

Manual de Instrucciones

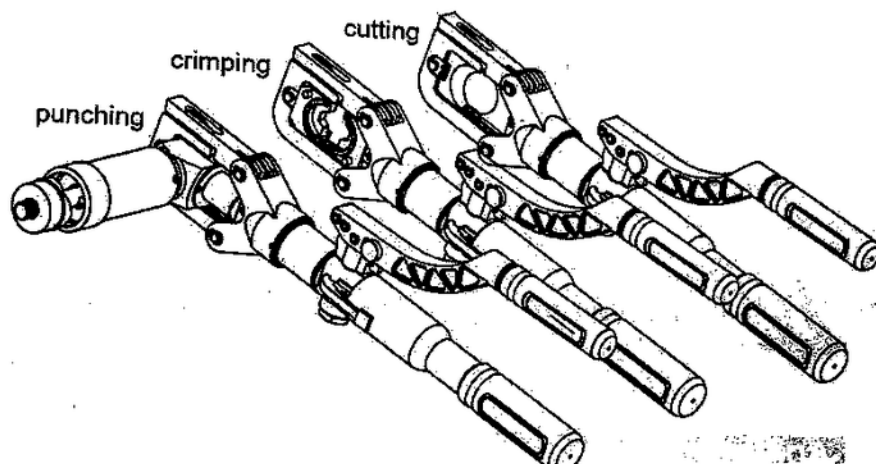
Herramienta hidráulica multifuncional HZ 60UNV

Instruction Manual

Hydraulic multi-functional tool HZ 60UNV

prensado

perforado



Debido a mejoras continuas, el producto real puede diferir ligeramente del producto descrito en este manual.



ADVERTENCIA:

Lea este material antes de usar este producto.
No hacerlo puede ocasionar lesiones graves.

**GUARDE ESTE MANUAL PARA
FUTURA REFERENCIA**

GUARDE ESTE MANUAL

Conserve este manual para consultar las advertencias y precauciones de seguridad, así como los procedimientos de armado, operación, inspección, mantenimiento y limpieza. Anote el mes y año de compra. Guarde este manual y el comprobante de compra en un lugar seguro y seco para futuras consultas.

INFORMACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD

En este manual, en el etiquetado y en toda la información proporcionada con este producto:



Este es el símbolo de alerta de seguridad. Se utiliza para advertir sobre posibles riesgos de lesiones personales. Obedezca todos los mensajes de seguridad que acompañan a este símbolo para evitar lesiones o la muerte.

PELIGRO

indica una situación peligrosa que, si no se evita, causará la muerte o lesiones graves.

ADVERTENCIA

indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría causar la muerte o lesiones graves.

PRECAUCIÓN

usado con el símbolo de alerta de seguridad, indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría causar lesiones leves o moderadas.

REGLAS GENERALES DE SEGURIDAD

PARA TRABAJAR EN CONDICIONES SEGURAS CON ESTA HERRAMIENTA, ES OBLIGATORIO LEER CUIDADOSAMENTE LAS INSTRUCCIONES DE USO Y SEGURIDAD Y LAS INDICACIONES QUE CONTIENE. SI NO RESPETA LA INFORMACIÓN ESCRITA EN EL MANUAL DE INSTRUCCIONES, LA GARANTÍA SERÁ CANCELADA.

1. Seguridad en el área de trabajo

- a. Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada. Las áreas desordenadas u oscuras pueden provocar accidentes.
- b. Mantenga alejados a los niños y a otras personas mientras opera la herramienta hidráulica. Las distracciones pueden hacerle perder el control.
- c. No deje la herramienta en ambientes ácidos, alcalinos ni en presencia de gases o líquidos corrosivos. No opere ni almacene la herramienta a altas temperaturas para evitar corrosión y envejecimiento de los sellos.

2. Seguridad personal

- d. Manténgase alerta, observe lo que está haciendo y use el sentido común al operar la herramienta. No la utilice si está cansado o bajo la influencia de alcohol, medicamentos u otras sustancias. Un momento de distracción durante el uso de herramientas hidráulicas puede causar lesiones personales graves.
- e. Utilice equipo de protección personal. Use siempre protección ocular. Según las condiciones de trabajo, utilice mascarilla antipolvo, calzado antideslizante, casco o protección auditiva para reducir el riesgo de lesiones.
- f. Vístase adecuadamente. No use ropa suelta ni joyas. Mantenga el cabello, la ropa y los guantes alejados de las partes móviles. La ropa suelta, las joyas o el cabello largo pueden quedar atrapados en las piezas en movimiento.

- g. No fuerce la herramienta. Utilice la herramienta adecuada para cada aplicación. La herramienta correcta realizará el trabajo de manera más eficiente y segura, según el uso para el que fue diseñada.
- h. Guarde las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños y no permita que personas sin experiencia operen esta herramienta hidráulica multifuncional. Es peligrosa en manos de usuarios no capacitados.
- i. Realice mantenimiento periódico a la herramienta. Verifique desalineación o bloqueo de piezas móviles, daños en componentes o cualquier condición que pueda afectar su funcionamiento. Si está dañada, repárela antes de usarla. Muchos accidentes ocurren por herramientas mal mantenidas.
- j. Utilice los accesorios y componentes de la herramienta conforme a estas instrucciones y según el uso previsto, considerando las condiciones de trabajo. El uso para aplicaciones distintas puede generar situaciones peligrosas.

3. Servicio

Solicite que la herramienta hidráulica multifuncional sea reparada únicamente por personal técnico calificado y utilizando repuestos originales o equivalentes. Esto garantiza mantener la seguridad y el funcionamiento adecuado del equipo.

REGLAS ESPECÍFICAS DE SEGURIDAD

1. Mantenga las etiquetas y placas de identificación en la herramienta. Estas contienen información importante de seguridad. Si están ilegibles o faltan, comuníquese con el distribuidor para reemplazarlas.
2. Este producto no es un juguete. Manténgalo fuera del alcance de los niños.
3. No introduzca los dedos en la cuchilla de corte ni en el perfil de los accesorios de perforado.
4. No coloque los dedos en el cabezal de la herramienta cuando inserte matrices de prensado, cuchillas de corte o accesorios de perforado. Sus dedos podrían quedar atrapados y sufrir lesiones graves.
5. No utilice la herramienta sin la matriz de prensado, cuchilla de corte o accesorios de perforado correspondientes.
6. No realice prensado ni corte en cables o conductores energizados.
7. Durante el trabajo, asegúrese de que el pestillo de bloqueo esté completamente cerrado para asegurar el cabezal de trabajo.
8. No ajuste la presión por cuenta propia. Si hay poca presión o no hay presión, entregue la herramienta al distribuidor o fabricante para su inspección y reparación.
9. Las advertencias, precauciones e instrucciones de este manual no pueden cubrir todas las condiciones y situaciones posibles. El operador debe entender que el sentido común y la precaución son factores que no vienen incorporados en el producto, sino que deben ser aplicados por quien lo utiliza.



GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

CONOZCA SU HERRAMIENTA

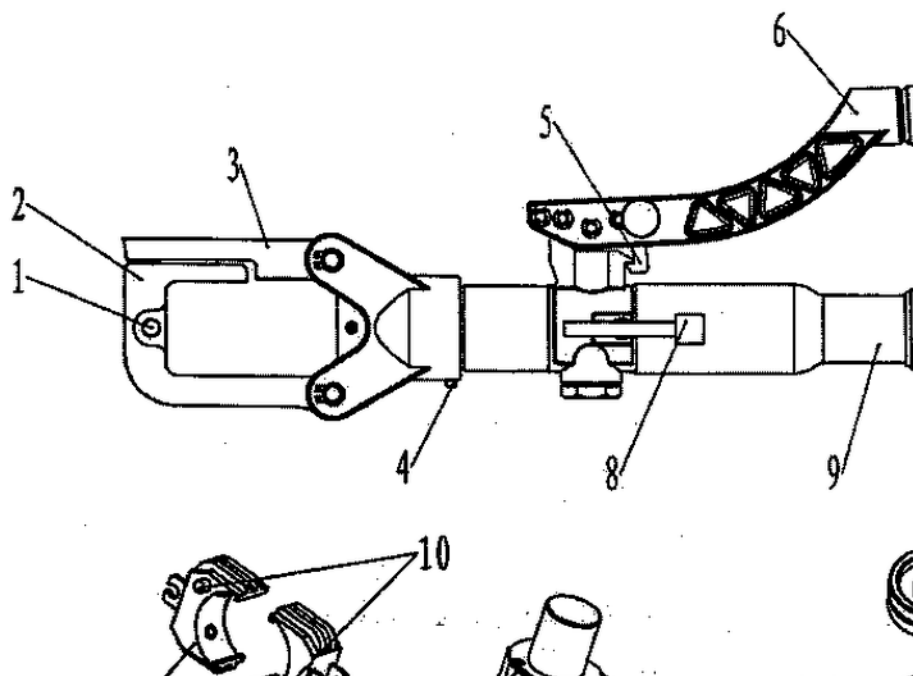
La herramienta hidráulica multifuncional HZ 60UNV está diseñada para conectar terminales y conductores. Ofrece la ventaja de contar con un solo cabezal para tres funciones: prensado, corte y perforado. El cabezal universal gira 350° y cuenta con liberación automática de presión al finalizar la operación.

1. Especificaciones

Fuerza de trabajo:	60 kN
Carrera:	42 mm
Rango de prensado:	16 - 300 mm ²
Rango de corte:	Ø40 mm (cable Cu/Al y cable Cu/Al armado)
Rango de perforado:	Ø22,5 - 61,5 mm en acero dulce de 3,5 mm
Longitud:	540 mm
Peso:	
Empaque:	Maletín metálico
ACCESORIOS:	
Matrices de prensado:	16, 25, 35, 50, 70, 95, 120, 150, 185, 240, 300 mm ²
Punzones y matrices (Tipo C):	Ø22,5; 28,3; 34,6; 43,2; 49,6; 61,5 mm
Cuchilla:	1 juego
Adaptador para prensado:	1 pieza
Adaptador para perforado:	1 pieza
Espárrago de tracción 3/4", 16UN:	1 pieza
Espárrago de tracción 7/16", 20UN:	1 pieza
Separador:	1 pieza
Anillo de sellado del cilindro:	1 juego
Anillo de sellado de la válvula de seguridad:	1 juego

2. Descripción de los componentes

2. Description of the components



Descripción de los componentes

Código	Nombre	Función
1	Clips de retención	Botón para colocar o retirar el conector o la cuchilla.
2	Gancho de bloqueo	Ubica la matriz de prensado, matriz de perforado o cuchilla de corte.
3	Pestillo	Permite bloquear o desbloquear el cabezal de prensado.
4	Tornillo limitador	Limita la posición del cabezal de prensado.
5	Tornillo giratorio	Permite bloquear o desbloquear la manija de la bomba.
6	Manija de la bomba	Sirve para operar la herramienta.
7	Empuñadura de la manija	Evita deslizamientos durante el uso.
8	Palanca de retorno	Activa la válvula de alivio de presión y retorna las matrices a la posición inicial.
9	Manija fija	Almacena aceite y protege la vejiga de goma.
10	Portamatriz	Aloja la matriz de prensado.
11	Pasador	Botón para colocar o retirar las matrices.
12	Cuchilla	Sirve para cortar cable o conductor.
13	Adaptador	Conecta el punzón y la matriz con el cabezal de perforado.
14	Rodamiento	Accesorio de perforado.
15	Matrices	Matrices intercambiables de prensado.
16	Punzón	Sirve para perforar lámina metálica.
17	Matriz	Sirve para perforar lámina metálica.
18	Espárrago de tracción	Ayuda en el proceso de perforado.

INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

Revise cuidadosamente la herramienta antes de operarla. Asegúrese de que esté completa y que ninguna pieza presente daños.

PRECAUCIÓN

No golpee ninguna parte de la herramienta; de lo contrario, puede ser peligroso para el operador.

A. Pasos para el prensado

1. Seleccione el juego de matrices adecuado para el terminal y el cable que se utilizarán. Consulte con un centro autorizado o con el distribuidor para elegir la matriz de compresión correcta según el terminal y el cable.

PRECAUCIÓN

No opere la herramienta sin matrices.

2. Abra el cabezal de prensado tirando del pestillo. Presione el pasador para colocar el terminal dentro del cabezal; luego inserte las matrices de forma consecutiva activando los clips de retención.
3. Coloque el material de conexión dentro del cabezal de prensado y cierre el cabezal. Para iniciar la operación, gire el tornillo 180° mientras empuja la palanca de la bomba hacia la manija.
4. Accione la manija de la bomba hasta que las matrices superior e inferior se junten firmemente. Cuando la presión alcance la fuerza máxima, el sistema emitirá un sonido tipo "Ka", indicando que no se debe continuar prensando.
5. Presione la palanca de retorno para liberar la presión y devolver las matrices a la posición inicial.
6. Abra el pestillo y retire el material conectado del cabezal de prensado para finalizar el proceso. Presione el pasador para retirar el terminal del cabezal y bloquee la palanca de la bomba girando el tornillo en sentido horario para el próximo uso.

ADVERTENCIA

La válvula de seguridad incorporada ha sido probada antes del despacho. El usuario no debe ajustarla por cuenta propia. Envíe la herramienta a personal técnico capacitado para su ajuste y luego utilícela.

B. Pasos para el corte

1. Primero, abra el cabezal de corte tirando del pestillo. Retire el pasador del cabezal de corte.
2. Coloque el cable o conductor dentro del cabezal de corte y cierre el cabezal. Para iniciar el procedimiento de corte, gire el tornillo 180° mientras empuja la manija de la bomba hacia la empuñadura.
3. El proceso de corte se inicia accionando la palanca de retorno. La cuchilla móvil debe aproximarse y penetrar el cable o conductor en dirección vertical para evitar fuerzas de cizallamiento no deseadas que puedan trabar o dañar la cuchilla.
4. El ciclo de corte finaliza cuando las cuchillas se cierran completamente o cuando se alcanza la fuerza máxima de corte. Esto se evidencia por una disminución significativa de la fuerza en la manija.
5. Después de completar el corte, accione la palanca de retorno para retraer el pistón. En caso de error, la palanca de retorno puede accionarse en cualquier momento para devolver el pistón a su posición inicial.
6. Antes de guardar la herramienta, gire el tornillo 180° y cierre las manijas hasta que el seguro quede activado.

C. Pasos para el perforado

1. Al seleccionar la pieza de trabajo, no exceda la capacidad máxima de corte: 3,0 mm para acero dulce y 1,5 mm para acero inoxidable.
2. Practique con una pieza de descarte antes de utilizar la pieza final. Esto le ayudará a familiarizarse con el kit de perforado.
3. Perfore un orificio guía de Ø11 mm en el punto central del agujero marcado y medido.
4. Abra el cabezal tirando del pestillo, deslice el adaptador dentro del cabezal y cierre completamente el pestillo.

HERRAMIENTA HIDRÁULICA MULTIFUNCIONAL

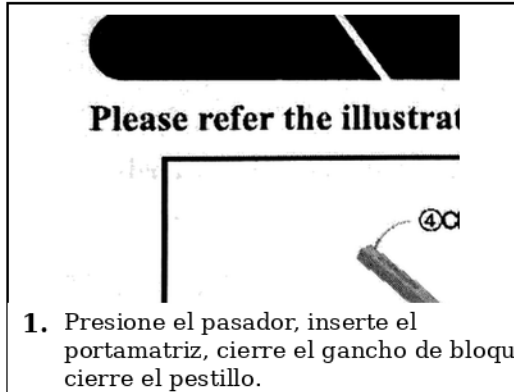
5. El espárrago de tracción debe utilizarse junto con el punzón y la matriz.
6. Enrosque el espárrago de tracción en el cabezal de perforado. Tenga en cuenta que el extremo con rosca más corta debe enroscarse en el cabezal de perforado.
7. Utilice el rodamiento cuando perfore agujeros menores a Ø34,6 mm.
8. El adaptador debe utilizarse con todos los punzones y matrices. Deslice el adaptador sobre el espárrago roscado.
9. Deslice la matriz sobre el espárrago roscado de manera que quede plana sobre el adaptador.
10. Coloque la pieza de trabajo con el orificio perforado sobre la matriz, como se muestra.
11. Enrosque el punzón sobre la pieza de trabajo lo más ajustado posible.
12. Gire el tornillo 180° mientras empuja la palanca de retorno hacia la manija. Abra la palanca de retorno para iniciar el perforado.
13. Accione la palanca hasta que el punzón y la matriz se junten firmemente y atraviesen la pieza de trabajo. Cuando la presión alcance la fuerza máxima, el sistema emitirá un sonido tipo “Ka”, indicando que no se debe continuar perforando.

PRECAUCIÓN

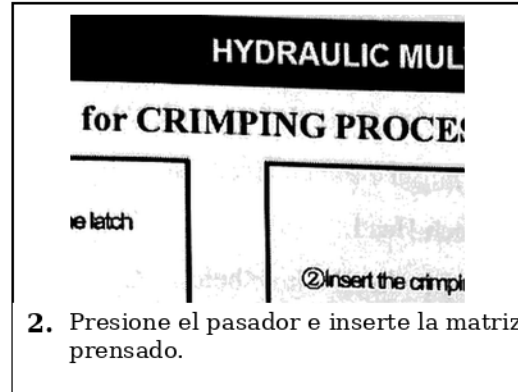
Asegúrese de que el perforado se complete durante la operación para evitar que queden restos de material en el punzón.

14. Presione la palanca de retorno para liberar la presión y devolver el punzón y la matriz a la posición inicial.
15. Desenrosque el punzón, retire la pieza de trabajo, la matriz y el adaptador. Retire el espárrago de tracción del adaptador.
16. Retire cuidadosamente el material perforado y sus residuos.
17. Abra el cabezal tirando del pestillo y retire el adaptador.
18. Gire el tornillo 180° y cierre las manijas hasta que el seguro quede activado.

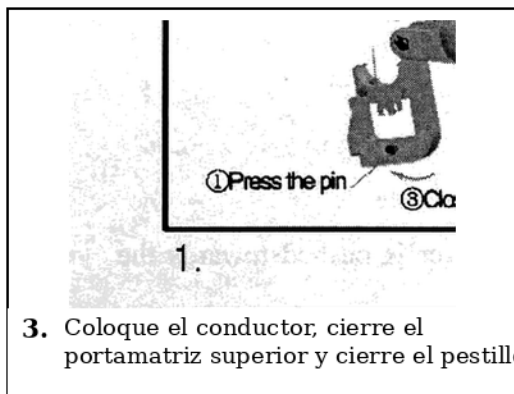
Consulte la ilustración para el proceso de prensado



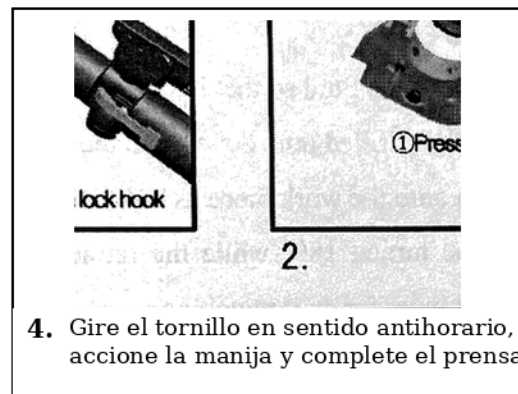
1. Presione el pasador, inserte el portamatriz, cierre el gancho de bloqueo y cierre el pestillo.



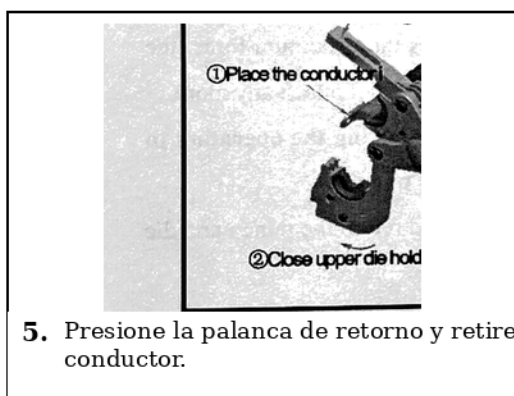
2. Presione el pasador e inserte la matriz de prensado.



3. Coloque el conductor, cierre el portamatriz superior y cierre el pestillo.



4. Gire el tornillo en sentido antihorario, accione la manija y complete el prensado.

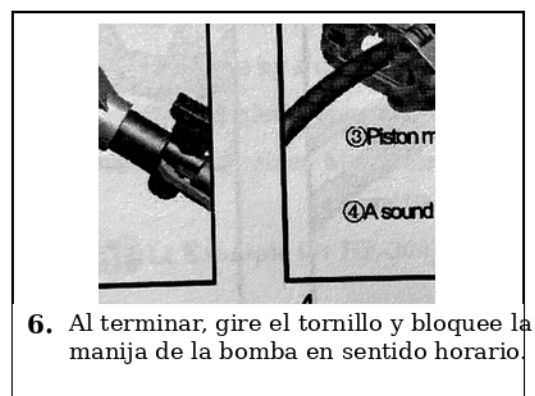
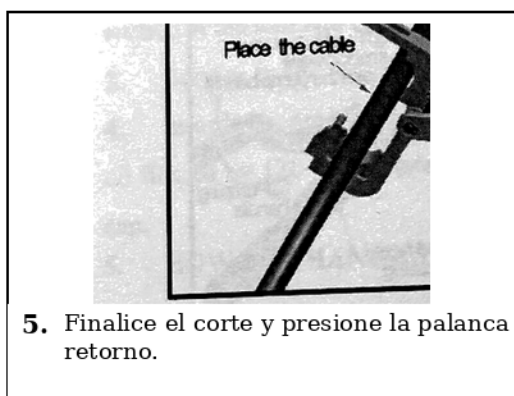
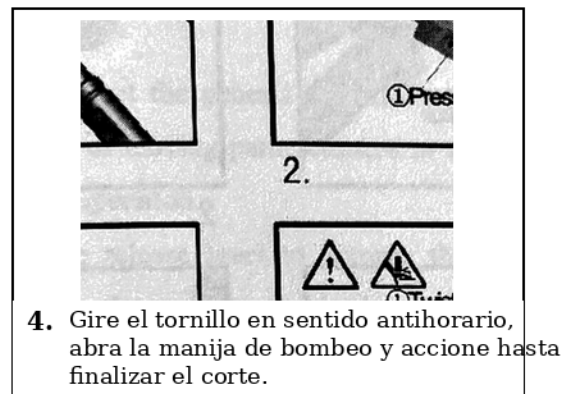
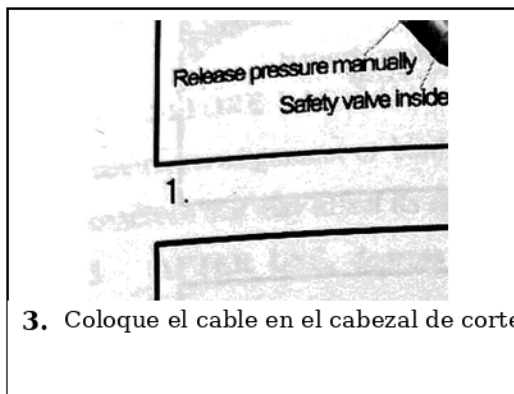
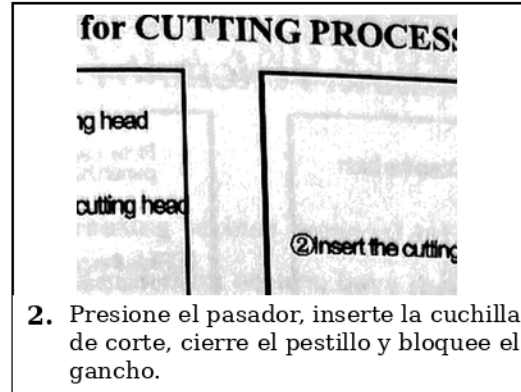
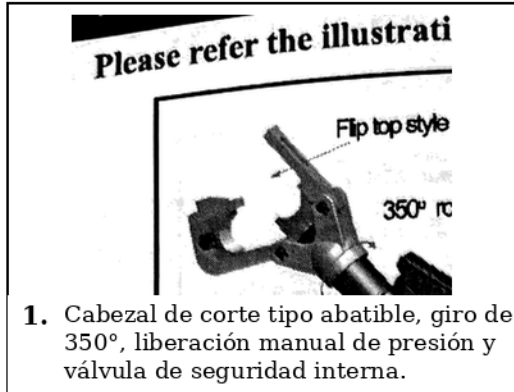


5. Presione la palanca de retorno y retire el conductor.

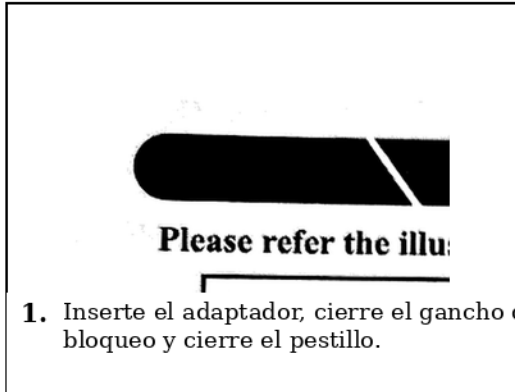


6. Al terminar, gire el tornillo y bloquee la manija de la bomba en sentido horario.

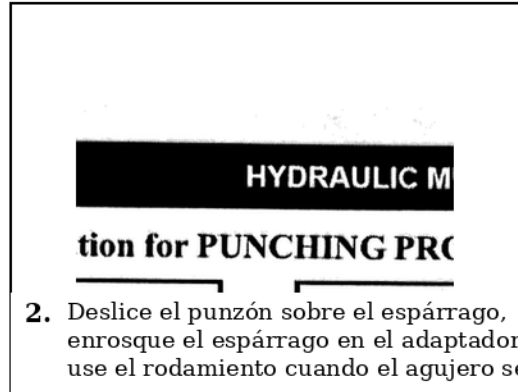
Consulte la ilustración para el proceso de corte



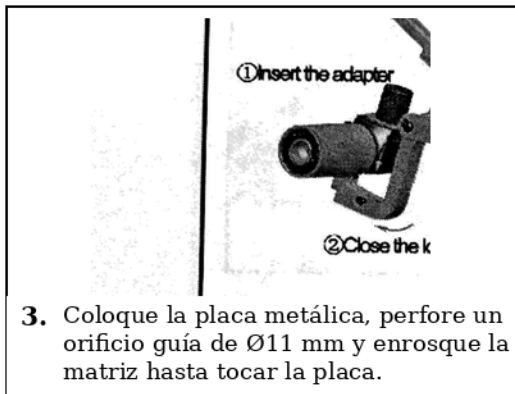
Consulte la ilustración para el proceso de perforado



1. Inserte el adaptador, cierre el gancho de bloqueo y cierre el pestillo.



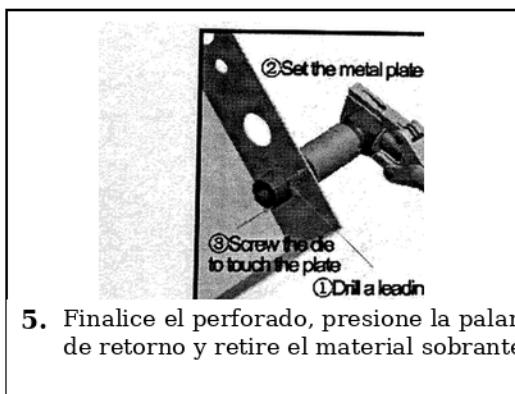
2. Deslice el punzón sobre el espárrago, enrosque el espárrago en el adaptador y use el rodamiento cuando el agujero sea



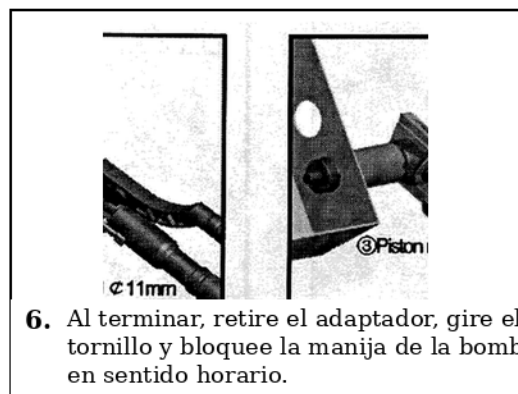
3. Coloque la placa metálica, perforo un orificio guía de $\varnothing 11$ mm y enrosque la matriz hasta tocar la placa.



4. Gire el tornillo en sentido antihorario, abra la manija de bombeo y accione hasta completar la operación.



5. Finalice el perforado, presione la palanca de retorno y retire el material sobrante.



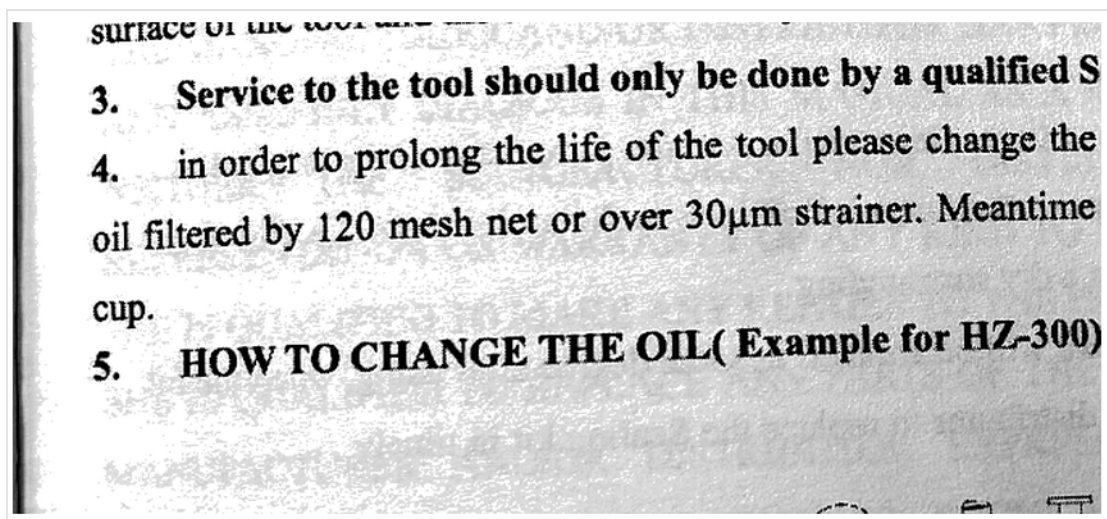
6. Al terminar, retire el adaptador, gire el tornillo y bloquee la manija de la bomba en sentido horario.

MANTENIMIENTO Y SERVICIO

⚠ ADVERTENCIA

Un equipo dañado puede fallar y causar lesiones personales graves. No utilice equipos dañados. Si se presentan ruidos o vibraciones anormales, corrija el problema antes de continuar usando la herramienta.

- 1. ANTES DE CADA USO, inspeccione el estado general de la herramienta. Verifique** que no existan tornillos flojos, desalineación o bloqueo de piezas móviles, piezas agrietadas o rotas, ni cualquier otra condición que pueda afectar su operación segura.
- 2. DESPUÉS DE CADA USO, presione la palanca de liberación para llevar el pistón** hasta el final. Limpie las superficies externas de la herramienta con un paño limpio y húmedo. Aplique aceite preventivo contra la oxidación en las superficies metálicas de la herramienta y en las matrices para evitar corrosión. Guarde la herramienta en un ambiente seco.
- 3. El servicio de la herramienta debe ser realizado únicamente por un técnico de** servicio calificado.
- 4.** Para prolongar la vida útil de la herramienta, cambie el aceite una vez al año. Asegúrese de filtrar el aceite con una malla de 120 mesh o un filtro superior a 30 µm. Evite que ingrese polvo al depósito de aceite.
- 5. CÓMO CAMBIAR EL ACEITE (ejemplo para HZ-300).**



HERRAMIENTA HIDRÁULICA MULTIFUNCIONAL

El polvo o el aire dentro de la herramienta dañará el kit de sellado y puede provocar la pérdida de funcionamiento. Asegúrese de que el aceite esté limpio y de que no ingrese polvo durante el cambio de aceite. Espere un momento y purgue completamente el aceite del tubo antes de colocar el tapón de aceite.

PRECAUCIÓN

Bloquee la manija para evitar que ingrese aire al sistema hidráulico durante el cambio de aceite.

ADVERTENCIA

Use guantes de goma para evitar el contacto directo del aceite con la piel. Si ocurre contacto accidental, lave la zona con agua y jabón de inmediato. Para proteger el ambiente, deseche el aceite usado en un centro de tratamiento autorizado por las autoridades competentes.

5. Si la herramienta no se utilizará durante un largo periodo, asegúrese de que el pistón permanezca en su posición original. Limpie la herramienta y aplique aceite anticorrosivo tanto en la herramienta como en las matrices. Guárdelas nuevamente en la caja y almacene el equipo en un ambiente seco.
6. El kit de sellado interno de la herramienta se desgasta gradualmente con el uso. Si se presenta una fuga considerable de aceite, comuníquese con el distribuidor para reemplazar oportunamente el kit de sellado.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

FALLA	ANÁLISIS	SOLUCIÓN
A. Presión insuficiente	<ol style="list-style-type: none">1. Falta de aceite en la herramienta.2. Ingreso de polvo al sistema hidráulico.3. Fuga interna.	<ol style="list-style-type: none">1. Agregar aceite.2. Cambiar el aceite según las instrucciones anteriores.3. Contactar al fabricante y/o distribuidor.
B. El terminal y el cable no quedan suficientemente ajustados después del prensado.	<ol style="list-style-type: none">1. No se alcanzó la presión nominal.2. Matriz incorrecta.	<ol style="list-style-type: none">1. Consultar la instrucción A.2. Seleccionar la matriz correcta.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

FALLA	ANÁLISIS	SOLUCIÓN
C. Queda mucho residuo después del prensado.	1. Matriz incorrecta.	1. Seleccionar la matriz correcta.
D. Fuga en el cabezal o en el émbolo.	1. Kit de sellado dañado.	1. Contactar al fabricante y/o distribuidor, o solicitar el cambio a personal capacitado.
E. La cuchilla presenta deformación.	El filo está deformado.	Usar una esmeriladora eléctrica para pulir el filo.

LEA CUIDADOSAMENTE LO SIGUIENTE

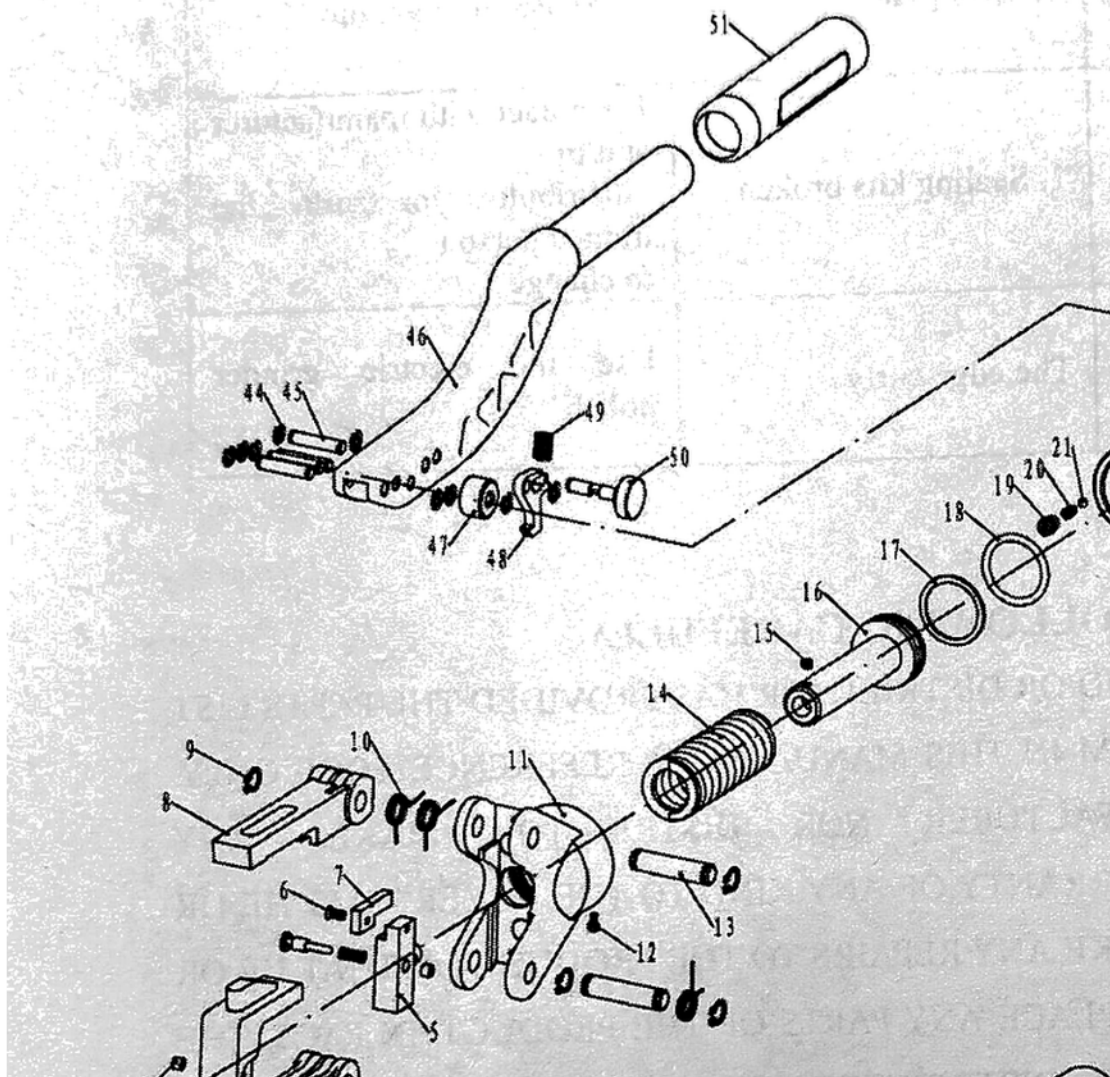
El fabricante y/o distribuidor ha proporcionado la lista de partes y el diagrama de ensamblaje en este manual únicamente como herramienta de referencia. Ni el fabricante ni el distribuidor otorgan representación o garantía alguna al comprador de que esté calificado para realizar reparaciones al producto, ni para reemplazar partes del mismo. De hecho, el fabricante y/o distribuidor establece expresamente que todas las reparaciones y reemplazos de piezas deben ser realizados por técnicos certificados y autorizados, y no por el comprador. El comprador asume todo riesgo y responsabilidad derivados de las reparaciones que realice al producto original o a sus piezas de reemplazo, así como de la instalación de dichas piezas.

HZ-60UNV

Diagrama de despiece

HYDRAULIC MUL

HZ-60UNV



LISTA DE PARTES

N.º	DESCRIPCIÓN	CANT.	N.º	DESCRIPCIÓN	CANT.
1	Vástago de válvula	2	29	Resorte cónico	1
2	Resorte	2	30	Bola de acero C4.5	1
3	Portamatriz superior	1	31	Asiento de válvula de entrada	1
4	Cubierta del pasador	2	32	Filtro 150#	1
5	Guía	1	33	Válvula de alivio	1
6	Tornillo cruz M4×8	1	34	Resorte	1
7	Bloque	1	35	Junta tórica	1
8	Pestillo	1	36	Émbolo	1
9	Anillo elástico 10	2	37	Palanca de alivio	1
10	Resorte torsional	3	38	Pasador elástico	1
11	Émbolo	1	39	Pistón	1
12	Tornillo hexagonal M3×4	2	40	Varilla de resorte	1
13	Pasador del émbolo	2	41	Resorte del pistón	1
14	Resorte del pistón	1	42	Empaque de cobre	1
15	Tornillo hexagonal M5×4	1	43	Base de resorte	1
16	Pistón	1	44	Arandela partida 6	9
17	Anillo de respaldo	1	45	Pasador de manija	4
18	Junta tórica	1	46	Manija de bomba	1
19	Asiento de válvula de salida	1	47	Rueda guía	1
20	Resorte cónico	1	48	Placa de gancho	1
21	Bola de acero C4	1	49	Resorte	1
22	Cilindro	1	50	Pasador	1
23	Junta tórica	1	51	Empuñadura de manija de bomba	1
24	Anillo de respaldo	1	52	Junta tórica	1
25	Émbolo	1	53	Depósito de aceite	1
26	Junta tórica	1	54	Tapón de aceite	1
27	Válvula de seguridad	1	55	Cuerpo de la manija	1
28	Junta tórica	1	56	Empuñadura del cuerpo de manija	1



GARANTÍA LIMITADA DE 1 AÑO

Realizamos todos los esfuerzos para asegurar que nuestros productos cumplan con altos estándares de calidad y durabilidad. Garantizamos al comprador original que este producto está libre de defectos en materiales y mano de obra por el periodo de un año a partir de la fecha de compra.

Si el producto es utilizado por un contratista profesional o como equipo de alquiler, la garantía será de 90 días. Esta garantía no aplica a daños causados directa o indirectamente por mal uso, abuso, negligencia, accidentes, reparaciones o alteraciones fuera de nuestras instalaciones, desgaste normal o falta de mantenimiento.

En ningún caso seremos responsables por muerte, lesiones a personas o propiedad, ni por daños incidentales, contingentes, especiales o consecuentes derivados del uso del producto. Esta garantía reemplaza expresamente cualquier otra garantía, expresa o implícita, incluyendo garantías de comerciabilidad e idoneidad.

Para hacer uso de esta garantía, el producto o la pieza debe ser devuelto con los gastos de transporte pagados. Debe acompañarse con el comprobante de compra y una explicación del reclamo.

Si nuestra inspección verifica el defecto, repararemos o reemplazaremos el producto según nuestro criterio, o podremos reembolsar el precio de compra si no podemos proporcionar un reemplazo de manera rápida y disponible.

Los productos reparados serán devueltos a nuestro costo. Si determinamos que no existe defecto, o que el defecto fue causado por motivos fuera del alcance de la garantía, el comprador deberá asumir el costo de devolución del producto.

Esta garantía otorga derechos legales específicos y el comprador también puede tener otros derechos según la normativa aplicable.