver información adicional sobre los productos Advanced Groove System (AGS) de Victaulic, consulte la última versión del Manual de Instalación en Campo I-W100, que se puede consultar o descargar escaneando el código QR para móviles a la derecha, o haciendo clic en este enlace para computadoras:

<https://www.victaulic.com/assets/uploads/literature/I-W100.pdf>



EC DECLARATION OF CONFORMITY

In Accordance with the Machinery Directive 2006/42/EC

Victaulic Company, headquartered at 4901 Kesslersville Road, Easton, PA 18040, USA, hereby declares that the machinery listed below complies with the essential safety requirements of the Machinery Directive, 2006/42/EC.

Product Models:	VE460
Serial No. :	Refer to Machinery Nameplate
Product Description:	Pipe Roll Grooving Tool
Conformity Assessment:	2006/42/EC, Annex I
Reference Standards:	EN ISO 12100 : 2010 EN IEC 60204-1:2018 EN ISO 13857 : 2019
Technical Documentation:	The relevant technical documentation prepared in accordance with Annex VII (A) of the Machinery Directive 2006/42/EC, will be made available upon request to the governing authorities.
Authorized Representative:	Victaulic Company c/o Victaulic Europe BVBA Prijkelstraat 36 9810, Nazareth Belgium

Signed for and on behalf of Victaulic Company,



Mr. Len R. Swantek
Director – Global Regulatory Compliance
Machinery Manufacturer Representative

Place of Issue: Easton, Pennsylvania, USA

Date of Issue: April 24, 2020

MD_DoC_RGT_010_042420_en.docx

Victaulic and all other Victaulic marks and logos are registered trademarks of Victaulic Company and/or its affiliates. ©2020 All Rights Reserved





UK DECLARATION OF CONFORMITY

In Accordance with The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 No. 1597

Victaulic Company, headquartered at 4901 Kesslersville Road, Easton, PA 18040, USA, hereby declares that the machinery listed below complies with the essential safety requirements of The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 No. 1597.

Product Models:	VE460
Serial No. :	Refer to Machinery Nameplate
Product Description:	Pipe Roll Grooving Tool
Conformity Assessment:	2008 No. 1597, Annex I
Reference Standards:	BS EN ISO 12100 : 2010 BS EN ISO 13857 : 2019 BS EN ISO 14120 : 2015
Technical Documentation:	The relevant technical documentation prepared in accordance with Annex VII (A) of The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 No. 1597, will be made available upon request to the governing authorities.
Authorized Representative:	Victaulic Company c/o Victaulic Europe BVBA Units B1 & B2 Cockerell Close off Gunnels Wood Road Stevenage, Hertfordshire SG1 2NB, United Kingdom

Signed for and on behalf of Victaulic Company,

Mr. Len R. Swantek
Director – Global Regulatory Compliance
Machinery Manufacturer Representative

Place of Issue: Easton, Pennsylvania, USA

Date of Issue: May 14, 2021

Herramienta de ranurado por laminación VE460
