

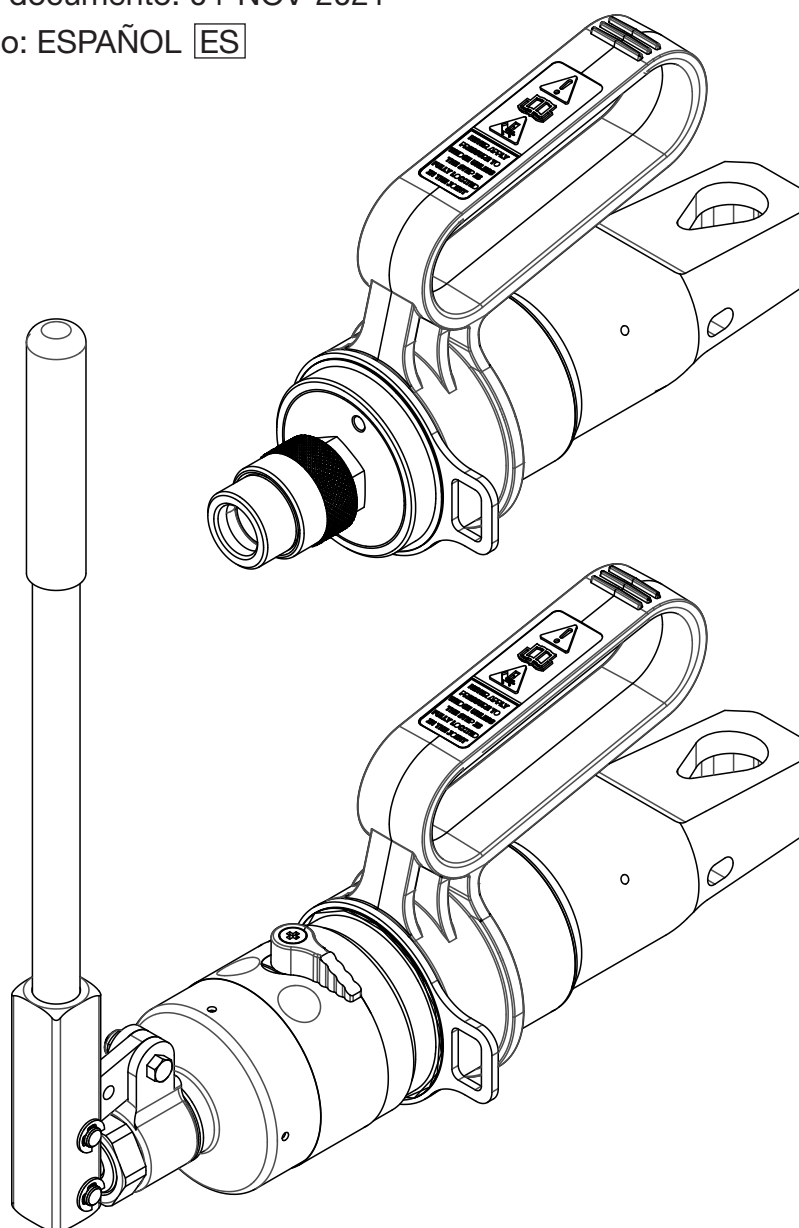
Enerpac NSC/NSH Combinación de cortatuercas/hidráulico

Número de documento: L4504

Revisión de documento: D

Fecha de revisión de documento: 04-NOV-2021

Idioma de documento: ESPAÑOL ES



Para reducir el riesgo de lesiones, el usuario debe leer y comprender este documento antes de utilizarlo.

QUIÉNES SOMOS

Enerpac es líder mundial en el mercado de herramientas hidráulicas de alta presión, productos de fuerza controlada, mecanizado portátil, servicios in situ y soluciones para un posicionamiento preciso de cargas pesadas. Como innovador líder con un legado de 110 años, Enerpac ha ayudado a desplazar y mantener algunas de las estructuras más grandes del mundo. Cuando la seguridad y la precisión importan, los profesionales de élite de industrias como la aeroespacial, la infraestructura, la fabricación, la minería, el petróleo y el gas y la generación de energía confían en Enerpac para herramientas, servicios y soluciones de calidad. Para información adicional, visite www.enerpac.com.



www.facebook.com/enerpac



www.youtube.com/enerpac



www.linkedin.com/company/enerpac

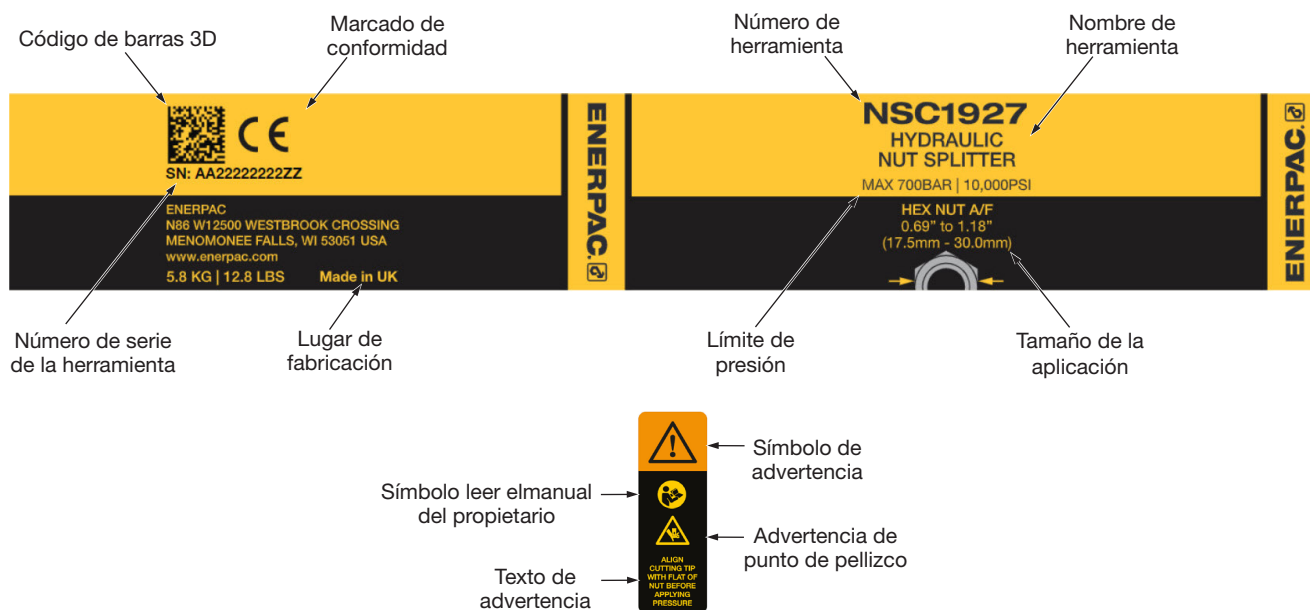


www.twitter.com/enerpac

GARANTÍA

Consulte el documento de garantía mundial de Enerpac para los términos y las condiciones de la garantía del producto. Dicha información sobre la garantía puede encontrarse en www.enerpac.com.

NAMEPLATE



IDIOMAS DISPONIBLES

L4504 está disponible en los siguientes idiomas, visite www.enerpac.com para obtener una copia.

- Weitere Sprachen finden Sie unter www.enerpac.com.
- Para otros idiomas visite www.enerpac.com.
- Pour toutes les autres langues, rendez-vous sur www.enerpac.com.
- Per altre lingue visitate il sito www.enerpac.com.
- その他の言語はwww.enerpac.comでご覧いただけます。
- 이 지침 시트의 다른 언어 버전은 www.enerpac.com.
- Ga voor de overige talen naar www.enerpac.com.
- For alle andre språk henviser vi til www.enerpac.com.
- Inne wersje językowe można znaleźć na stronie www.enerpac.com.
- Para outros idiomas consulte www.enerpac.com.
- Информацию на других языках вы найдете на сайте www.enerpac.com.
- 如需其他语言, 请前往 www.enerpac.com.

Índice

1. SEGURIDAD	3
1.1 MEDIDAS DE SEGURIDAD	3
2. DECLARACIÓN(ES) DE CONFORMIDAD.....	5
2.1 DE CONFORMIDAD CON LOS ESTÁNDARES NACIONALES E INTERNACIONALES	5
3. CARACTERÍSTICAS Y COMPONENTES	5
3.1 TABLA DE CARACTERÍSTICAS DEL NSC.....	5
3.2 TABLA DE CARACTERÍSTICAS DEL NSH.....	6
3.3 CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO.....	6
3.4 CONTENIDO DEL KIT	6
4. DATOS TÉCNICOS DEL PRODUCTO	8
4.1 DIMENSIONES DEL NSC	8
4.2 DIMENSIONES DEL NSH	8
5. OPERACIÓN	9
5.1 CONFIGURACIÓN DE LA HERRAMIENTA.....	9
5.2 SELECCIÓN DE LA HERRAMIENTA.....	9
5.3 OPERACIÓN DE LA HERRAMIENTA HIDRÁULICA NSC	10
5.4 OPERACIÓN DE LA HERRAMIENTA HIDRÁULICA NSH	11
5.5 ASA	11
5.6 CABLE DE SEGURIDAD	11
5.7 POSICIONAMIENTO DE LA HERRAMIENTA	11
5.8 USO SUBMARINO.....	13
6. ALMACENAMIENTO	13
7. MANTENIMIENTO.....	14
7.1 INSPECCIÓN	14
7.2 LIMPIEZA.....	14
7.3 SUSTITUCIÓN DE LA PUNTA DE CORTE.....	14
7.4 MANTENIMIENTO	15
8. PARTS LIST	16
9. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....	41
9.1 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DEL NSH	41
9.2 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DEL NSC	42

1. Seguridad

Lea todas las instrucciones detenidamente. Cumpla con todas las medidas de seguridad recomendadas para evitar lesiones o daños en el producto y/o daños en otros materiales. Enerpac no asume ninguna responsabilidad por daños o lesiones producidos por un uso inseguro, falta de mantenimiento o una operación incorrecta. No retire señales, etiquetas ni adhesivos con advertencias. En caso de cualquier pregunta o duda, póngase en contacto con Enerpac o con un distribuidor local de Enerpac para una aclaración.

Guarde estas instrucciones para su uso futuro.

Si no ha recibido nunca formación sobre seguridad hidráulica de alta presión, consulte con su distribuidor o con el centro de servicio técnico para obtener información sobre los cursos de seguridad hidráulica de Enerpac.

En este manual se aplica un sistema de símbolos de alerta de seguridad, señales, palabras y mensajes de seguridad para avisar al usuario de peligros específicos. El incumplimiento de estas advertencias podría ocasionar la muerte o graves lesiones, así como daños al equipo u otros materiales.



El símbolo de alerta de seguridad aparece a lo largo de este manual. Se utiliza para advertirle de posibles riesgos de lesiones físicas. Preste especial atención a los símbolos de alerta de seguridad y cumpla con todos los mensajes de seguridad que acompañen a este símbolo para evitar la posibilidad de morir o graves lesiones.

Las señales de advertencia de seguridad se utilizan junto con ciertas palabras de advertencia para que preste atención a los mensajes de seguridad o los mensajes de daños materiales e indican el grado o el nivel de la gravedad del peligro. Las palabras de advertencia que se utilizan en este manual son PELIGRO, ADVERTENCIA, PRECAUCIÓN y ATENCIÓN.

PELIGRO Indica una situación peligrosa que, de no evitarse, ocasionará la muerte o lesiones personales graves.

ADVERTENCIA Indica una situación peligrosa que, de no evitarse, podría ocasionar la muerte o lesiones graves.

PRECAUCIÓN Indica una situación peligrosa que, de no evitarse, podría ocasionar lesiones leves o moderadas.

ATENCIÓN Indica información que se considera importante, pero no relacionada con peligro (por ejemplo, mensajes relacionados con daños materiales). Tenga en cuenta que el símbolo de alerta de seguridad no se utiliza con esta palabra de advertencia.



SÍ: Esta ilustración muestra cómo debe utilizarse la herramienta.



NO: Esta ilustración muestra un uso incorrecto de la herramienta.

1.1 Medidas de seguridad



El incumplimiento de las siguientes precauciones podría ocasionar la muerte o lesiones graves. También podrían producirse daños materiales.

- Lea y comprenda completamente las precauciones e instrucciones de seguridad de este manual antes de operar las herramientas NS o prepararlas para su uso. Siga siempre todas las instrucciones y precauciones de seguridad, incluyendo las que figuran dentro de los procedimientos de este manual.
- Asegúrese de que el operador haya realizado un curso de capacitación inicial en seguridad, específica al entorno de trabajo. El operador debe familiarizarse a la perfección con los mandos y el uso adecuado de la herramienta.
- Lleve un equipo de protección personal adecuado cuando utilice el equipo hidráulico. Lleve siempre protección ocular. El uso de un equipo de seguridad como una mascarilla para el polvo, calzado de seguridad antideslizante, cascos, guantes o protección para los oídos (según las necesidades) reducirá el riesgo de lesiones. La ropa de protección no debe interferir con el manejo seguro de la herramienta ni restringir la capacidad para comunicarse con los compañeros de trabajo.
- Los procedimientos de operación pueden variar, dependiendo de la disposición del sistema. Siempre lea, cumpla y comprenda completamente todas las instrucciones del fabricante al operar bombas, válvulas y cualquier otro dispositivo que se utilice con la herramienta NS. Siga todas las precauciones de seguridad que figuren en los manuales del fabricante. Utilice la herramienta solamente para el fin intencionado.
- Para minimizar el riesgo de lesiones, mantenga las manos y los pies alejados de la herramienta y de la pieza de trabajo durante la operación.
- No sobrecargue el equipo.
- Nunca aplique presión sobre una manguera dañada. Esto puede causar su rotura.
- Reemplace inmediatamente todas las piezas desgastadas o dañadas. Utilice solo piezas originales de Enerpac de distribuidores o centros de servicio autorizados. Las piezas de Enerpac han sido diseñadas y fabricadas para ser aptas para su propósito.
- No toque mangueras presurizadas o acoplamientos; el aceite saliente bajo presión puede penetrar la piel y causar graves lesiones. Acuda inmediatamente a un médico si se sospecha que ha penetrado aceite.
- Solo presurice sistemas hidráulicos que sean completos y estén totalmente conectados. No presurice sistemas que contengan acoplamientos desconectados.
- El circuito hidráulico debe estar a una presión cero antes de desconectar los acoplamientos.

- No deje nunca el sistema sin supervisión cuando esté bajo presión. Si el sistema está bajo presión, NO SE PONGA EN LÍNEA con la dirección de fuerza de las herramientas NS. Es un área de peligro. Asegúrese siempre de que no haya personas en esta zona cuando el sistema esté bajo presión.
- Coloque la bomba en una superficie segura, plana y nivelada. Acordone la zona de trabajo y coloque señales de advertencia.
- No altere el sistema con una válvula de alivio de presión de aire en la bomba.
- No retire las cubiertas de los manómetros, si están montadas.
- Compruebe la fecha del certificado de calibración. Si la fecha de recalibración ha vencido, el manómetro deberá calibrarse de nuevo.
- Si se interrumpe la alimentación de aire, cierre la válvula de paso de aire en la bomba.
- La presión de funcionamiento del sistema no debe sobrepasar la presión nominal del componente con el valor nominal más bajo en el sistema.
- La presión máxima permitida para herramientas de la serie NS es 690 bar [10 000 psi]. No exceda este ajuste de presión.
- Utilice solo un disolvente no inflamable de alta calidad para limpiar y desengrasar las piezas durante los procedimientos de reparación de la llave. Para reducir el riesgo de incendio o explosión, no utilice disolventes inflamables.
- Se recomienda instalar un manómetro(s) en el sistema cuando se utilizan las herramientas NSH para controlar la presión de funcionamiento, para que el operario pueda controlar lo que ocurre en el sistema.
- Al usar la correa de seguridad, debe procederse con precaución para evitar que se quede enredada con partes del cuerpo.

PRECAUCIÓN

El incumplimiento de las siguientes precauciones puede causar lesiones personales leves o moderadas. También podrían producirse daños materiales.

- Asegúrese de que los componentes estén protegidos contra causas externas de daños como calor excesivo, llamas, partes móviles de la máquina, bordes afilados y sustancias químicas corrosivas.
- Evite pliegues y curvas cerradas en mangueras hidráulicas. Las curvas y pliegues pueden causar altas presiones de retorno y causar fallos en la manguera. Proteja las mangueras contra la caída de objetos; un impacto fuerte puede causar daños internos a las hebras de alambre de la manguera. Proteja las mangueras contra el riesgo de aplastamiento, causado, por ejemplo, por objetos pesados o vehículos. Los daños de aplastamiento pueden causar fallos en la manguera.
- No levante el equipo hidráulico por las mangueras o acoplamientos. Utilice solo las asas de transporte.
- Mantenga el equipo hidráulico alejado de llamas y fuentes de calor. Un calor excesivo ablandará las juntas y los sellos, lo que provocará fugas de líquidos. El calor también debilita los materiales de la manguera y de las juntas.

- Antes de la operación, lubrique las herramientas NS tal como se indica en este manual. Utilice solamente lubricantes aprobados de alta calidad, siguiendo las instrucciones de los fabricantes de los lubricantes.
- Solo use el punto de anclaje asignado para fijar la correa de seguridad. No fije la correa de seguridad al asa de plástico.

ATENCIÓN

El incumplimiento de las siguientes precauciones podría resultar en daños materiales y/o anular la garantía del producto.

- El mantenimiento del equipo hidráulico solo debe ser realizado por un técnico hidráulico cualificado. Contacte con el Centro de Servicio Autorizado de Enerpac en su región si necesita un servicio de reparaciones.
- Se recomienda encarecidamente que los operarios utilicen siempre bombas y mangueras de Enerpac.
- Utilice siempre piezas de repuesto de Enerpac.
- Observe siempre las instrucciones de inspección y mantenimiento que se describen en este manual. Lleve a cabo inspecciones y mantenimiento después de su uso, y a intervalos regulares.
- Acordone la zona de trabajo y coloque señales de advertencia.
- Para garantizar el correcto funcionamiento y el mejor rendimiento, se recomienda encarecidamente el uso de aceite de Enerpac.
- Esta herramienta no debe someterse a un valor total de vibración superior a 2,5 m/s².

2. Declaración(es) de conformidad

2.1 De conformidad con los estándares nacionales e internacionales

•NSC1927 •NSC2432 •NSH1927 •NSH2432
•NSH3646 •NSH5065 •NSH6575



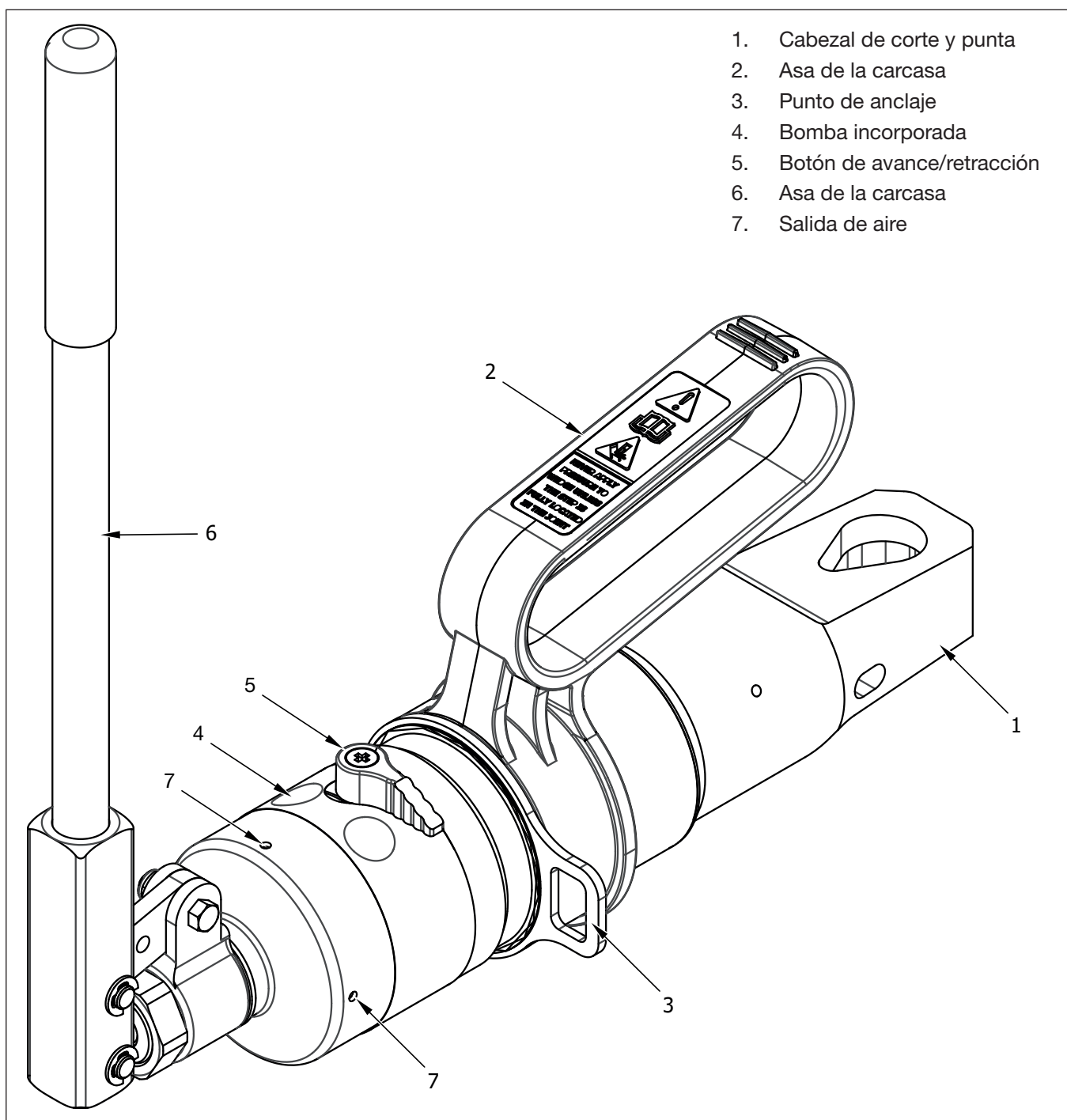
Estas herramientas cumplen
con los requisitos de CE y
UKCA.

Enerpac declara que los productos han sido probados y cumplen con las normas aplicables y que los productos son compatibles con todos los requisitos de la UE y el Reino Unido.

Con cada envío se adjuntan copias de la Declaración de la UE y de la Autodeclaración del Reino Unido.

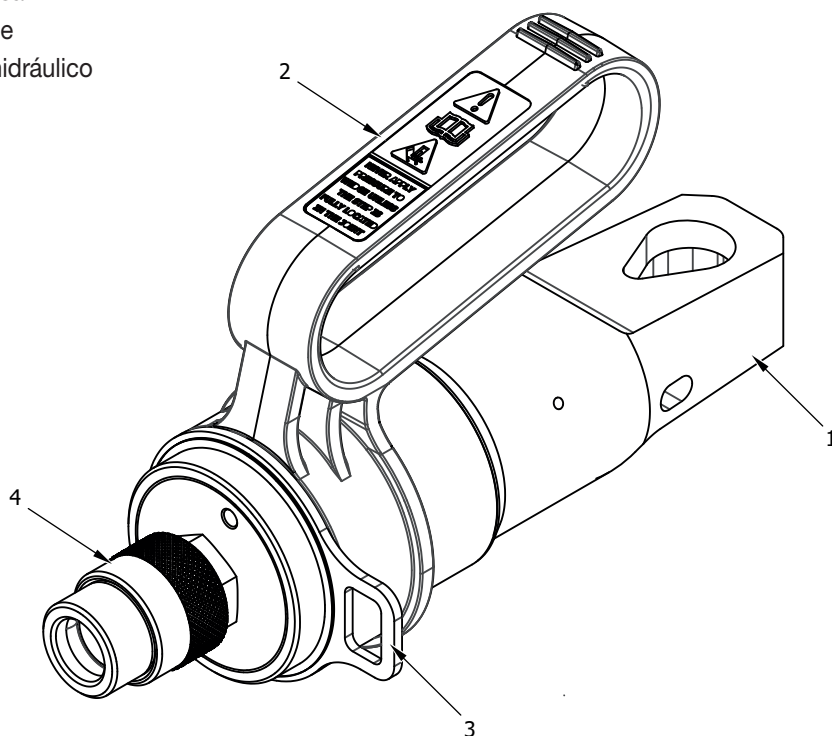
3. Características y componentes

3.1 Tabla de características del NSC



3.2 Tabla de características del NSH

1. Cabezal de corte y punta
2. Asa de la carcasa
3. Punto de anclaje
4. Acoplamiento hidráulico



3.3 Condiciones de funcionamiento

Temperatura mínima de contacto de la punta de corte:
-20 °C

Temperatura máxima de contacto de la punta de corte:
70 °C

3.4 Contenido del kit

3.4.1 Contenido del kit NSC1927

- 1 x Cortatuercas NSCxxxx
- 1 x Punta de corte de repuesto NSCxxxx
- 1 x Cable de seguridad
- 1 x Manual de operación y mantenimiento
- 1 x Maletín

Dimensiones del maletín: 580 mm x 350 mm x 180 mm
[22,8" x 13,8" x 7,1"]

Peso de la herramienta sola: 5,8 kg [12,8 lb]

Peso bruto del kit: 9,0 kg [20,0 lb]

3.4.2 Contenido del kit NSC2432

- 1 x Cortatuercas NSCxxxx
- 1 x Punta de corte de repuesto NSCxxxx
- 1 x Cable de seguridad
- 1 x Manual de operación y mantenimiento
- 1 x Maletín

Dimensiones del maletín: 580 mm x 350 mm x 180 mm
[22,8" x 13,8" x 7,1"]

Peso de la herramienta sola: 6,3 kg [13,9 lb]

Peso bruto del kit: 9,4 kg [20,7 lb]

3.4.3 Contenido del kit NSH1927

- 1 x Cortatuercas NSCxxxx
- 1 x Punta de corte de repuesto NSCxxxx
- 1 x Cable de seguridad
- 1 x Manual de operación y mantenimiento
- 1 x Maletín

Dimensiones del maletín: 580 mm x 350 mm x 180 mm
[22,8" x 13,8" x 7,1"]

Peso de la herramienta sola: 3,5 kg [7,7 lb]

Peso bruto del kit: 6,8 kg [15,0 lb]

3.4.4 Contenido del kit NSH2432

- 1 x Cortatuercas NSCxxxx
- 1 x Punta de corte de repuesto NSCxxxx
- 1 x Cable de seguridad
- 1 x Manual de operación y mantenimiento
- 1 x Maletín

Dimensiones del maletín: 580 mm x 350 mm x 180 mm
[22,8" x 13,8" x 7,1"]

Peso de la herramienta sola: 4,0 kg [8,8 lb]

Peso bruto del kit: 7,1 kg [15,7 lb]

3.4.5 Contenido del kit NSH3646

- 1 x Cortatuercas NSCxxxx
- 1 x Punta de corte de repuesto NSCxxxx
- 1 x Cable de seguridad
- 1 x Manual de operación y mantenimiento
- 1 x Maletín

Dimensiones del maletín: 580 mm x 350 mm x 180 mm
[22,8" x 13,8" x 7,1"]

Peso de la herramienta sola: 6,9 kg [15,2 lb]

Peso bruto del kit: 10,2 kg [22,5 lb]

3.4.6 Contenido del kit NSH5065

- 1 x Cortatuercas NSCxxxx
- 1 x Punta de corte de repuesto NSCxxxx
- 1 x Cable de seguridad
- 1 x Manual de operación y mantenimiento
- 1 x Maletín

Dimensiones del maletín: 460 mm x 300 mm x 280 mm
[18,1" x 11,8" x 11,0"]

Peso de la herramienta sola: 10,6 kg [23,4 lb]

Peso bruto del kit: 17,4 kg [38,4 lb]

3.4.7 Contenido del kit NSH6575

- 1 x Cortatuercas NSCxxxx
- 1 x Punta de corte de repuesto NSCxxxx
- 1 x Cable de seguridad
- 1 x Manual de operación y mantenimiento
- 1 x Maletín

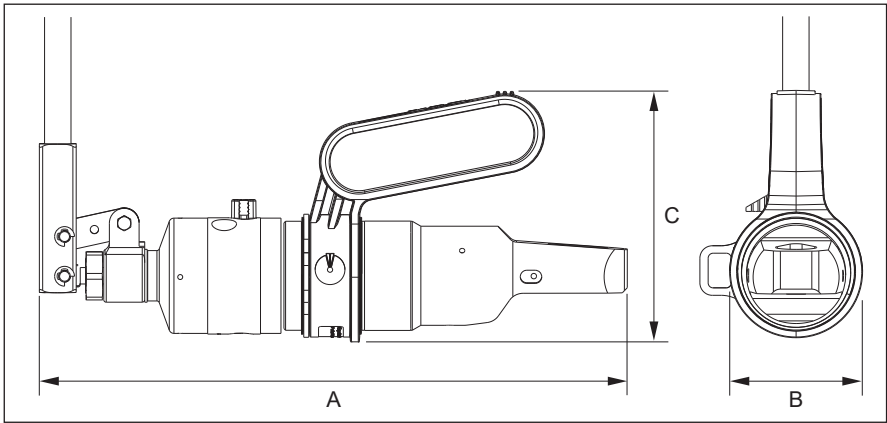
Dimensiones del maletín: 460 mm x 270 mm x 285 mm
[18,1" x 10,6" x 11,2"]

Peso de la herramienta sola: 24,5 kg [54,0 lb]

Peso bruto del kit: 31,0 kg [68,4 lb]

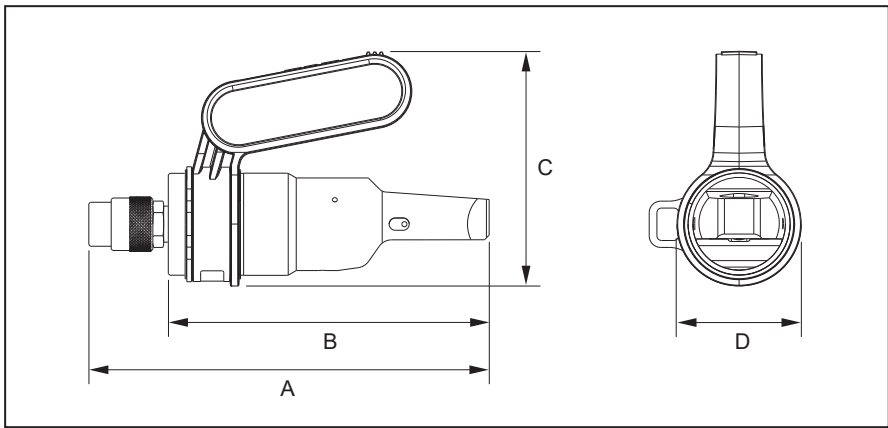
4. Datos técnicos del producto

4.1 Dimensiones del NSC



Modelo	Dimensiones			Peso de la herramienta (kg)	Peso del kit (kg)
	A	B	C		
NSC1927	353 mm [13,9"]	152 mm [6,0"]	81 mm [3,2"]	5,8 kg [12,8 lb]	9,0 kg [20,0 lb]
NSC2432	370 mm [14,6"]	152 mm [6,0"]	81 mm [3,2"]	6,3 kg [13,9 lb]	9,4 kg [20,7 lb]

4.2 Dimensiones del NSH



Modelo	Dimensiones				Peso de la herramienta (kg)	Peso del kit (kg)
	A	B	C	D		
NSH1927	258 mm [10,1"]	213 mm [8,4"]	152 mm [6,0"]	81 mm [3,2"]	3,5 kg [7,7 lb]	6,8 kg [15,0 lb]
NSH2432	265 mm [10,4"]	220 mm [8,7"]	152 mm [6,0"]	81 mm [3,2"]	4,0 kg [8,8 lb]	7,1 kg [16,7 lb]
NSH3646	290 mm [11,4"]	239 mm [9,4"]	169 mm [6,7"]	93 mm [3,7"]	6,9 kg [15,2 lb]	10,2 kg [22,5 lb]
NSH5065	315 mm [12,40"]	370 mm [14,76"]	210 mm [8,27"]	185 mm [7,28"]	10,6 kg [23,4 lb]	17,4 kg [38,4 lb]
NSH6575	396 mm [15,6"]	345 mm [13,6"]	220 mm [8,7"]	202 mm [7,9"]	24,5 kg [54,0 lb]	31,0 kg [68,4 lb]

5. Operación

5.1 Configuración de la herramienta

Los cortatuercas de Enerpac son adecuados para utilizarse en una gama de tamaños y tipos de tuercas, y antes de comenzar el trabajo según las instrucciones en la Sección 5. Operación debe seleccionarse la herramienta correcta.

⚠ PRECAUCIÓN Antes de cada corte, debe aplicarse una grasa espesa a la punta de corte. Esto facilitará la operación de corte, prolongará la vida útil de la punta de corte y limitará el riesgo de chispas y residuos expulsados.

5.2 Selección de la herramienta

⚠ PRECAUCIÓN Es importante seleccionar la herramienta correcta para cada tuerca y utilizar la punta de corte correcta para cada herramienta. Cada herramienta de la gama cortatuercas viene con las puntas de corte adecuadas para esa herramienta. Consulte la siguiente tabla para elegir la herramienta correcta para su aplicación.

HERRAMIENTAS NS	MEDIDAS MÉTRICAS PERNO	MEDIDAS MÉTRICAS TUERCA A/F
NSC1927	M12, M16, M18	19 mm a 27 mm
NSC2432	M16, M20, M22	24 mm a 32 mm
NSH1927	M12, M16, M18	19 mm a 27 mm
NSH2432	M16, M20, M22	24 mm a 32 mm
NSH3646	M24, M27, M30	36 mm a 46 mm
NSH5065	M33, M36, M39, M42	50 mm a 65 mm
NSH6575	M42, M45, M48	65 mm a 75 mm

HERRAMIENTAS NS	DIMENSIONES PERNO HEXAGONAL PESADO UN	DIMENSIONES TUERCA HEXAGONAL PESADA A/F UNC
NSC1927	1/2", 5/8"	0,75" a 1,06"
NSC2432	3/4", 7/8"	0,94" a 1,26"
NSH1927	1/2", 5/8"	0,75" a 1,06"
NSH2432	3/4", 7/8"	0,94" a 1,06"
NSH3646	7/8", 1", 1-1/8"	1,42" a 1,81"
NSH5065	1-1/4", 1-3/8", 1-1/2", 1-5/8"	2" a 2,56"
NSH6575	1-5/8", 1-3/4", 1-7/8"	2,56" a 2,95"

NOTA: La dureza máxima permitida para la división es ASTM A194 Gr 2H. No se debe utilizar en tuercas cuadradas o en acero inoxidable.

Si se desconoce la especificación de la tuerca, debe utilizarse un calibre de nonio o cinta métrica para determinar el tamaño entre caras (A/F) de la tuerca a cortar y la herramienta correcta.

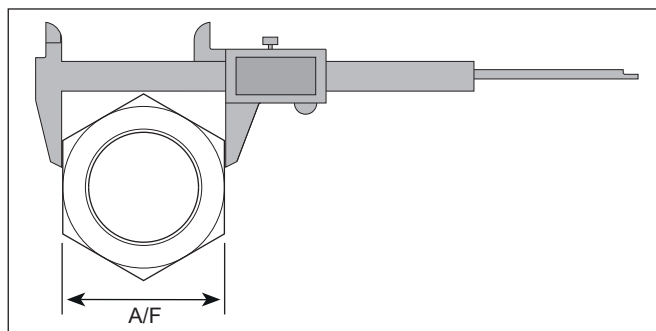


Figura 1

5.3 Operación de la herramienta hidráulica NSC

Antes de la operación, asegúrese de que el respiradero de la bomba incorporada no esté obstruido. Cualquier obstrucción en el respiradero de aire puede provocar un vacío en el sistema que puede limitar la carrera del cilindro.

Los cortatuercas NSC1927 y NSC2432 utilizan una bomba hidráulica incorporada para accionar el cilindro y hacer avanzar la punta de corte para cortar la tuerca. La presión hidráulica se aplica utilizando una bomba incorporada, permitiendo un control preciso de la fuerza aplicada.

La bomba incorporada tiene una palanca de control que permite al usuario seleccionar avance (+) o retracción (-).

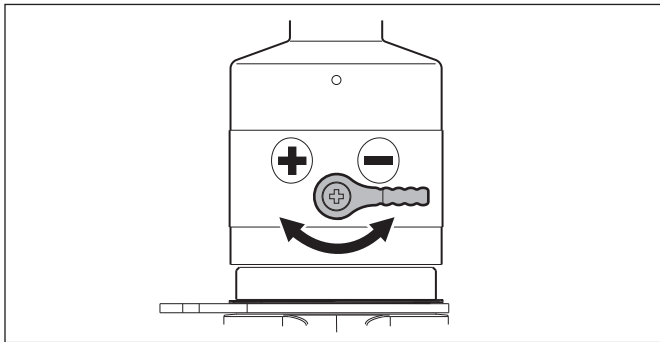


Figura 2

Accionamiento de las herramientas NSC

Si selecciona avance (+), bombear la palanca hará avanzar el pistón con la punta de corte y se cortará la tuerca.

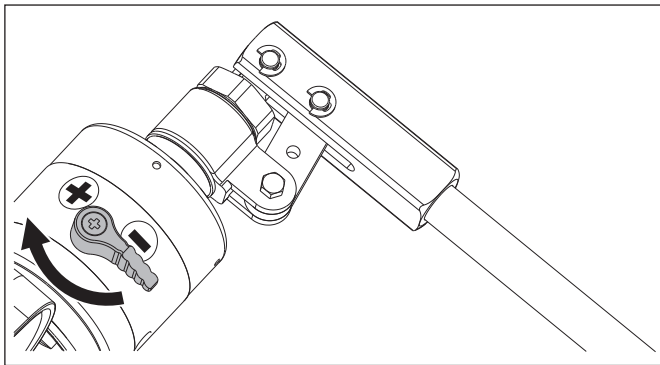


Figura 3

Retracción de las herramientas NSC

Si selecciona retracción (-), el cilindro se despresurizará y se retraerá bajo la fuerza de su muelle interno. La palanca no necesita bombearse para retraer el cilindro.

Uso de las herramientas NSC

Coloque la herramienta como se describe en la Sección 5.7.

Al accionar la bomba, el pistón y la punta de corte avanzarán. Asegúrese de que durante toda la operación, la herramienta esté plana contra la brida y la punta de corte esté perpendicular a la tuerca. Accione lentamente el cortatuercas para hacer avanzar la punta de corte contra una parte plana de la tuerca y aumentar la presión hasta que la tuerca se parta.

Al liberar la bomba el cilindro se despresurizará y se retraerá bajo la fuerza de su muelle interno.

Es probable que la tuerca requiera un segundo corte para retirar completamente la tuerca del espárrago. Lo ideal es realizar un segundo corte a 180° del primer corte, partiendo la tuerca por la mitad para facilitar el desmontaje.

Una vez que la tuerca se haya partido, compruebe siempre que la punta de corte no esté dañada y sustitúyala si es necesario antes de colocar la herramienta en otra tuerca.

⚠ PRECAUCIÓN Las tuercas partidas a menudo tienen bordes afilados y deben manejarse con mucho cuidado.

5.4 Operación de la herramienta hidráulica NSH

Los cortatuercas de la serie NSH requieren una bomba hidráulica externa para accionar el cilindro y hacer avanzar la punta de corte para cortar la tuerca.

PRECAUCIÓN La presión máxima permitida para las herramientas de la serie NSH es 690 bar [10 000 psi]. No exceda este ajuste de presión.

PRECAUCIÓN El sistema hidráulico de la bomba debe incluir una válvula de descarga (PRV) incluida en el circuito hidráulico.

ATENCIÓN Consulte el manual de instrucciones del fabricante para información sobre el funcionamiento de la bomba hidráulica.

Uso de las herramientas NSH

Coloque la herramienta como se describe en la Sección 5.7.

Al accionar la bomba, el pistón y la punta de corte avanzarán. Asegúrese de que durante toda la operación, la herramienta esté plana contra la brida y la punta de corte esté perpendicular a la tuerca. Accione lentamente el cortatuercas para hacer avanzar la punta de corte contra una parte plana de la tuerca y aumentar la presión hasta que la tuerca se parta.

ATENCIÓN

- Solo bombas de aire o eléctricas: Cuando la cuchilla ha dejado de cortar a 69 bares [1000 psi], la presión debe aumentarse gradualmente por medio del regulador de presión en la bomba. Antes de aumentar la presión, espere el tiempo necesario hasta que la cuchilla realice el corte.
- Si la presión aumenta demasiado rápido, la cuchilla puede dañarse. Una presión excesiva también puede causar la abertura de la válvula de descarga interna del cortatuercas, y provocar fugas de aceite del orificio de purga de aceite situado en la parte inferior del soporte de la cuchilla.
- En tuercas grandes, se recomienda retraer y volver a lubricar periódicamente la cuchilla, para reducir la fricción y aumentar la eficiencia de la cuchilla.

Al liberar la bomba el cilindro se despresurizará y se retraerá bajo la fuerza de su muelle interno.

Es probable que la tuerca requiera un segundo corte para retirar completamente la tuerca del espárrago. Lo ideal es realizar un segunda corte a 180° del primer corte, partiendo la tuerca por la mitad para facilitar el desmontaje.

Una vez que la tuerca se haya partido, compruebe siempre que la punta de corte no esté dañada y sustitúyala si es necesario antes de colocar la herramienta en otra tuerca.

PRECAUCIÓN Las tuercas partidas a menudo tienen bordes afilados y deben manejarse con mucho cuidado.

5.5 Asa

El asa se puede girar alrededor del eje central de la herramienta, para mejorar el acceso a la tuerca y permitir que la herramienta pueda aguantarse fácilmente en la orientación horizontal o vertical.

5.6 Cable de seguridad

Las herramientas NS se suministran con un punto de anclaje seguro y un cable de seguridad. El cable de seguridad debe usarse para reducir al mínimo los riesgos asociados con la caída de la herramienta.

Conecte un extremo del cable de seguridad a la herramienta mediante el grillete suministrado. El otro extremo del cable de seguridad debe fijarse con un grillete apropiado a un punto seguro cerca del sitio de trabajo.

No use el cable de seguridad para levantar o desplazar la herramienta. No fije el cable de seguridad al asa de plástico.

El punto de anclaje y el cable de seguridad han sido diseñados para sostener de forma segura una caída a lo largo de toda la longitud de la correa. En caso de que se haya caído la herramienta, se recomienda inspeccionar posteriormente todas las piezas, puesto que los posibles daños pueden comprometer la seguridad de la herramienta.

PRECAUCIÓN Solo use el punto de anclaje asignado para fijar el cable de seguridad. No fije el cable de seguridad al asa de plástico.

ADVERTENCIA Al usar el cable de seguridad, debe procederse con precaución para evitar que se quede enredado con partes del cuerpo.

5.7 Posicionamiento de la herramienta

Antes de cortar la tuerca, debe realizarse una evaluación para determinar el posicionamiento más adecuado de la herramienta alrededor de la tuerca.

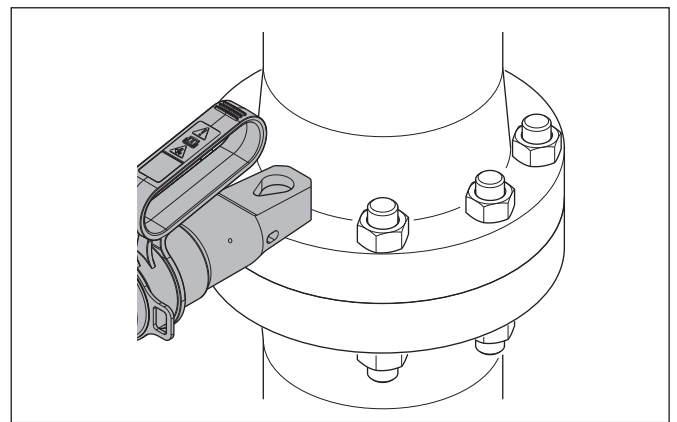


Figura 4

Coloque la herramienta sobre la tuerca con la superficie plana del cabezal de corte contra una de las superficies planas de la tuerca y la punta de corte centrada. Asegúrese de que la cara inferior del cabezal de corte se asiente sobre la misma superficie en la que está asentada la tuerca.

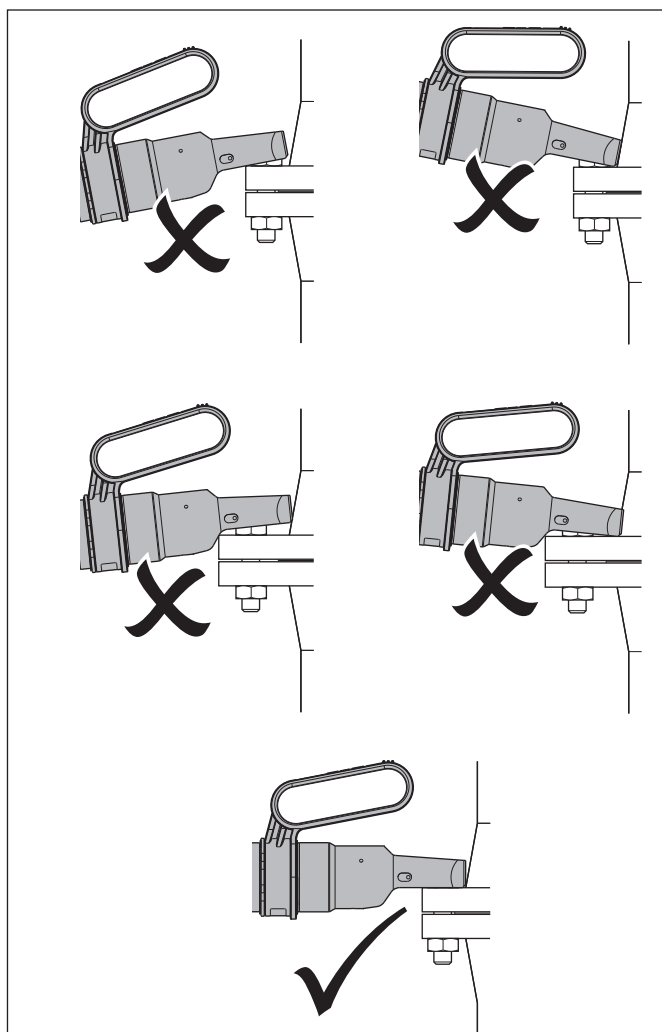


Figura 5

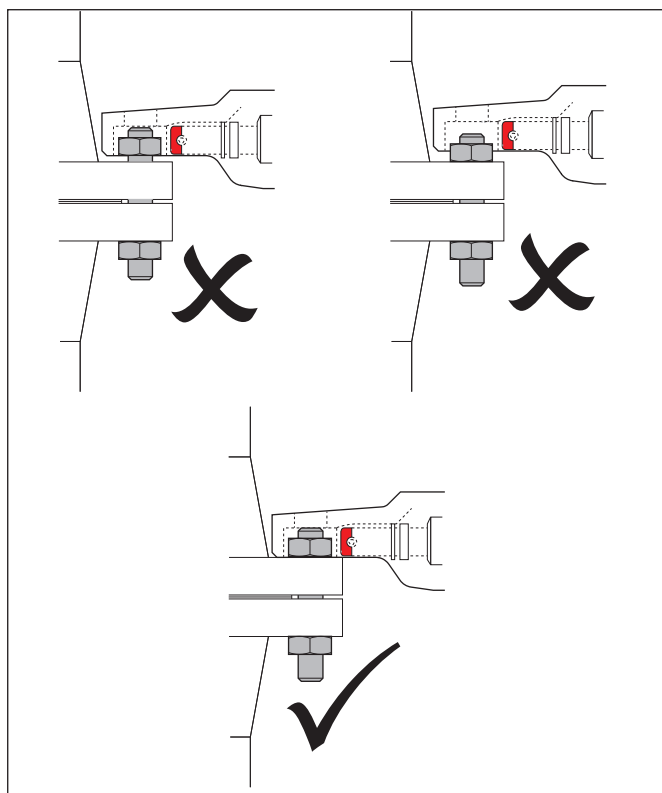


Figura 6

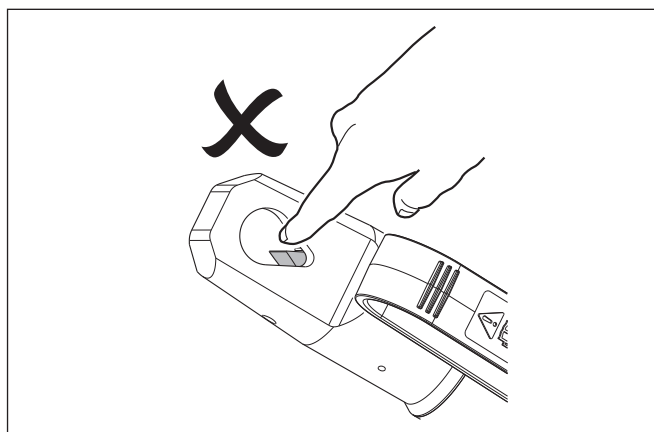


Figura 7

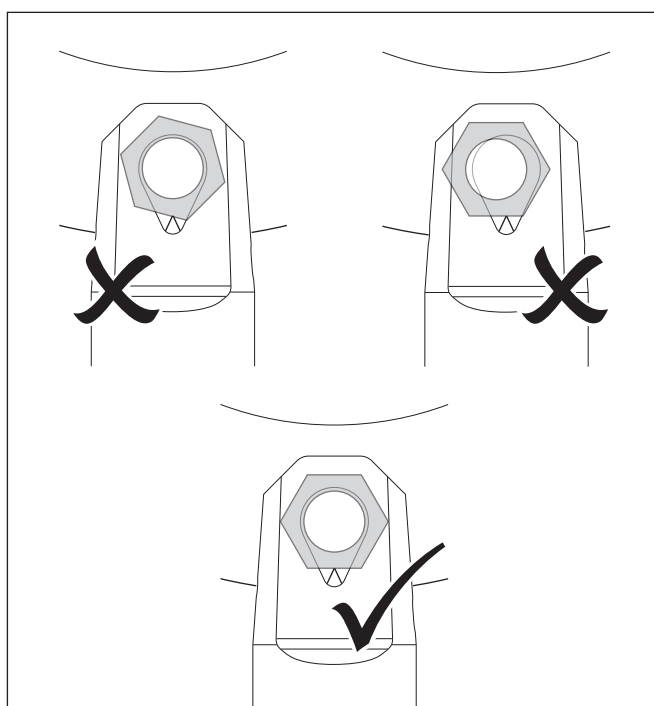


Figura 8

⚠ PRECAUCIÓN Se recomienda utilizar una protección auditiva adecuada, es decir, protectores auditivos o tapones para los oídos.

⚠ PRECAUCIÓN Se recomienda llevar un protector facial o una protección ocular adecuada, es decir, gafas de seguridad.

5.8 Uso submarino

5.8.1 Uso submarino de la bomba incorporada en el NSC

Las herramientas NSC son accionadas por un cilindro hidráulico de simple efecto con retorno por resorte y pueden utilizarse en aplicaciones submarinas, siempre y cuando se tomen las siguientes medidas:

- La válvula de descarga de la bomba debe estar completamente abierta y permanecer abierta hasta que la herramienta haya descendido a la profundidad de trabajo. Esto permitirá una igualación de la presión.
- La herramienta es accionada por un buceador mediante la bomba manual.
- Después de finalizar los trabajos, se deja la válvula de descarga en la posición completamente abierta hasta que la herramienta haya ascendido a la superficie.
- La herramienta y la bomba deben desmontarse, limpiarse y lubricarse inmediatamente para minimizar la corrosión.

5.8.2 Uso submarino de la bomba externa en el NSH

Las herramientas NSH requieren una bomba hidráulica manual que esté equipada con un sistema de depósito tipo vejiga hermético que permita su funcionamiento en aplicaciones submarinas.

Las herramientas NSH son accionadas por un cilindro hidráulico de simple efecto con retorno por resorte y pueden utilizarse en aplicaciones submarinas, siempre y cuando se tomen las siguientes medidas:

1. Los manómetros y colectores deben retirarse de la bomba manual y el acoplamiento debe montarse directamente en la salida de la bomba.
2. La herramienta debe conectarse a la bomba que permanece en la plataforma.
3. La válvula de descarga de la bomba debe estar completamente abierta y permanecer abierta hasta que la herramienta haya descendido a la profundidad de trabajo. Esto permitirá una igualación de la presión.
4. La herramienta es accionada por un buceador mediante la bomba manual.
5. Después de finalizar los trabajos, se deja la válvula de descarga en la posición completamente abierta hasta que la herramienta haya ascendido a la superficie.
6. La herramienta y la bomba deben desmontarse, limpiarse y lubricarse inmediatamente para minimizar la corrosión.

 **PRECAUCIÓN** Tenga en cuenta que la herramienta NSH no puede operarse desde la plataforma con una línea descendente. Los muelles de retorno en los cilindros hidráulicos no tienen suficiente fuerza para retirar el pistón si se usa con una línea descendente de una bomba en la plataforma, por lo tanto, las herramientas hidráulicas estándar no funcionarán correctamente y podrían atascarse si se utilizan en esta configuración.

6. Almacenamiento

Las herramientas NS deben guardarse en un lugar fresco y seco. Las herramientas deben limpiarse, revisarse y lubricarse siempre antes del almacenamiento. Asegúrese de que las herramientas se almacenen en sus respectivas cajas.

7. Mantenimiento

7.1 Inspección

Antes del uso, almacenamiento o transporte, debe realizarse una minuciosa inspección para garantizar la integridad y el estado de la herramienta.

La inspección debe incluir:

- Una inspección visual de las piezas exteriores de la herramienta, comprobando daños evidentes, degradación o piezas que puedan faltar,
- Una inspección visual de la punta de corte (esto puede requerir el accionamiento de la herramienta).

La limpieza y el mantenimiento deben realizarse según sea necesario antes de usar, almacenar o transportar la herramienta.

7.2 Limpieza

Para una limpieza ligera de la herramienta, pásele con cuidado un paño húmedo.

Si se requiere una limpieza más exhaustiva (por ejemplo tras una inmersión en agua) lleve a cabo el siguiente procedimiento de limpieza:

- Desmonte la herramienta consultando los dibujos de despiece en la Sección 8.0 Lista de piezas.
- Limpie los componentes usando un detergente y siguiendo las instrucciones del fabricante.
- Enjuague los componentes para eliminar los restos del detergente.
- Seque los componentes por completo.

Inspeccione, revise y lubrique la herramienta inmediatamente después del proceso de limpieza.

7.3 Sustitución de la punta de corte

Asegúrese de que se haya montado la punta de corte correcta en la herramienta y de que no está dañada. Es aceptable que quede un poco desafilada, pero puntas de corte rajadas o astilladas deben sustituirse.

La punta de corte se retiene en el pistón mediante el tornillo de retención de la punta. Desenrosque el tornillo de retención de la punta con una llave hexagonal y extraiga la punta de corte para sustituirla. No aplique demasiada fuerza al insertar la punta de corte en la herramienta. Si la punta de corte no sale fácilmente, extienda ligeramente el pistón para obtener un mejor acceso. Cuando reemplace la punta de corte, también debe cambiar siempre el tornillo de retención de la punta y el tornillo de alineación.

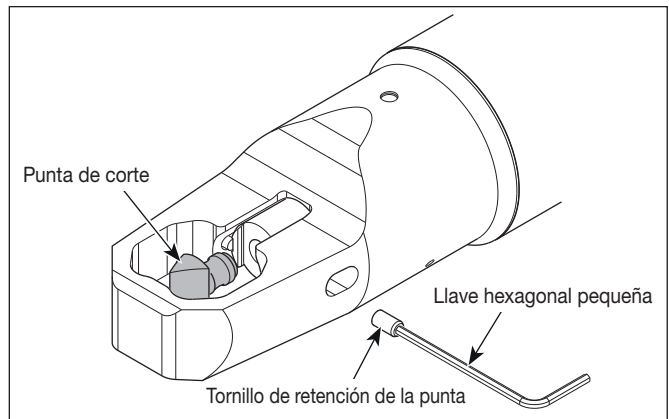


Figura 9

⚠ PRECAUCIÓN Asegúrese de que el tornillo de retención de la punta esté firmemente atornillado en el pistón y la llave hexagonal retirada antes de accionar la herramienta.

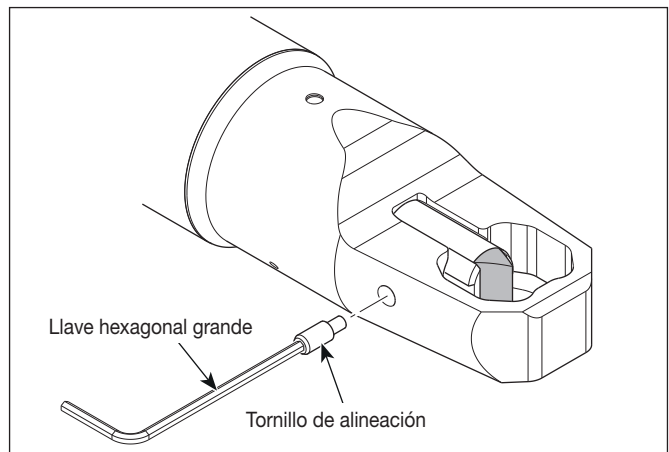


Figura 10

Antes de cada corte, debe aplicarse una grasa espesa a la punta de corte. Esto facilitará la operación de corte, prolongará la vida útil de la punta de corte y limitará el riesgo de chispas y residuos expulsados.

7.4 Mantenimiento

Reemplace las piezas que falten, también las dañadas o desgastadas. Utilice solo piezas originales de Enerpac de distribuidores o centros de servicio autorizados. Las piezas de Enerpac han sido diseñadas y fabricadas para ser aptas para su propósito.

No aplique demasiada fuerza al insertar las puntas de corte en la herramienta. Sustituya siempre el tornillo de retención de la punta y el tornillo de alineación al sustituir la punta de corte.

El tornillo de alineación en el lado del cabezal de corte se asienta en la ranura del pistón y mantiene la punta de corte alineada. Este tornillo no debe apretarse por completo; desenrosque el tornillo de alineación 1/4 de vuelta después de insertarlo.

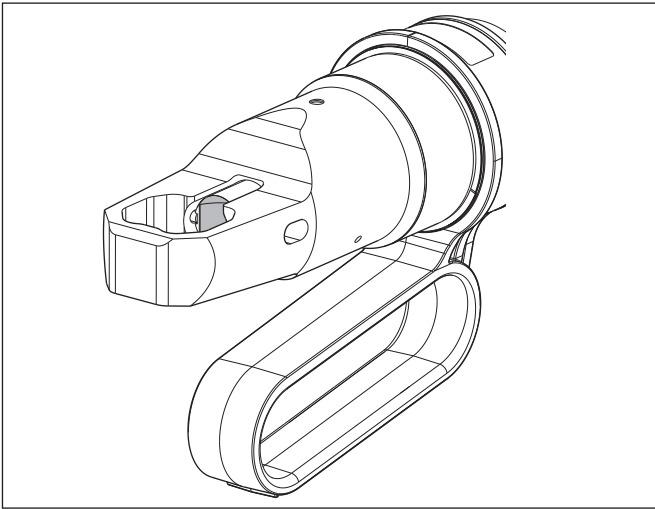


Figura 11

Si rellena o reemplaza el aceite hidráulico como parte de un servicio, utilice únicamente aceite Enerpac genuino.

Antes de cada corte, debe aplicarse una grasa espesa a la punta de corte. Esto facilitará la operación de corte, prolongará la vida útil de la punta de corte y limitará el riesgo de chispas y residuos expulsados.

8. Parts List

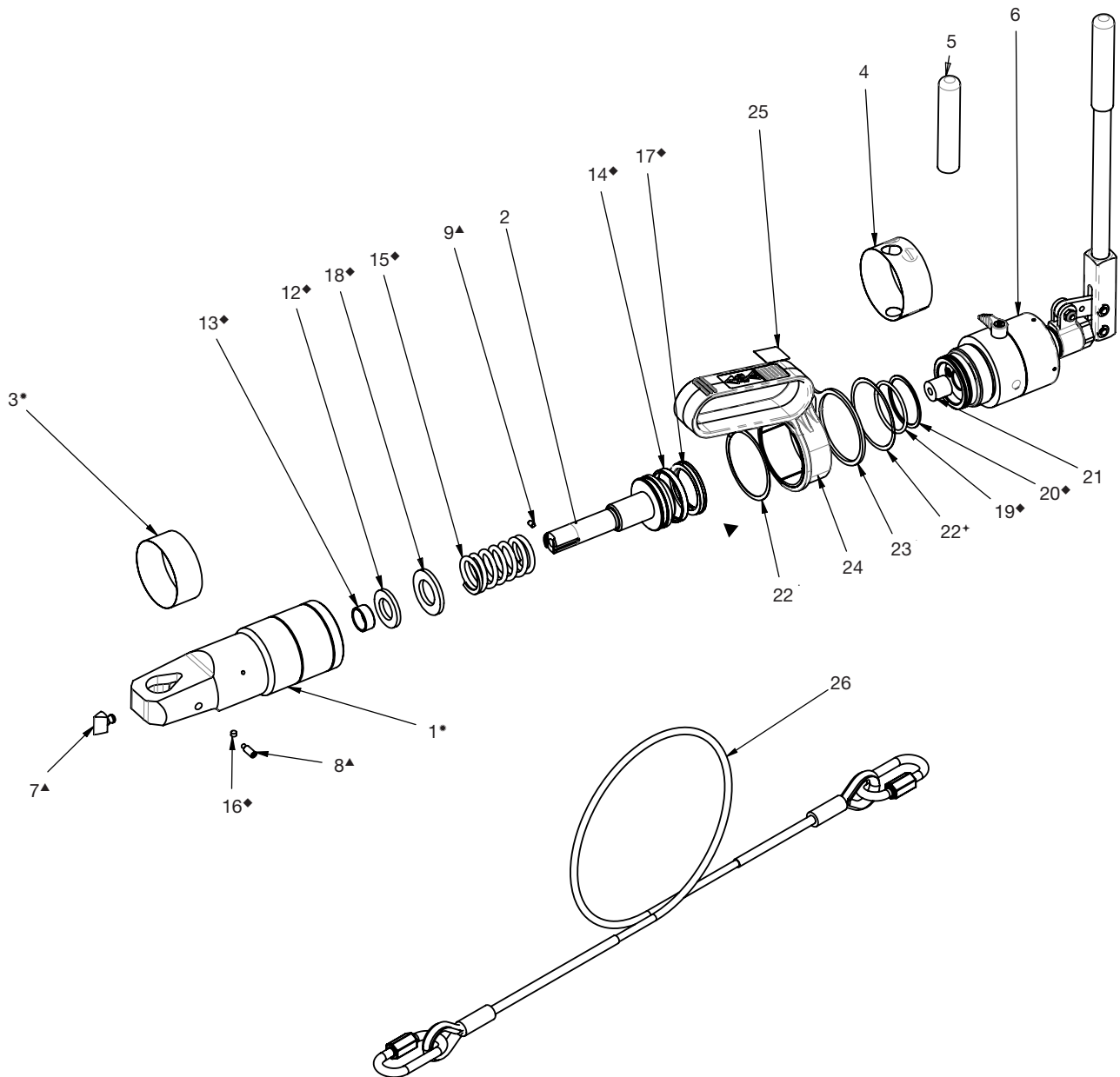
8.1 NCS1927 Nut Splitter Combination Head Exploded Views

Note:

Items marked * are not supplied separately.

Items marked ▲ supplied in NSC1927 Cutting Tip Service Kit NSH1927CTK.

Items marked ◆ supplied in NSC1927 Seal Kit NSH1927SK.



8.2 NSC1927 Nut Splitter Combination Head Table of Parts

Item	Description	Qty	Part Numbers
1	Cutting Head	1	✱
2	NSC1927/ NSC2432 Piston	1	DM0875051
3	NSC1927 Body Sticker Wrap	1	✱
4	Decal Integrated Pump Wrap	1	DM0590026
5	Pump Handle Grip	1	DM306502-01
6	Integrated Pump	1	1010100-01
7	NS1927 Cutting Tip	1	▲
8	Alignment Screw	1	
9	M4x6mm Grub Screw	1	
10	3.0 mm Hex Key (not shown)	1	
11	2.0 mm Hex Key (not shown)	1	
12	M20 Flat Washer	1	◆
13	WMU Plain Bushing	1	
14	Piston Bearing Strip	1	
15	Compression Spring	1	
16	Cylinder Vent Plug	1	
17	Piston Lip Seal	1	
18	M24 Flat Washer	1	
19	O-Ring	1	
20	Back-Up Ring	1	
21	Cylinder Nose Adaptor	1	DM0855038
22	Spiral Retaining Ring	2	DM1364049
23	Anchor Point	1	DM0578558
24	Handle	1	DM0575070
25	Handle Sticker	1	DM0876026
26	Lanyard	1	DM0899217
▲ NSC1927 Cutting Tip Service Kit NSH1927CTK		◆ NSC1927 Seal Kit NSH1927SK	
✱ Not supplied separately			

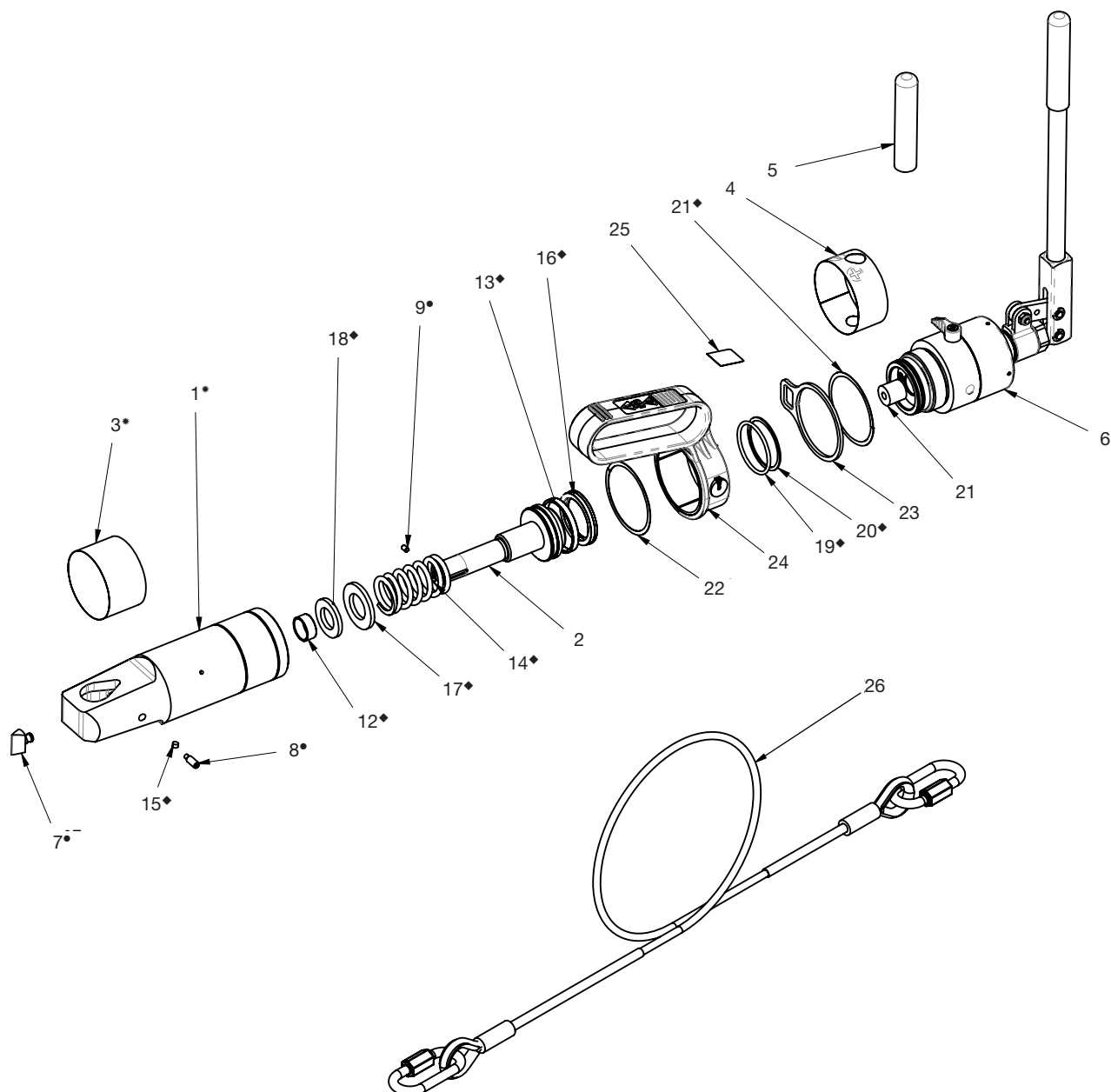
8.3 NSC2432 Nut Splitter Combination Head Exploded Views

Note:

Items marked * are not supplied separately.

Items marked ● supplied in NSC2432 Cutting Tip Service Kit NSH2432CTK.

Items marked ◆ supplied in NSC2432 Seal Kit NSH1927SK.



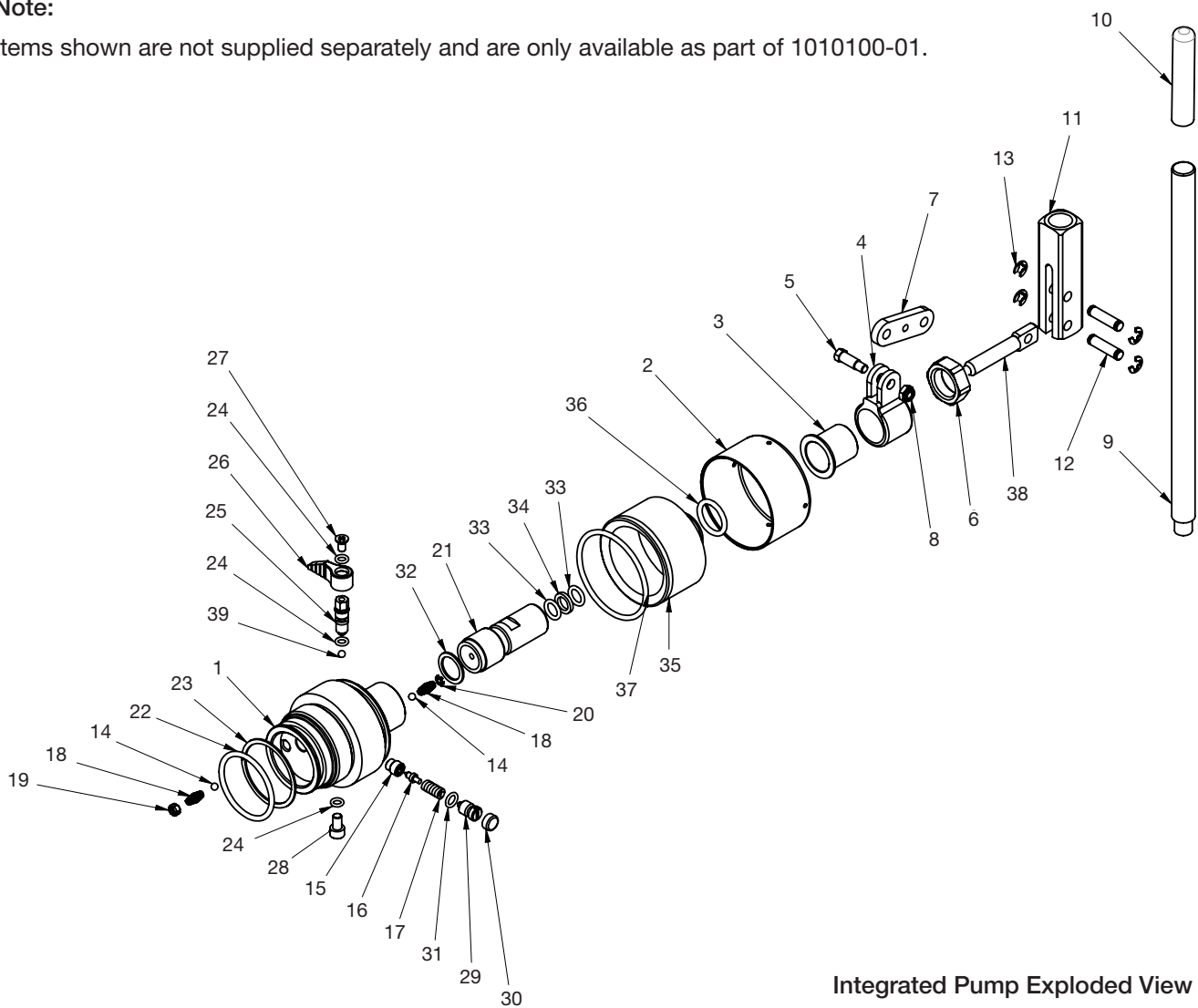
8.4 NSC2432 Nut Splitter Combination Head Table of Parts

Item	Description	Qty	Part Numbers
1	Cutting Head	1	✱
2	NSC1927/ NSC2432 Piston	1	DM0875051
3	NSC2432 Body Sticker Wrap	1	✱
4	Decal Integrated Pump Wrap	1	DM0590026
5	Pump Handle Grip	1	DM306502-01
6	Integrated Pump	1	1010100-01
7	NS2432 Cutting Tip	1	●
8	Alignment Screw	1	
9	M4x6mm Grub Screw	1	
10	3.0 mm Hex Key (not shown)	1	
11	2.0 mm Hex Key (not shown)	1	
12	WMU Plain Bushing	1	◆
13	Piston Bearing Strip	1	
14	Compression Spring	1	
15	Cylinder Vent Plug	1	
16	Piston Lip Seal	1	
17	M24 Flat Washer	1	
18	M20 Flat Washer	1	
19	O-Ring	1	
20	Back-Up Ring	1	
21	Cylinder Nose Adaptor	1	DM0855038
22	Spiral Retaining Ring	2	DM1364049
23	Anchor Point	1	DM0578558
24	Handle	1	DM0575070
25	Handle Sticker	1	DM0876026
26	Lanyard	1	DM0899217
● NSC2432 Cutting Tip Service Kit NSH2432CTK		◆ NSC2432 Seal Kit NSH1927SK	
✱ Not supplied separately			

8.5 Integrated Pump Exploded Views

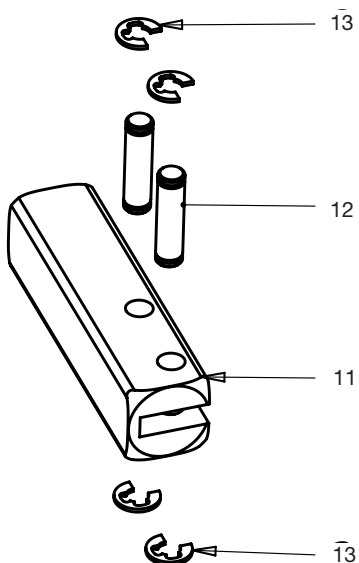
Note:

Items shown are not supplied separately and are only available as part of 1010100-01.

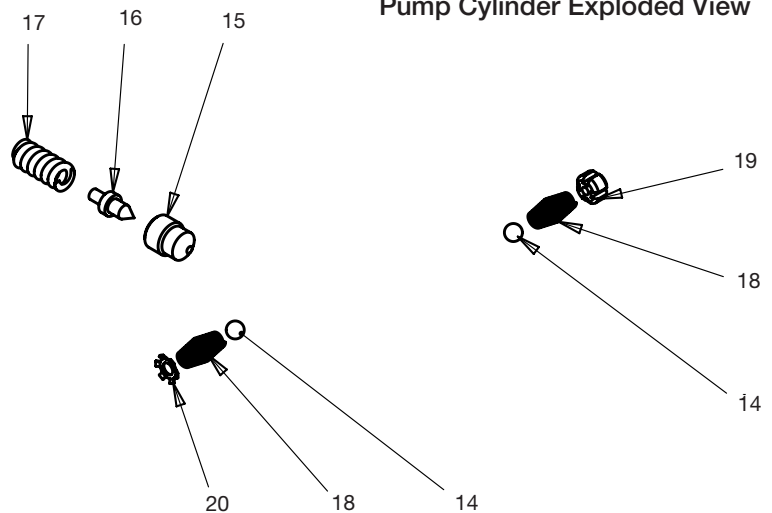


Integrated Pump Exploded View

Handle Clevis Exploded View



Pump Cylinder Exploded View



8.6 Integrated Pump Table of Parts

Item	Description	Qty	Item	Description	Qty
1	Pump Manifold	1	21	Pump Piston Housing	1
2	Pump Bladder Housing	1	22	O-Ring	1
3	Piston Housing Cap	1	23	Back-Up Ring	1
4	Swivel Clevis	1	24	O-Ring	3
5	Clevis Screw	1	25	Relief Valve Screw	1
6	Nylon Locking Nut	1	26	Relief Valve Knob	1
7	Link Connector	1	27	Fixing Screw	1
8	Retaining Nut	1	28	Oil Fill Screw	1
9	Handle Rod	1	29	Overload Cover Screw	1
10	Handle Grip	1	30	Cap	1
11	Handle Clevis	1	31	O-Ring	1
12	Clevis Pin	2	32	Washer	1
13	E-Clip	4	33	O-Ring	2
14	Steel Ball	2	34	Back-Up Ring	1
15	Cone Seat	1	35	Reservoir Bladder	1
16	Cone	1	36	O-Ring	1
17	Long Separator Spring	1	37	O-Ring	1
18	Spring	2	38	Pump Piston Rod	1
19	Screw	1	39	Steel Ball	1
20	Spring Lock	1			

Items listed are not supplied separately and are only available as part of 1010100-01.

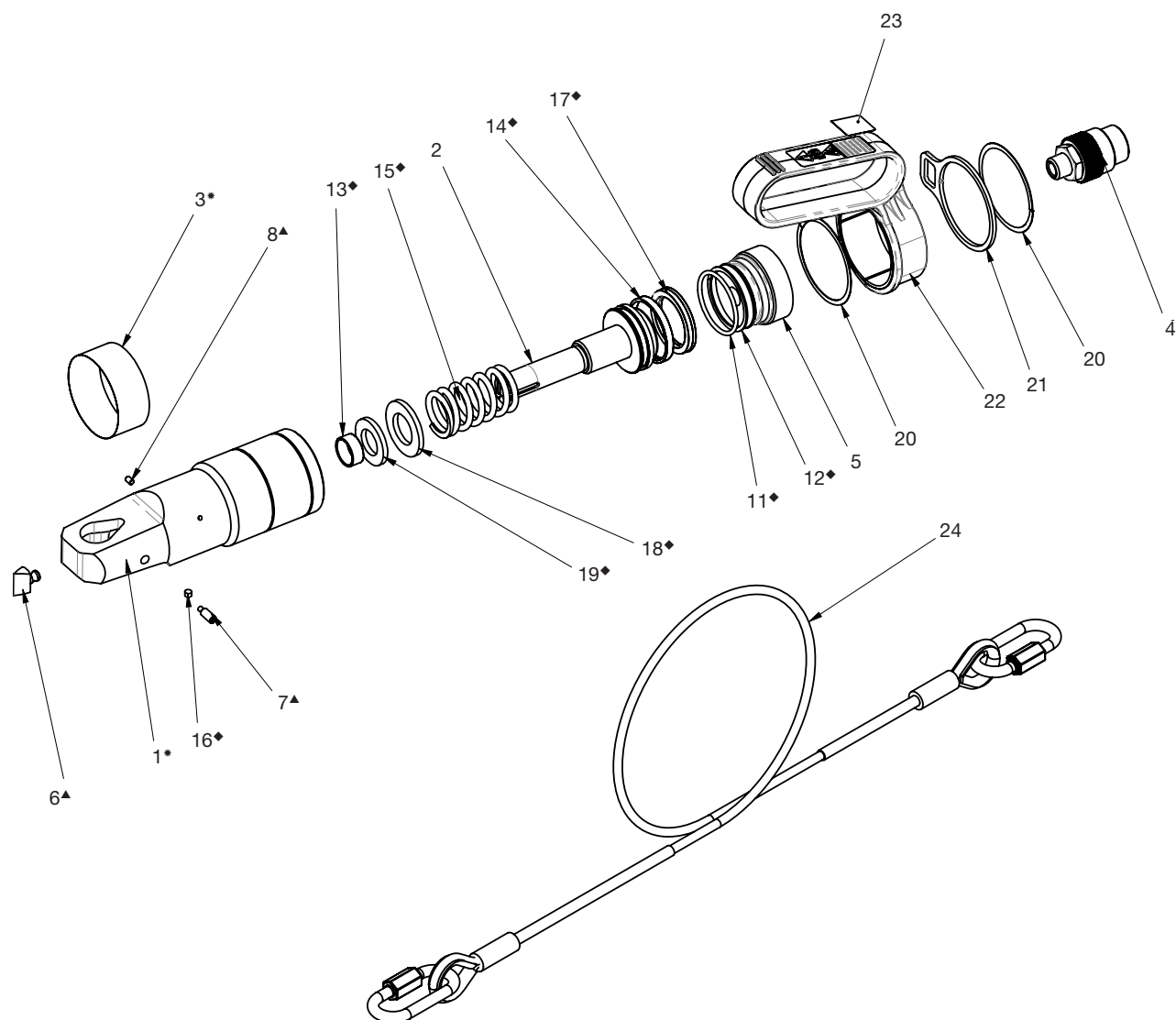
8.7 NSH1927 Hydraulic Head Exploded Views

Note:

Items marked * are not supplied separately.

Items marked ▲ supplied in NSH1927 Cutting Tip Service Kit NSH1927CTK.

Items marked ◆ supplied in NSH1927 Seal Kit NSH1927SK.



8.8 NSH1927 Hydraulic Head Table of Parts

Item	Description	Qty	Part Numbers
1	Cutting Head	1	✱
2	NSH1927/ NSH2432 Piston	1	DM0875051
3	NSH1927 Body Sticker Wrap	1	✱
4	3/8" NPT Coupler 10,000 psi	1	U962148134-2
5	Cylinder End Cap	1	DM0877020
6	NS1927 Cutting Tip	1	▲
7	Alignment Screw	1	
8	M4x6mm Grub Screw	1	
9	3.0 mm Hex Key (not shown)	1	
10	2.0 mm Hex Key (not shown)	1	
11	O-Ring	1	◆
12	Back-Up Ring	1	
13	WMU Plain Bushing	1	
14	Piston Bearing Strip	1	
15	Compression Spring	1	
16	Cylinder Vent Plug	1	
17	Piston Lip Seal	1	
18	M24 Flat Washer	1	
19	M20 Flat Washer	1	
20	Spiral Retaining Ring	2	DM1364049
21	Anchor Point	1	DM0578558
22	Handle	1	DM0575070
23	Handle Sticker	1	DM0876026
24	Lanyard	1	DM0899217
▲ NSH1927 Cutting Tip Service Kit NSH1927CTK		◆ NSH1927 Seal Kit NSH1927SK	
✱ Not supplied separately			

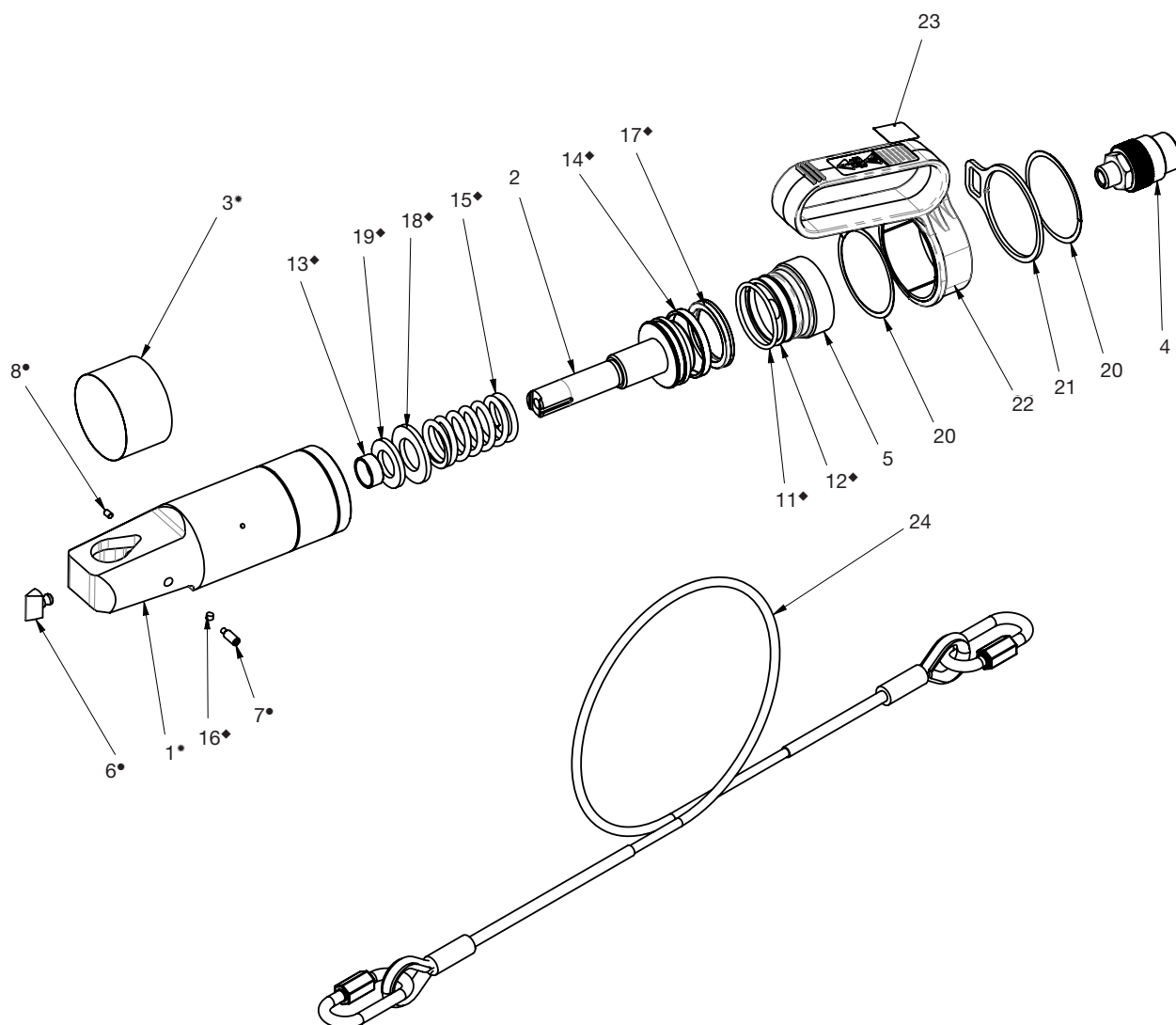
8.9 NSH2432 Hydraulic Head Exploded Views

Note:

Items marked * are not supplied separately.

Items marked ● supplied in NSH2432 Cutting Tip Service Kit NSH2432CTK.

Items marked ◆ supplied in NSH2432 Seal Kit NSH1927SK.



8.10 NSH2432 Hydraulic Head Table of Parts

Item	Description	Qty	Part Numbers
1	Cutting Head	1	✱
2	NSH1927/ NSH2432 Piston	1	DM0875051
3	NSH2432 Body Sticker Wrap	1	✱
4	3/8" NPT Coupler 10,000 psi	1	U962148134-2
5	Cylinder End Cap	1	DM0877020
6	NS2432 Cutting Tip	1	●
7	Alignment Screw	1	
8	M4x6mm Grub Screw	1	
9	3.0 mm Hex Key (not shown)	1	
10	2.0 mm Hex Key (not shown)	1	
11	O-Ring	1	◆
12	Back-Up Ring	1	
13	WMU Plain Bushing	1	
14	Bearing Strip	1	
15	Compression Spring	1	
16	Cylinder Vent Plug	1	
17	Piston Lip Seal	1	
18	M24 Flat Washer	1	
19	M20 Flat Washer	1	
20	Spiral Retaining Ring	2	DM1364049
21	Anchor Point	1	DM0578558
22	Handle	1	DM0575070
23	Handle Sticker	1	DM0876026
24	Lanyard	1	DM0899217
● NSH2432 Cutting Tip Service Kit NSH2432CTK		◆ NSH2432 Seal Kit NSH1927SK	
✱ Not supplied separately			

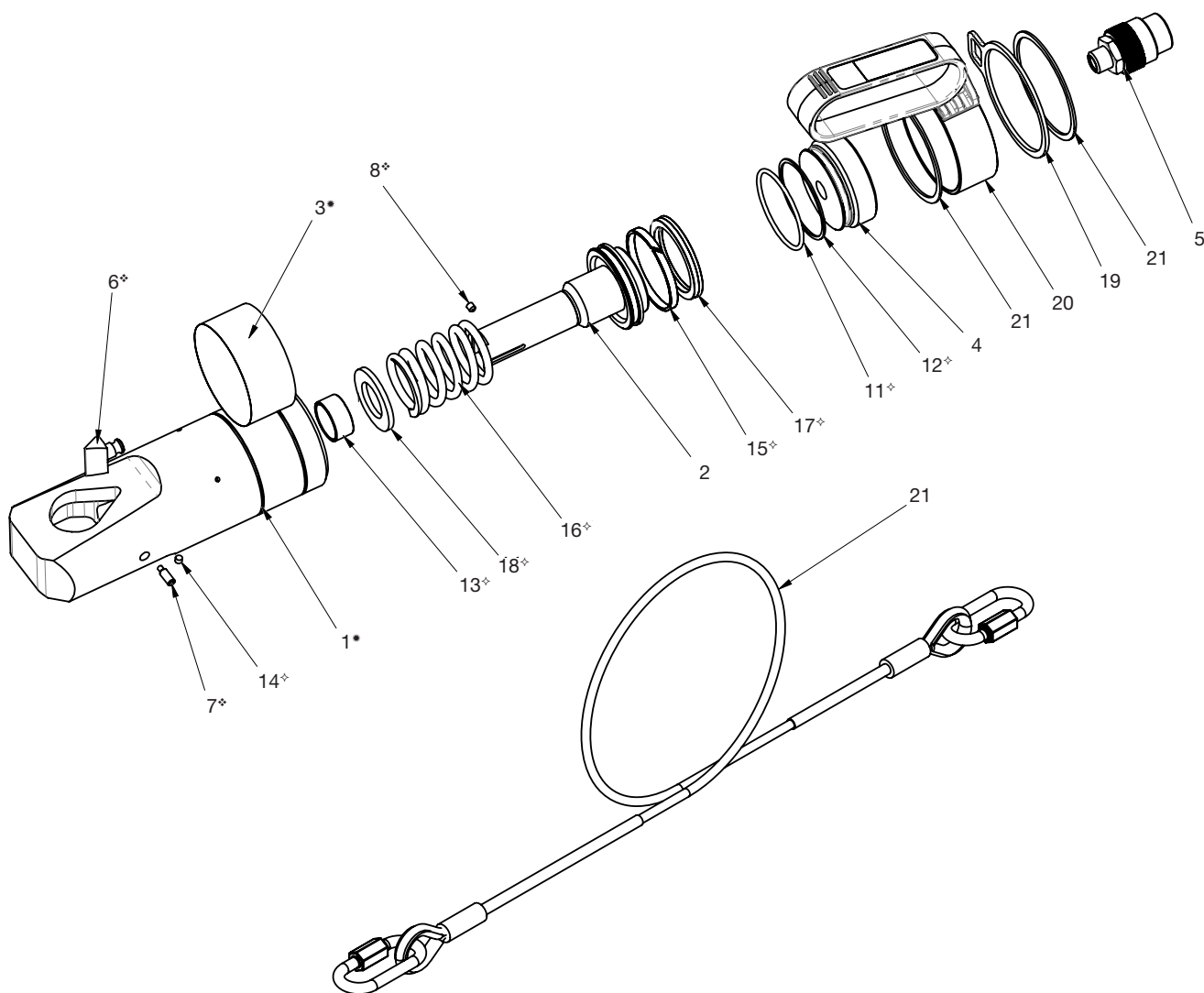
8.11 NSH3646 Hydraulic Head Exploded Views

Note:

Items marked * are not supplied separately.

Items marked ❖ supplied in NSH3646 Cutting Tip Service Kit NSH3646CTK.

Items marked ◇ supplied in NSH3646 Seal Kit NSH3646SK.



8.12 NSH3646 Hydraulic Head Table of Parts

Item	Description	Qty	Part Numbers
1	Cutting Head	1	✱
2	NSH3646 Piston	1	DM0889051
3	NSH3646 Body Sticker Wrap	1	✱
4	Cylinder End Cap	1	DM0890020
5	3/8" NPT Coupler 10,000 psi	1	U962148134-2
6	NSH3646 Cutting Tip	1	❖
7	Alignment Screw	1	
8	M5 Socket Set Screw	1	
9	3.0 mm Hex Key (not shown)	1	
10	2.5 mm Hex Key (not shown)	1	
11	O-Ring	1	✧
12	Back-Up Ring	1	
13	WMU Plain Bushing	1	
14	Cylinder Vent Plug	1	
15	Piston Bearing Strip	1	
16	Compression Spring	1	
17	Piston Lip Seal	1	
18	Flat Washer	1	
19	Anchor Point	1	DM0891558
20	Modular Handle Assembly	1	DM0894070
21	Spiral Ring	2	DM1364049
22	Lanyard	1	DM0899217
❖ NSH3646 Cutting Tip Service Kit NSH3646CTK		✧ NSH3646 Seal Kit NSH3646SK	
✱ Not supplied separately			

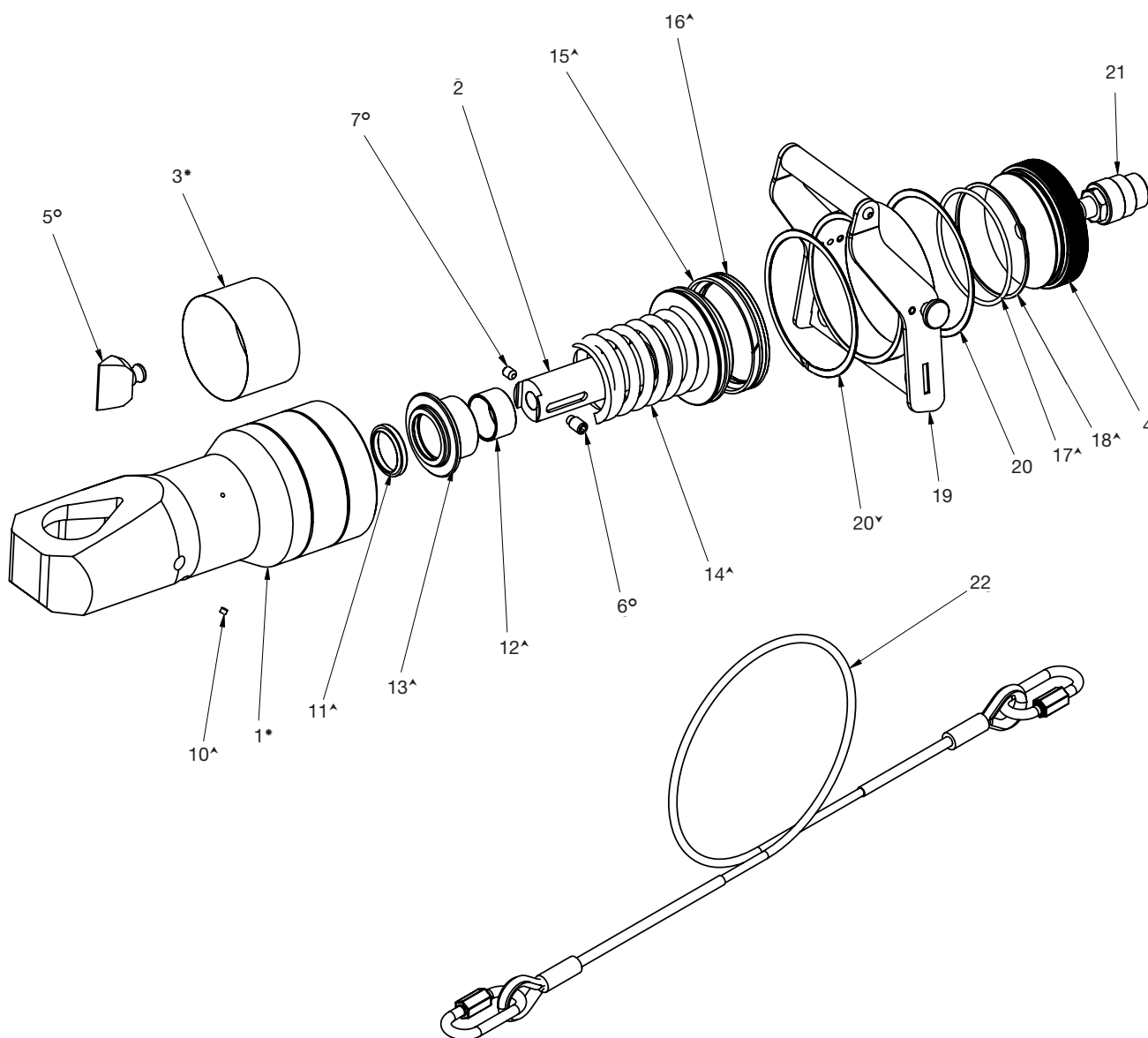
8.13 NSH5065 Hydraulic Head Exploded Views

Note:

Items marked * are not supplied separately.

Items marked ○ supplied in NSH5065 Cutting Tip Service Kit NSH5065CTK.

Items marked ▲ supplied in NSH5065 Seal Kit NSH5065SK.



8.14 NSH5065 Hydraulic Head Table of Parts

Item	Description	Qty	Part Numbers	
1	Cutting Head	1	✱	
2	NSH5065 Piston	1	DM0903051	
3	NSH5065 Body Sticker Wrap	1	✱	
4	Cylinder End Cap	1	DM0904020	
5	NSH5065 Cutting Tip	1	○	
6	Alignment Screw	1		
7	M8x10mm Grub Screw	1		
8	4.0 mm Hex Key (not shown)	1		
9	5 mm Allen Key (not shown)	1		
10	Cylinder Vent Plug	1		▲
11	Wiper Seal	1		
12	WMU Plain Bushing	1		
13	Bearing + Wiper Cartridge	1		
14	Compression Spring	1		
15	Piston Bearing Ring	1		
16	Piston Lip Seal	1		
17	End Cap O-Ring	1		
18	Back-up Ring	1		
19	Handle Assembly	1	DM0906900	
20	Spiral Retaining Ring	2	DM1366049	
21	3/8" NPT Coupler 10,000 psi	1	U962148134-2	
22	Lanyard	1	DM0899217	
○ NSH5065 Cutting Tip Service Kit NSH5065CTK		▲ NSH5065 Seal Kit NSH5065SK		
✱ Not supplied separately				

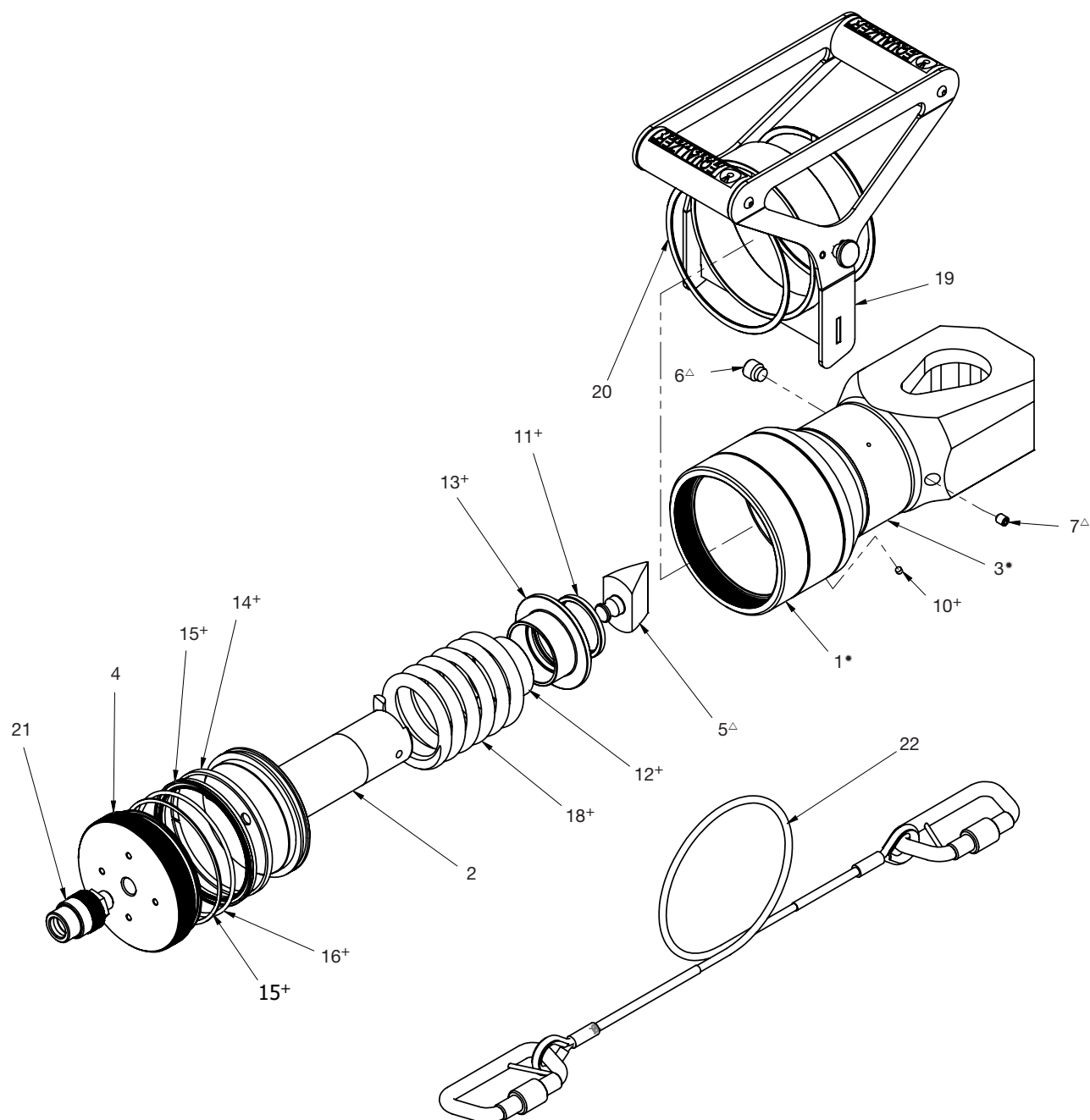
8.15 NSH6575 Hydraulic Head Exploded Views

Note:

Items marked * are not supplied separately.

Items marked Δ supplied in NSH6575 Cutting Tip Service Kit NSH6575CTK.

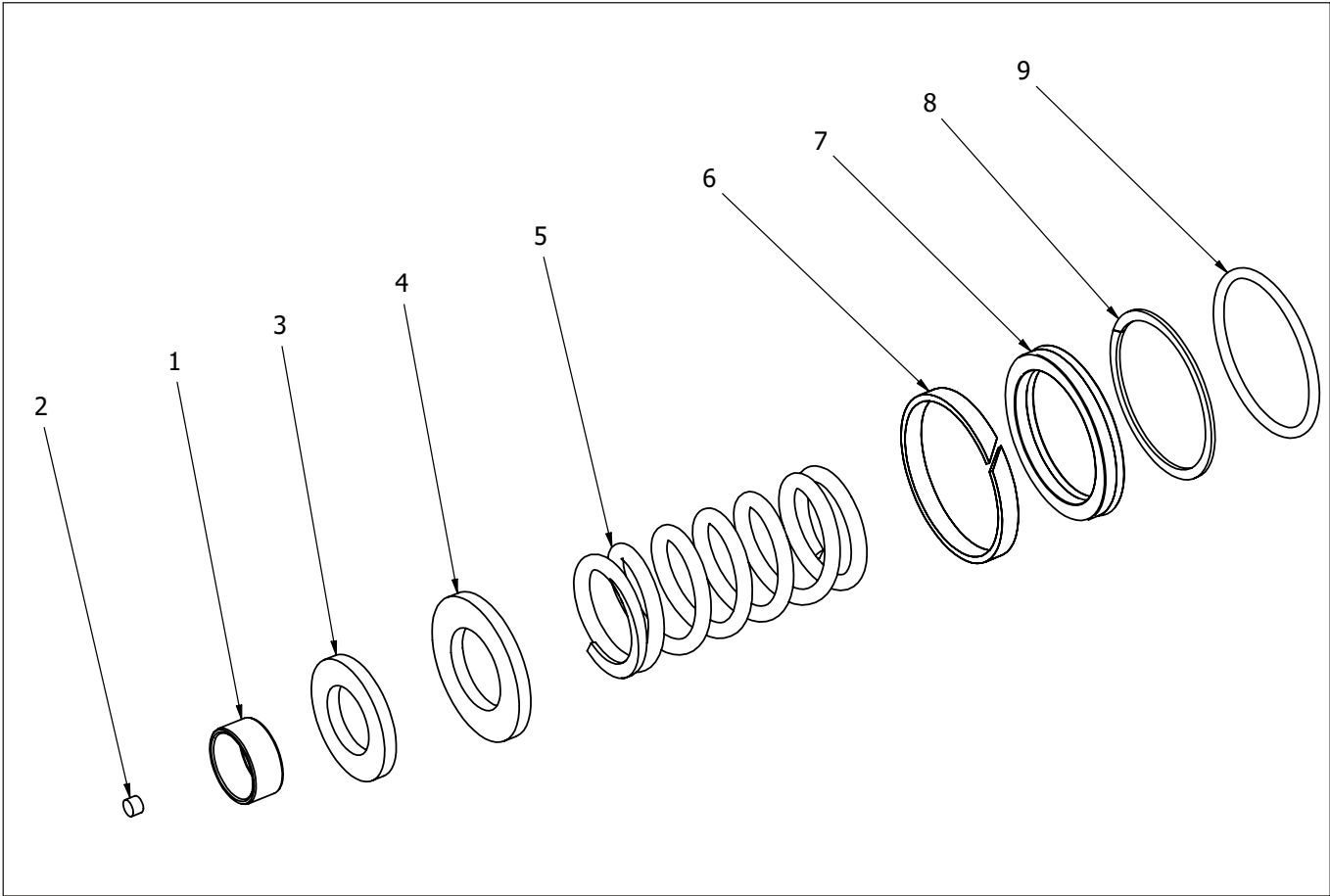
Items marked + supplied in NSH6575 Seal Kit NSH6575SK.



8.16 NSH6575 Hydraulic Head Table of Parts

Item	Description	Qty	Part Numbers
1	Cutting Head	1	✱
2	NSH6575 Piston	1	DM0919051
3	NSH6575 Body Sticker Wrap	1	✱
4	Cylinder End Cap	1	DM0920020
5	NSH6575 Cutting Tip	1	△
6	Alignment Screw	1	
7	M8x10mm Grub Screw	1	
9	M4 Hex Key (not shown)	1	
10	NS50 8mm Allen Key (not shown)	1	
10	Cylinder Vent Plug	1	+
11	Wiper Seal	1	
12	Bushing	1	
13	Bearing + Wiper Cartridge	1	
14	Piston Bearing Ring	1	
15	Piston Lip Seal	1	
16	O-Ring	1	
17	Back-up Ring	1	
18	Compression Spring	1	
19	Handle Assembly	1	DM0924900
20	Spiral Ring	2	DM1367049
21	Coupler	1	U962148134-2
22	Lanyard	1	DM0899217
△ NSH6575 Cutting Tip Service Kit NSH6575CTK		+ NSH5065 Seal Kit NSH6575SK	
✱ Not supplied separately			

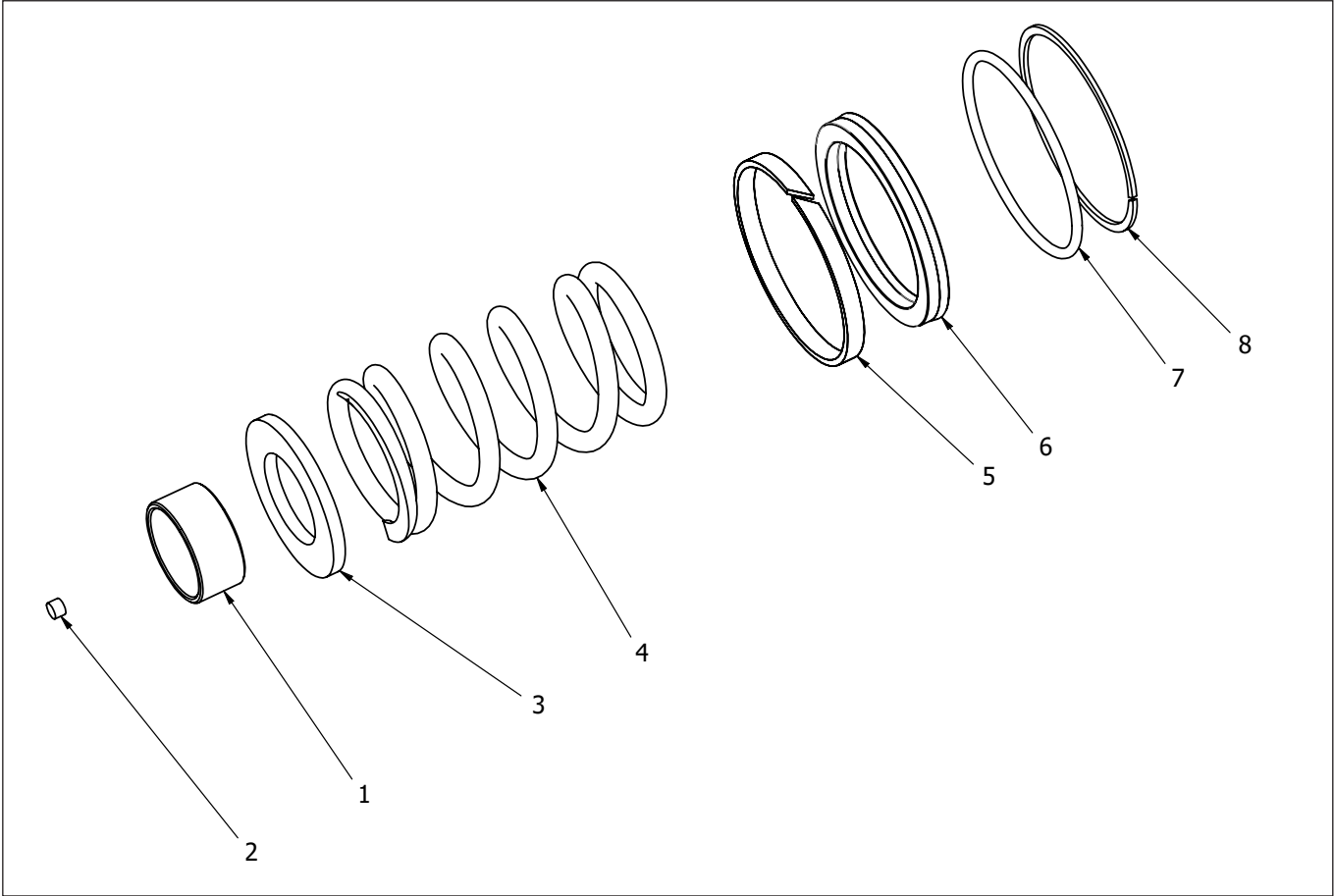
8.17 NSC1927/ NSC2432/ NSH1927/ NSH2432 Seal Kit Exploded Views



8.18 NSC1927/ NSC2432/ NSH1927/ NSH2432 Seal Kit Table of Parts

Item	Description	Qty	Part Numbers
1	WMU Plain Bushing	1	NSH1927SK
2	Cylinder Vent Plug	1	
3	M20 Flat Washer	1	
4	M24 Flat Washer	1	
5	¹⁷⁺ Compression Spring	1	
6	Bearing Strip	1	
7	Piston Lip Seal	1	
8	Back-Up Ring	1	
9	O-Ring	1	

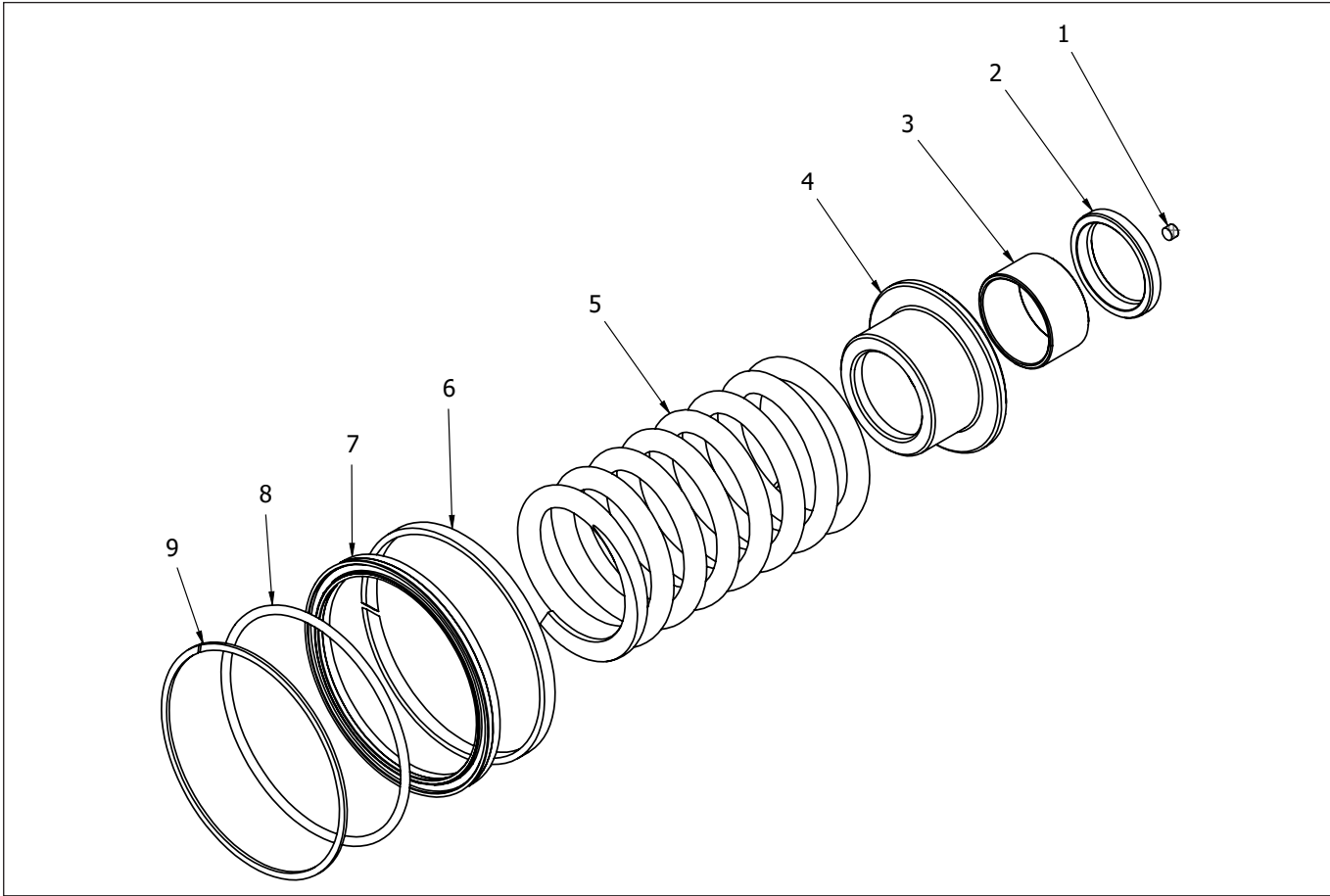
8.19 NSH3646 Seal Kit Exploded Views



8.20 NSH3646 Seal Kit Table of Parts

Item	Description	Qty	Part Numbers
1	WMU Plain Bushing	1	NSH3646SK
2	Cylinder Vent Plug	1	
3	M27 Flat Washer	1	
4	Compression Spring	1	
5	Bearing Strip	1	
6	Piston Lip Seal	1	
7	O-Ring	1	
8	Back-Up Ring	1	

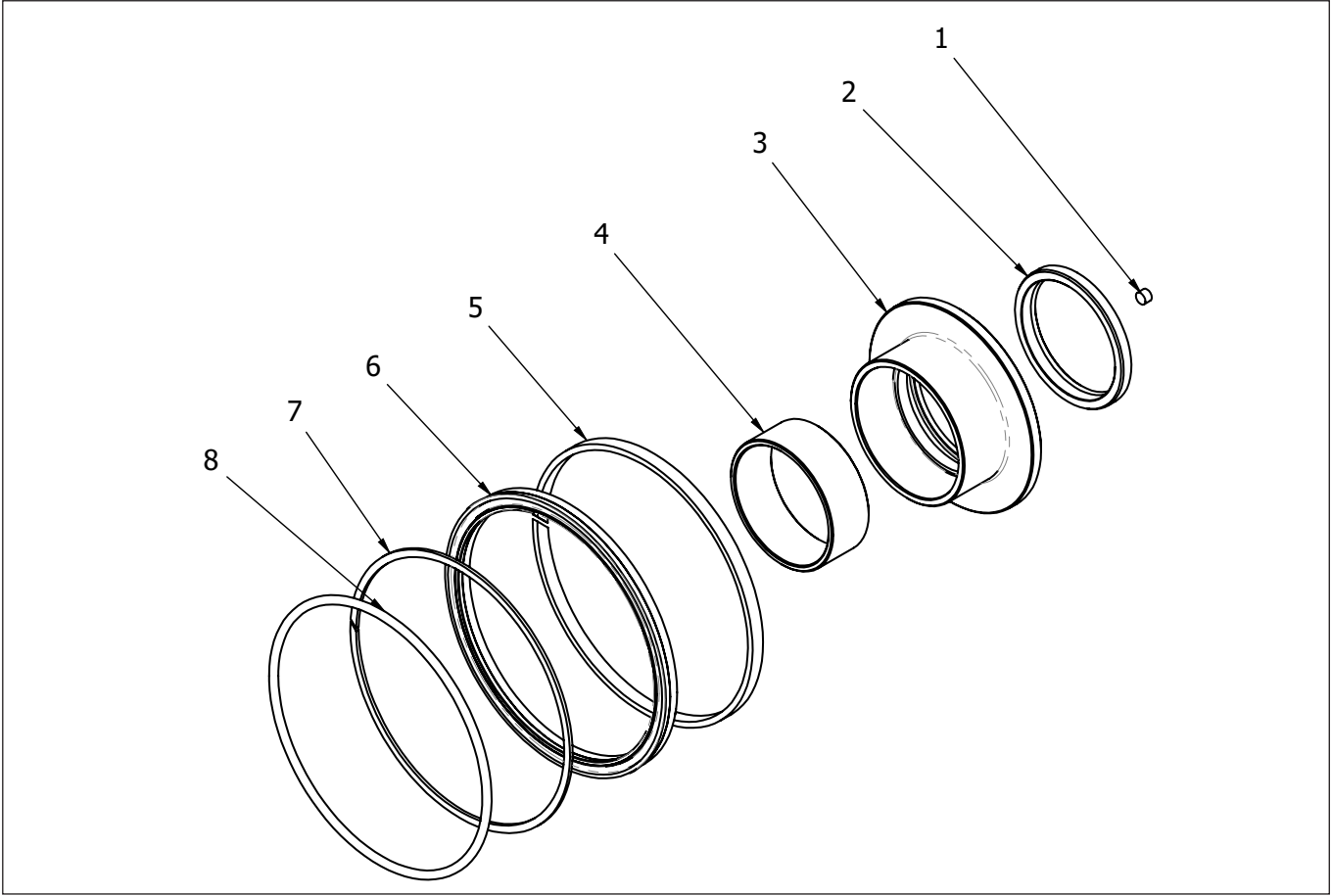
8.21 NSH5065 Seal Kit Exploded Views



8.22 NSH5065 Seal Kit Table of Parts

Item	Description	Qty	Part Numbers
1	Cylinder Vent Plug	1	NSH5065SK
2	Wiper Seal	1	
3	WMU Plain Bushing	1	
4	Bearing + Wiper Cartridge	1	
5	Compression Spring	1	
6	Piston Bearing Ring	1	
7	Piston Lip Seal	1	
8	End Cap O-Ring	1	
9	Back-Up Ring	1	

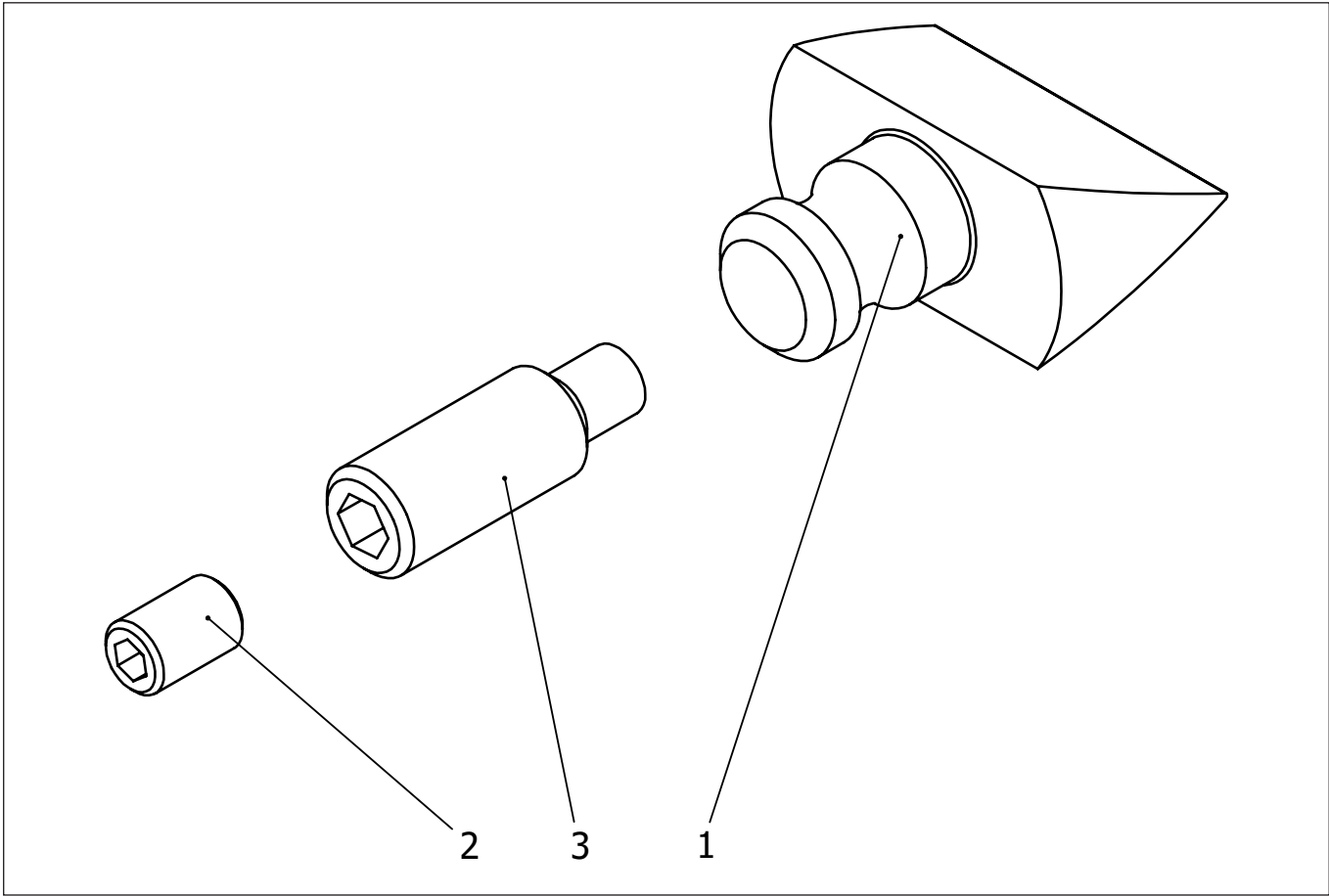
8.23 NSH6575 Seal Kit Exploded Views



8.24 NSH6575 Seal Kit Table of Parts

Item	Description	Qty	Part Numbers
1	Cylinder Vent Plug	1	NSH6575SK
2	Wiper Seal	1	
3	WMU Plain Bushing	1	
4	Bearing + Wiper Cartridge	1	
5	Compression Spring	1	
6	Piston Bearing Ring	1	
7	Piston Lip Seal	1	
8	End Cap O-Ring	1	
9	Back-Up Ring	1	

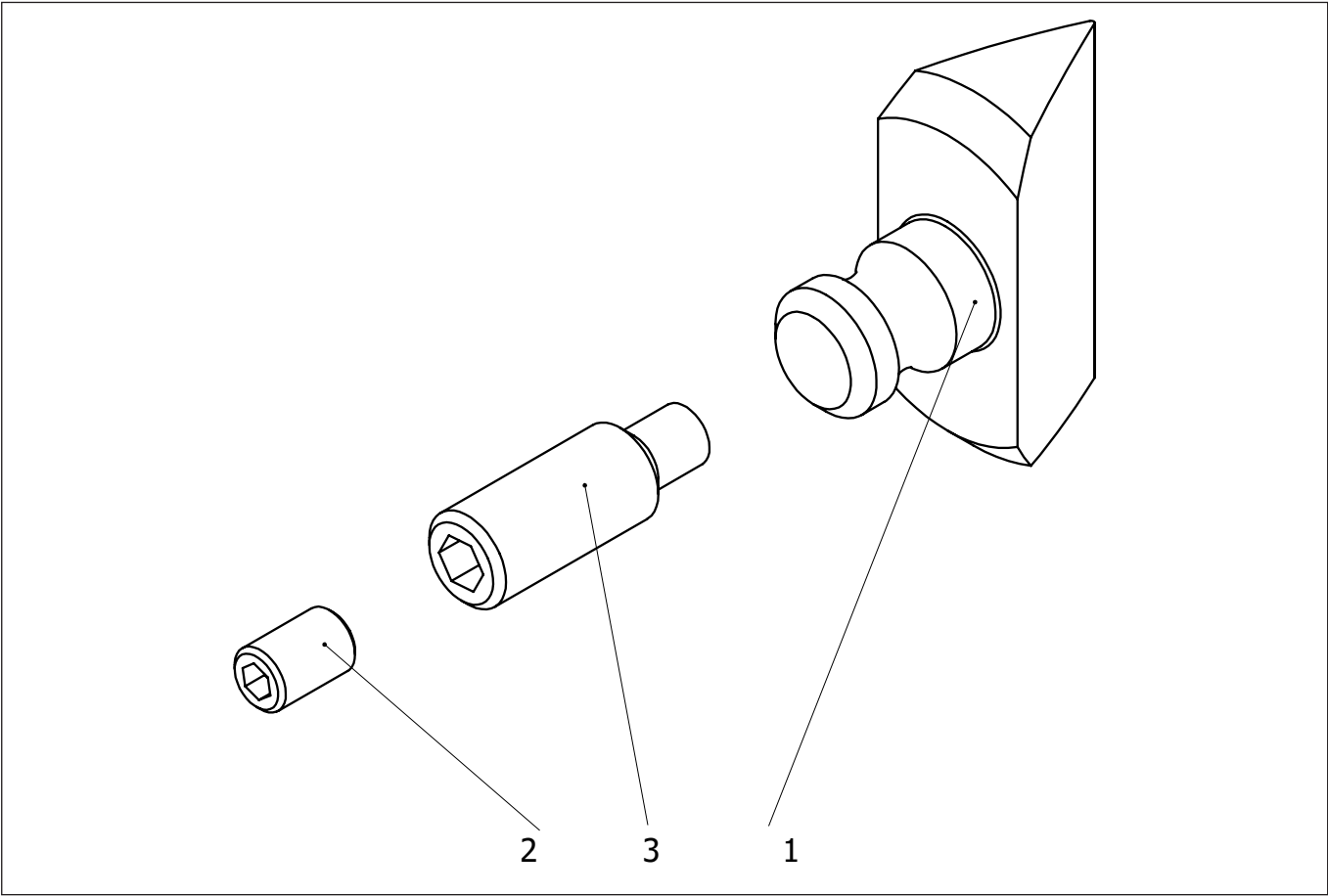
8.25 NSC1927/ NSH1927 Cutting Tip Service Kit Exploded Views



8.26 NSC1927/ NSH1927 Cutting Tip Service Kit Table of Parts

Item	Description	Qty	Part Numbers
1	Cutting Tip	1	NSH1927CTK
2	M4x6mm Grub Screw	1	
3	Alignment Screw	1	

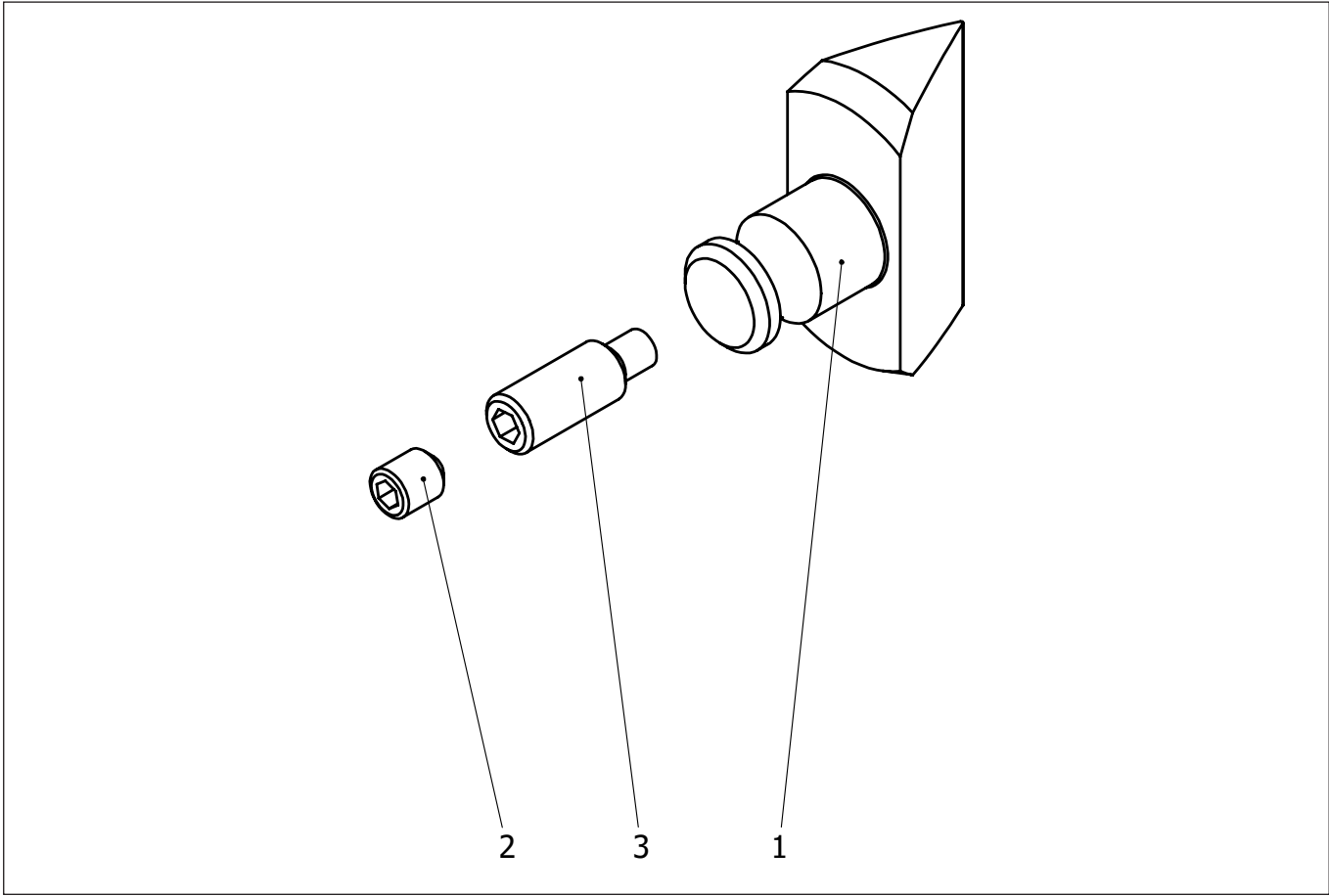
8.27 NSC2432/ NSH2432 Cutting Tip Service Kit Exploded Views



8.28 NSC2432/ NSH2432 Cutting Tip Service Kit Table of Parts

Item	Description	Qty	Part Numbers
1	Cutting Tip	1	NSH2432CTK
2	M4x6mm Grub Screw	1	
3	Alignment Screw	1	

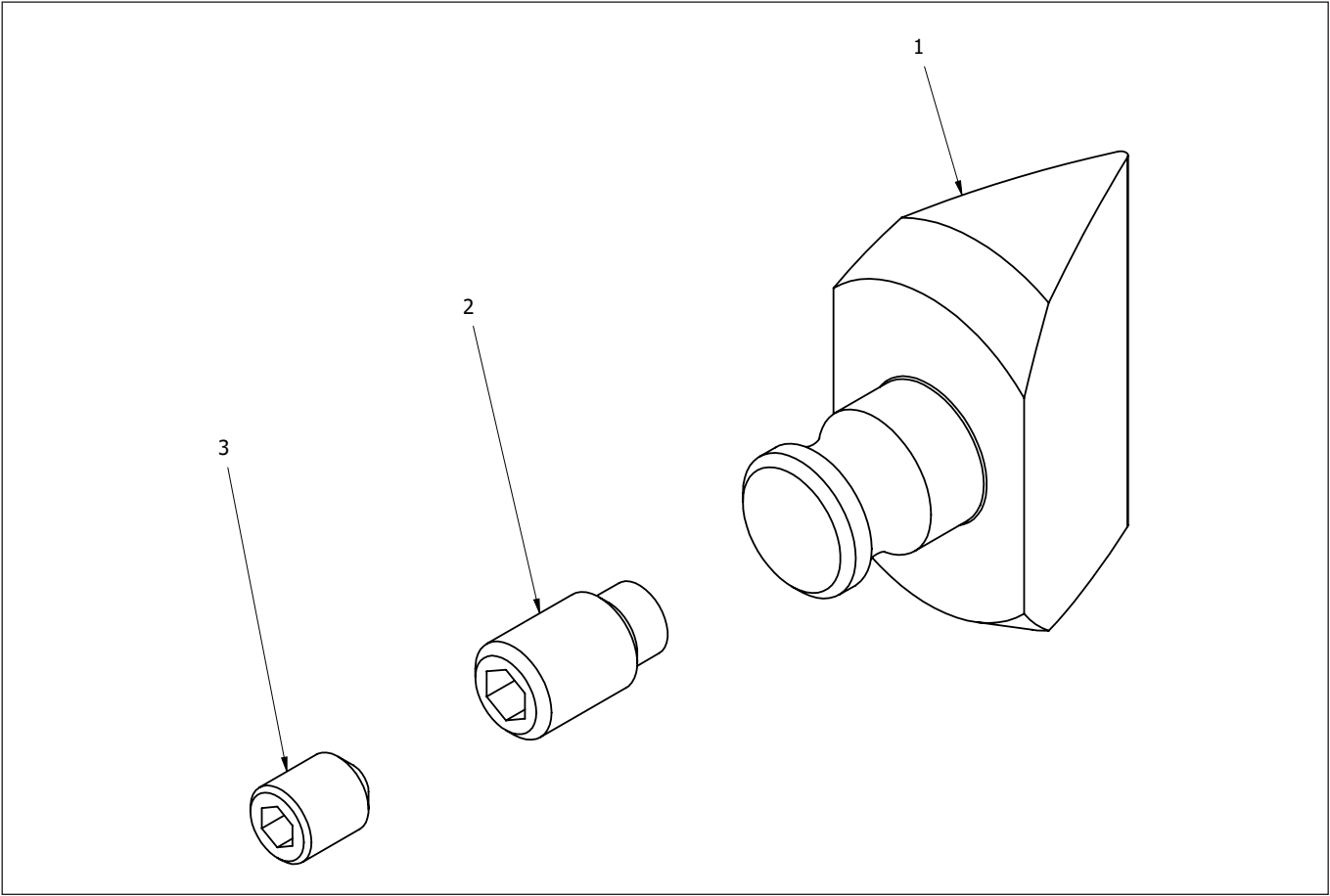
8.29 NSH3646 Cutting Tip Service Kit Exploded Views



8.30 NSH3646 Cutting Tip Service Kit Table of Parts

Item	Description	Qty	Part Numbers
1	Cutting Tip	1	NSH3646CTK
2	M5 Socket Set Screw	1	
3	Alignment Screw	1	

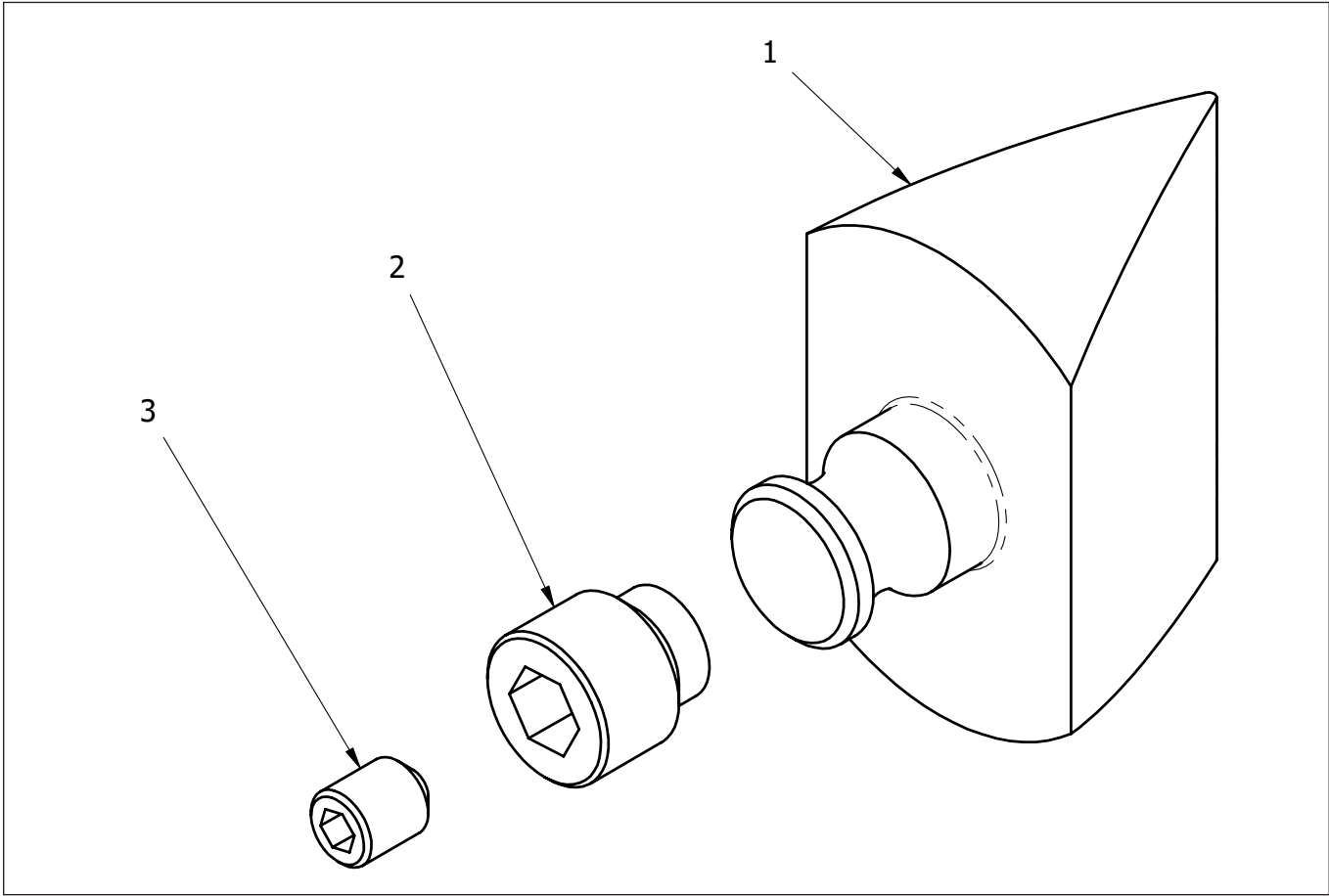
8.31 NSH5065 Cutting Tip Exploded Views



8.32 NSH5065 Cutting Tip Service Kit Table of Parts

Item	Description	Qty	Part Numbers
1	Cutting Tip	1	NSH5065CTK
2	Alignment Screw	1	
3	M8x10mm Grub Screw	1	

8.33 NSH6575 Cutting Tip Service Kit Exploded Views



8.34 NSH6575 Cutting Tip Service Kit Table of Parts

Item	Description	Qty	Part Numbers
1	Cutting Tip	1	NSH6575CTK
2	Alignment Screw	1	
3	M8x10mm Grub Screw	1	

9. Solución de problemas

9.1 Solución de problemas del NSH

Error	Posible causa	Acción correctiva
El pistón avanza pero la herramienta no corta la tuerca	La punta de corte está dañada.	Elimine la presión del sistema y compruebe si la punta de corte está dañada. Si hay signos de daños, sustituya la punta de corte. (Véase la Sección 7.3).
	La punta de corte no está alineada.	Retire la presión del sistema y compruebe si el tornillo de alineación está situado en la ranura de alineación del pistón. Si es necesario, sustituya el tornillo de alineación. (Véase la Sección 7.3).
El pistón avanza, pero no alcanza plena presión	El respiradero está obstruido por suciedad o polvo.	Desbloquee con cuidado el respiradero con un pequeño objeto romo.
El pistón no se mueve	Hay una bolsa de aire en el sistema hidráulico.	Coloque la válvula en la posición de retracción (-) y cebe la bomba para hacer circular el aceite en el sistema.
	No hay suficiente aceite en el sistema hidráulico.	Rellene con aceite limpio y purgue el sistema hidráulico.
	Se ha seleccionado retracción (-).	Seleccione avance (+) y bombee la palanca.
	Se ha acumulado aire alrededor de la entrada de la bomba cuando se usó boca abajo.	Purgue todo el aire del depósito hidráulico. Inspeccione la herramienta para comprobar que no haya fugas de aceite en el depósito, posiblemente una indicación de una vejiga averiada. Acuda a un distribuidor autorizado de Enerpac para la reparación.
	La entrada de la válvula de retención o la bola intermedia de la válvula se ha quedado atascada.	Desmonte la válvula de retención, desbloquee y limpie las bolas de la válvula. Acuda a un distribuidor autorizado de Enerpac para la reparación.
El pistón se mueve como previsto pero no parece alcanzar plena presión	La válvula intermedia no se asienta/fugas en la válvula de alivio.	Compruebe si la bola de la válvula está limpia. Reasiéntela usando un martillo y un punzón. Acuda a un distribuidor autorizado de Enerpac para más instrucciones.
La presión hidráulica disminuye lentamente y la palanca de la bomba no sube	La válvula de descarga tiene fugas.	Acuda a un distribuidor autorizado de Enerpac para más instrucciones.
	Hay una fuga en la junta del pistón.	Compruebe si la herramienta tiene fugas de aceite. Esto puede ser una indicación de una junta dañada. Acuda a un distribuidor autorizado de Enerpac para más instrucciones.
La impulsión de la herramienta se siente débil y no responsiva	Hay aire en el sistema hidráulico.	Purgue el sistema hidráulico. Acuda a un distribuidor autorizado de Enerpac para más instrucciones.
La punta de corte no dura tanto como se esperaba	El uso de la herramienta en tuercas muy duras (como grado 2H) acortará significativamente la vida útil de una punta de corte.	Asegúrese de aplicar antes de cada corte abundante grasa a la punta de corte. Al cortar tuercas muy duras, asegúrese de que haya disponibles suficientes puntas de corte de repuesto.
La herramienta no corta la tuerca, ni siquiera a plena presión	A veces se requieren múltiples intentos para cortar tuercas más grandes o de alto grado (por ejemplo 2H).	Libere la presión y accione la herramienta repetidamente hasta que la tuerca se parta.
		Compruebe que la punta de corte esté afilada y que se haya aplicado abundante grasa.

ATENCIÓN ELIMINACIÓN DE UNA BOLSA DE AIRE Si no se alcanza plena presión puede haber una bolsa de aire en el sistema hidráulico. Consulte el manual de instrucciones de la bomba para liberar las bolsas de aire.

9.2 Solución de problemas del NSC

Error	Posible causa	Acción correctiva
El pistón avanza pero la herramienta no corta la tuerca	La punta de corte está dañada.	Elimine la presión del sistema y compruebe si la punta de corte está dañada. Si hay signos de daños, sustituya la punta de corte. (Véase la Sección 7.3).
	La punta de corte no está alineada.	Retire la presión del sistema y compruebe si el tornillo de alineación está situado en la ranura de alineación del pistón. Si es necesario, sustituya el tornillo de alineación. (Véase la Sección 7.3).
El pistón avanza, pero no alcanza plena presión	El respiradero está obstruido por suciedad o polvo.	Desbloquee con cuidado el respiradero con un pequeño objeto romo.
La punta de corte no dura tanto como se esperaba	El uso de la herramienta en tuercas muy duras (como grado 2H) acortará significativamente la vida útil de una punta de corte.	Asegúrese de aplicar antes de cada corte abundante grasa a la punta de corte. Al cortar tuercas muy duras, asegúrese de que haya disponibles suficientes puntas de corte de repuesto.
La herramienta no corta la tuerca, ni siquiera a plena presión	A veces se requieren múltiples intentos para cortar tuercas más grandes o de alto grado (por ejemplo 2H).	Libere la presión y accione la herramienta repetidamente hasta que la tuerca se parta.
		Compruebe que la punta de corte esté afilada y que se haya aplicado abundante grasa.

OBSERVACIONES

[illegible]

[illegible]

OBSERVACIONES

[illegible]

