

LOGAN
OIL TOOLS



Energizador Superior



NOTAS

Energizador Superior de Logan	
Síntesis.....	2
Operación.....	2
Uso con el Martillo de Pesca Hidráulico Superior	2
Montaje.....	2
Percusión.....	3
Mantenimiento del Equipo de Perforación.....	3
Mantenimiento de la Zona de Preparación.....	3
Equipo Requerido.....	3
Desmontaje	4
Inspección de las Piezas.....	4
Cuerpo de Presión	4
Superficies de Impacto.....	4
Splines.....	4
Ensamblaje.....	5
Preparación	5
Prueba.....	5
Llenado y Prueba	5
Cuadro de Cargas de Prueba.....	6
Probador de Martillos	7
Ilustración de las Piezas de Metal.....	8
Ilustración de los Polypaks y Sellos	9
Datos de Resistencia.....	10 – 11
Cuadro A – Especificaciones	
Cuadro B – Datos de Resistencia y Pruebas	
Cuadro C – Torque Apropiado Recomendados	
Pares de Apriete Recomendados.....	11
Listas de Conjuntos Completos y Piezas	12 – 15
Kit de Mantenimiento.....	16 – 17

AVISO LEGAL

Todas las referencias a los números de piezas de Bowen® en este folleto se utilizan para identificar las herramientas y piezas intercambiables. La referencia a estas herramientas y piezas no implica que Logan Oil Tools es un concesionario o está afiliada de alguna manera a National Oilwell Varco. Logan Oil Tools no vende, ni propone la venta de, los productos de National Oilwell Varco (Bowen).

“Bowen” es una marca comercial registrada de National Oilwell Varco.

Primera Edición, Febrero de 2013. Rev. 0

SÍNTESIS

El Energizador Superior de Logan es esencialmente un resorte hidráulico que almacena la energía cuando se aplica una tensión en la sarta de pesca. Su función es aumentar la energía de impacto transmitida a la pieza perdida atascada por el Martillo de Pesca Hidráulico Superior de Logan y los drill collars utilizados para suministrar la energía de impacto.

Cuando la carrera libre del martillo de pesca elimina la tensión, la energía almacenada es liberada, acelerando los drill collars hacia arriba hasta que se produzca un golpe de alto impacto. El líquido hidráulico contenido en la herramienta amortigua gran parte del impacto de percusión de la sarta rebotante después de cada golpe para proteger las herramientas y la sarta contra los daños.

La carga variable se controla aplicando una tracción más ligera o más pesada en la sarta de trabajo. Una tracción ligera creará un impacto ligero y una tracción pesada producirá un impacto pesado en el punto de impacto.

El Energizador Superior de Logan es introducido conjuntamente con un Martillo de Pesca Hidráulico Superior de Logan del mismo tamaño. Cada tamaño de Energizador Superior de Logan está diseñado para coincidir con un tamaño correspondiente de Martillo de Pesca Hidráulico Superior de Logan.

OPERACIÓN

El Energizador Superior de Logan es instalado en la sarta cuando se requiere un máximo impacto e impulso de percusión, especialmente en pozos poco profundos, desviados o direccionales. Las sartas activas carecen de elasticidad a poca profundidad. La aceleración y la eficacia del conjunto de percusión se disminuyen debido a la pequeña cantidad de elasticidad disponible. En los pozos desviados o direccionales, la fricción entre la sarta activa y la pared del pozo suele reducir el movimiento acelerado. En estos casos, se pierde gran parte de la energía.

El Energizador Superior de Logan proporciona un medio para almacenar la energía requerida directamente encima de los drill collars y del martillo de pesca para compensar la pérdida de elasticidad o arrastre en la sarta activa. En las operaciones convencionales de percusión que utilizan martillos hidráulicos o mecánicos, la intensidad de un golpe es una función de, y es proporcional al movimiento acelerado de toda la sarta activa encima del martillo de pesca.

Evite introducir las herramientas en un punto muy desviado o en la curva de un pozo direccional. Aísle el Martillo de Pesca Hidráulico Superior de Logan y el Energizador Superior de Logan de las secciones más rígidas de la sarta con tramos flexibles.

El Energizador Superior de Logan es fácil de usar y sólo requiere una tracción recta a una carga determinada por la tarea. Puede ser ensamblado con toda seguridad, ya que no requiere ninguna precarga de alta presión.

Todas las conexiones roscadas internas y externas son apretadas con el torque apropiado recomendado en las instalaciones de fabricación de Logan antes del envío. Revise todas las conexiones externas después del uso para verificar que se mantiene el torque apropiado.

PRECAUCIÓN: Sujete el Energizador Superior con tenazas a aproximadamente cuatro pulgadas de las roscas. No ponga las tenazas directamente sobre las roscas. Eso podría dañar la herramienta.

USO CON EL MARTILLO DE PESCA HIDRÁULICO SUPERIOR DE LOGAN

El Energizador Superior de Logan se utiliza siempre con un Martillo de Pesca Hidráulico Superior de Logan. Se recomienda instalar no menos de dos tramos de drill collars o no menos de cuatro tramos de tubería de perforación extrapesada entre el Martillo de Pesca Hidráulico Superior de Logan y el Energizador Superior de Logan.

MONTAJE

Llene el Energizador Superior de Logan con el Líquido para Energizador de Logan correcto (vea la página 15) y pruebe la herramienta en un Probador de Martillos de Logan (vea la página 7) o un dispositivo de prueba equivalente para verificar el rendimiento.

Antes del uso, examine detenidamente el Energizador Superior de Logan para asegurarse de que la herramienta ha sido correctamente ensamblada y llenada, y que no hay fugas.

Para lograr el máximo efecto de la acción de percusión, el Energizador Superior de Logan debe ser instalado en la sarta directamente encima de los drill collars, la tubería de perforación extra-pesada y cualquier otra masa concentrada situada entre el Martillo de Pesca Hidráulico y el Energizador Superior de Logan. Excepto cuando se requiere flexibilidad para el curvado, no debería haber ningún cambio en el peso por pie en los primeros 1.000 pies de la sarta de trabajo directamente encima del Energizador Superior de Logan.

NOTA: El Energizador Superior de Logan se envía desde la fábrica en la posición cerrada. El Energizador Superior se instala entre la sarta activa (tubería de producción o tubería de perforación) y la masa de percusión (es decir, los drill collars) que se encuentran directamente encima del Martillo de Pesca Hidráulico Superior de Logan. Cuando se eleva la herramienta, el mandril corre y se abre de dos a tres pulgadas antes de elevar el conjunto de pesca conectado. Esto es parte de la característica de diseño de compensación de temperatura que hace que el Energizador Superior de Logan sea único.

Una vez que se introduce la herramienta en el pozo, la temperatura al fondo del pozo expande el líquido del energizador y cierra este vacío, aumentando la carrera útil de la herramienta.

Cuando se saca la sarta de pesca del pozo, el Energizador Superior de Logan corre y se abre de nuevo de dos a tres pulgadas.

Este vacío puede ser algo mayor si se está recuperando una longitud pesada de pieza perdida.

ADVERTENCIA: El Martillo de Pesca Superior de Logan se envía desde la fábrica en la posición cerrada (armada). El Martillo de Pesca Superior cerrado no debe dejarse suspendido del elevador, especialmente con cualquier peso notable suspendido debajo del mismo, ya que la herramienta puede abrirse y caer sobre la longitud de su carrera, causando daños o lesiones.

PERCUSIÓN

La velocidad y la carga relativa de impacto de un golpe son controladas por la cantidad de estiramiento en la sarta activa (carga de tracción) y el peso de los drill collars instalados encima del Martillo de Pesca Hidráulico Superior de Logan. Es necesario instalar un peso similar encima del Energizador Superior de Logan sobre un mínimo de 1.000 pies para reducir la inercia inversa sobre el martillo de pesca. Aplique la carga de tracción mínima encima del peso de los drill collars y de la sarta para obtener un golpe eficaz.

PRECAUCIÓN: La carga de tracción máxima en el martillo de pesca no debe excederse en ningún momento durante el ciclo de tracción.

1. Para dar el golpe inicial, deje bajar la sarta para asegurarse de que el martillo de pesca está cerrado. Levante la sarta aplicando la carga de tracción deseada en el martillo de pesca.
2. Ponga el freno y espere que el martillo dé el golpe. Según la profundidad de la operación, la cantidad de estiramiento en la sarta (carga de tracción), la temperatura en el pozo, la condición del pozo y otras variables, el primer golpe podría tomar desde unos segundos a varios minutos.
3. Cierre el martillo y repita el proceso. Sólo hace falta cerrar el martillo antes de estirar la sarta para dar el siguiente golpe. Cualquier carga de tracción deseada,

hasta la carga de tracción máxima del martillo, puede ser aplicada en los golpes posteriores.

El Energizador Superior de Logan puede transmitir el par máximo en cualquier dirección en todo momento mientras mantiene la circulación completa en toda la herramienta.

MANTENIMIENTO DEL EQUIPO DE PERFORACIÓN

No se requiere ninguna acción específica para el desmontaje. En la mayoría de los casos, después de un uso moderado en un trabajo de corta duración, se puede realizar un mantenimiento menor en el piso de perforación. Después de inspeccionar el piso de perforación para fugas de aceite, coloque el Energizador Superior de Logan sobre el piso de la torre.

Se recomienda que el Energizador Superior de Logan no quede suspendido del elevador durante períodos prolongados.

NOTA: El Energizador Superior de Logan se envía desde la fábrica en la posición cerrada. El Energizador Superior se instala entre la sarta activa (tubería de producción o tubería de perforación) y la masa de percusión (es decir, los drill collars) que se encuentran directamente encima del Martillo de Pesca Hidráulico Superior de Logan. Cuando se eleva la herramienta, el mandril corre y se abre de dos a tres pulgadas antes de elevar el conjunto de pesca conectado. Esto es parte de la característica de diseño de compensación de temperatura que hace que el Energizador Superior de Logan sea único.

Una vez que se introduce la herramienta en el pozo, la temperatura al fondo del pozo expande el líquido del energizador y cierra este vacío, aumentando la carrera útil de la herramienta. Cuando se saca la sarta de pesca del pozo, el Energizador Superior de Logan corre y se abre de nuevo de dos a tres pulgadas.

Este vacío puede ser algo mayor si se está recuperando una longitud pesada de pieza perdida.

ADVERTENCIA: El Martillo de Pesca Superior de Logan se envía desde la fábrica en la posición cerrada (armada). El Martillo de Pesca Superior cerrado no debe dejarse suspendido del elevador, especialmente con cualquier peso notable suspendido debajo del mismo, ya que la herramienta puede abrirse y caer sobre la longitud de su carrera, causando daños o lesiones.

Retire inmediatamente el Energizador Superior de Logan de la sarta de pesca y lave todo el lodo del calibre, especialmente desde dentro del tubo de lavado.

MANTENIMIENTO DE LA ZONA DE PREPARACIÓN

Después del servicio prolongado en el campo, el Energizador Superior de Logan debería ser desmontado, limpiado, inspeccionado y rehabilitado.

EQUIPO REQUERIDO

La siguiente es una lista de los equipos que serán necesarios para preparar el Energizador Superior de Logan.

1. Un tornillo de banco y pinzas adecuadas o un dispositivo equivalente de tamaño adecuado.
2. Punte-grúa con capacidad mínima de 2.000 lbs.
3. Llaves para tubos de tamaños adecuados para los diámetros exteriores de las piezas del cuerpo y para todas las piezas internas.
4. Llaves de cadena de tamaños adecuados para todas las piezas roscadas.
5. Un dispositivo de polea para correa adecuado que puede ser suspendido de un grúa para hacer girar las piezas roscadas durante el enrosque y desenrosque.
6. Correas para izar de nilón para izar piezas pesadas durante el montaje y desmontaje.
7. Un probador de martillos adecuado para el diámetro y la longitud de la herramienta.
8. Kit de Mantenimiento del Energizador Superior de Logan (vea las páginas 16 – 17).

- Los mandrels del conjunto de empaque requeridos para el tamaño de la herramienta que se está preparando.
- Todos los repuestos, juegos de empaques y cuerpo de sello de baja presión requeridos para el tamaño de la herramienta que se está preparando.

PRECAUCIÓN: El Energizador Superior de Logan puede contener presión residual del pozo. Se debe tener cuidado al drenar el aceite de silicona de la herramienta para evitar daños corporales.

NOTA: El Energizador Superior de Logan siempre debe estar en la posición CERRADA antes del desmontaje.

DESMONTAJE

- Coloque el Energizador Superior de Logan en un tornillo de piso con el cuerpo del conector centrado en el tornillo. Apoye el extremo del Energizador Superior de Logan donde se sitúa el mandril con una base de soporte.
- Afloje el cuerpo de presión y desenrosque la conexión, coloque un balde colector de aceite debajo de la conexión para atrapar el aceite en la cámara de presión. Tenga mucho cuidado en este punto del desmontaje, ya que la presión residual del pozo podría estar atrapada adentro. Deje drenar el aceite del cuerpo de presión.
- Retire el cuerpo de presión y el cuerpo del tubo de lavado como un conjunto y déjelo a un lado para su posterior desmontaje. No se olvide de utilizar el dispositivo de polea para correa para sostener las piezas a medida que son retiradas. El sostenimiento inadecuado de las piezas puede causar el desgarre de las roscas u otros daños.
- Destornille y retire el tubo de lavado y póngalo sobre una estiva de madera.

- Retire el conjunto de pistón y póngalo sobre el banco de trabajo.
- Vuelva a colocar el Energizador Superior en el tornillo de banco y fíjelo en el tornillo de banco por el cuerpo spline. Apoye el Energizador Superior en el cuerpo compensador con una base de soporte.
- Retire el cuerpo del conector y póngalo sobre una estiva de madera.
- Retire la extensión del mandril y póngalo sobre una estiva de madera.
- Retire el mandrel de impacto, si lo tiene, y póngalo sobre una estiva de madera.
- Retire el mandril del cuerpo enchavetado y póngalo sobre una estiva de madera.
- Retire el cuerpo spline del tornillo de banco.
- Ahora coloque el cuerpo de presión y el cuerpo del tubo de lavado en el tornillo de banco, sujetando el cuerpo del tubo de lavado.
- Retire el cuerpo de presión, teniendo cuidado de captar cualquier cantidad de aceite que pueda haber migrado en el cuerpo del tubo de lavado cuando se retiró el conjunto. Póngalo sobre una estiva de madera.

INSPECCIÓN DE LAS PIEZAS

NOTA: Todas las piezas deben ser limpiadas antes de la inspección. Si medios de limpieza al vapor o de lavado de alta presión están disponibles, estos medios son el mejor tipo de limpieza que se puede aplicar a las piezas.

NOTA: Inspeccione todos los sellos a medida que son retirados para detectar cualquier desgaste inusual. Al tomar nota del desgaste de los sellos, se puede ayudar a identificar otras áreas de desgaste que pueden causar la falla prematura de los sellos.

PRECAUCIÓN: La inspección por partículas magnéticas de todas las piezas es muy recomendable para localizar las grietas de fatiga que pueden llevar a una falla catastrófica dentro del pozo. Inspeccione todas

las piezas para detectar indicios de desgaste en las superficies de los sellos, los splines, los calibres, las superficies de apoyo en cada conexión, los resaltos de 15° en cada conexión y las superficies de impacto. Inspeccione todas las piezas de los cuerpos exteriores para detectar cualquier desgaste rotacional, especialmente si las herramientas han sido utilizadas para los trabajos de fresado pesado.

Cuerpo de Presión

Examine el orificio de tracción del cuerpo de presión para indicios de desgarre o picaduras. Si se observan daños graves, las piezas tendrán que ser reemplazadas o revisadas. Este procedimiento no se puede llevar a cabo en la instalación del campo de petróleo. Devuelva las piezas a la instalación de fabricación para su reparación.

Superficies de Impacto

Las cargas de impacto se toman en el extremo macho del cuerpo spline y la superficie del extremo de gran diámetro exterior (D.E.) del mandrel de Impacto, si se incluye. Estas áreas deben ser inspeccionadas para recaladuras causadas por altas cargas de impacto. Todas las recaladuras pueden ser eliminadas con una lima o una amoladora de matrices portátil y con fresa cortadora apropiada. Inspeccione también para indicios visuales de grietas o daños.

PRECAUCIÓN: Tenga cuidado al utilizar herramientas eléctricas. Siempre use gafas y guantes de protección para evitar que las partículas de metal entren en contacto con sus ojos y sus manos.

Splines

Inspeccione los splines en el cuerpo spline y los splines en el mandril para detectar cualquier tipo de daño inusual, tal como el gran desgaste de los splines en los lados de los splines debido a los trabajos de fresado pesado. Busque rebabas en los bordes de los splines, causadas por el uso normal. Elimine las rebabas con una lima o una amoladora portátil.

ENSAMBLAJE

Preparación

Asegúrese de que todas las piezas han sido limpiadas e inspeccionadas. Antes del ensamblaje, instale todos los sellos en su posición correcta observando su posición y dirección. Algunos sellos tienen dispositivos especiales antiextrusión y se debe tener cuidado para asegurar su ensamblaje correcto. Todos los sellos deben ser lubricados con aceite de silicona antes del ensamblaje.

1. Ponga el cuerpo del spline en el tornillo de banco y sujételo. Aplique una grasa anti-corrosiva de buena calidad en la parte interior de los splines y dentro del extremo superior del cuerpo enchavetado, después de los sellos del mandril.
2. Instale el mandril a través del cuerpo spline. Tenga cuidado de asegurarse de que los splines en el mandril están alineados con los splines en el cuerpo spline. Engrase los splines en el mandril antes del ensamblaje.
3. Instale la extensión del mandril en el extremo del mandril y apriete con el par especificado en el cuadro de datos de resistencia. Algunos Energizadores Superiores de Logan requieren un mandrel de impacto. Si el Energizador Superior de Logan sobre el que usted está trabajando requiere el mandrel, instálelo antes de enroscar la extensión del mandril en el mandril. Al instalar el mandrel de impacto, instálelo introduciendo el extremo de mayor D.E. en primer lugar. Asegúrese de que las roscas están revestidas de Kopr-Kote® u otra grasa para roscas equivalente. Mantenga la grasa para roscas confinada entre el cuerpo de sello de baja presión en la conexión para evitar la contaminación del aceite de silicona.
4. Instale el cuerpo compensador en el cuerpo spline con los orificios de compensación orientados en sentido opuesto al cuerpo spline. Cubra las roscas con grasa para roscas.

5. Instale los anillos de instalación de los sellos en el reborde de la extensión del mandril.
6. Instale el cuerpo del conector en la extensión del mandril con el extremo de la leva diámetro interior (D.I.) orientado hacia el cuerpo compensador. Asegúrese de que la longitud total de la extensión del mandril está lubricada con aceite de silicona para facilitar el ensamblaje. Enrosque el extremo roscado en el cuerpo compensador y apriete.
7. Retire el mandrel de la extensión del mandril.
8. Instale el conjunto de obturación en la extensión del mandril.
9. Instale el tubo de lavado. No se olvide de aplicar la grasa para roscas en las roscas de la extensión del mandril.
10. Instale el cuerpo de presión.
NOTA: El cuerpo de presión está marcado con "Extremo del Cuerpo del Conector" y "Extremo del Cuerpo del Tubo de Lavado". Por favor, tome nota y realice el ensamblaje en el sentido correcto. Asegúrese de que las roscas en el cuerpo del conector están cubiertas de grasa para roscas.
11. Instale el cuerpo del tubo de lavado. Asegúrese de que las roscas están cubiertas de grasa para roscas.
12. Apriete todas las juntas de los cuerpos exteriores con el torque apropiado recomendado en el cuadro de datos de apriete a continuación.

PRUEBA

NOTA: Antes de probar el Energizador Superior de Logan, asegúrese de que tiene todos los datos técnicos necesarios. Pruebe las cargas requeridas para realizar una tracción.

1. Instale las uniones substitutas de prueba apropiadas en el Energizador Superior y levántelo dentro del probador de martillos utilizando un elevador adecuado.
2. Ajuste el probador de martillos a las cargas apropiadas para la herramienta que se está probando.

LLENADO Y PRUEBA

El Energizador Superior de Logan debe llenarse exclusivamente con Líquido para Energizador (Líquido de silicona). (Nº de Pieza Logan 50529; vea la página 15).

1. Haga correr el mandril de modo que el vacío medido se encuentre en la posición de llenado. (Vea la figura y el cuadro en la página 6).
2. Con la herramienta horizontal, haga girar la herramienta de modo que los agujeros de los tapones de relleno en el cuerpo del conector (dos agujeros a 180°) estén orientados directamente hacia arriba y hacia abajo (perpendicular al suelo).
3. Incline la herramienta de 15 a 20° desde la horizontal con el extremo del mandril más elevado.
4. Llene la cámara de líquido con el Líquido para Energizador (líquido de silicona) utilizando los agujeros de los tapones de llenado en el cuerpo del conector hasta que se elimine todo el aire. Bombee el líquido en el agujero del tapón de llenado por debajo de la herramienta. Deje que el aire y el aceite salgan por el agujero del tapón de llenado encima de la herramienta y vuelvan al depósito de la bomba de llenado. Instale los dos tapones de llenado cuando se haya purgado todo el aire.
5. Ajuste el probador de martillos a la Carga de Tracción de Prueba de acuerdo con el cuadro en la página 6. Coloque el Energizador Superior de Logan en el probador de martillos y aplique una tracción hasta la Carga de Tracción de Prueba.

NOTA: Si es necesario ajustar la carga de tracción, haga el ajuste y luego relaje la carga de tracción y vuelva a aplicar una tracción a las herramientas para asegurar una longitud de carrera e indicación de presión precisa de la Carga de Tracción/Probador.

6. Con la Carga de Tracción de Prueba aplicada, mida la Longitud de la Carrera de Tracción. (Consulte la figura y el cuadro a continuación.)
7. Si la Longitud de la Carrera de Tracción no es correcta, la carga de tracción debe ser aplicada, mantenida durante un corto período de tiempo y luego relajada. Repita este proceso varias veces para asentar correctamente la empaquetadura antes de ajustar el volumen de líquido.
8. Si la Longitud de la Carrera de Tracción es corta, la herramienta tiene demasiado líquido y hay que drenar parte de este líquido.

ADVERTENCIA: *Tenga cuidado al quitar el tapón de llenado. Es posible que el líquido en la herramienta aún esté presurizado. Antes de quitar el tapón de llenado, utilice el probador de martillos para cerrar completamente la herramienta.*

Para drenar parte del líquido, sólo hace falta quitar el tapón de llenado superior. Se recomienda drenar sólo una cantidad muy pequeña y volver a probar la herramienta. Repita este proceso según sea necesario para obtener la Carrera y la Carga de Tracción de Prueba adecuadas.

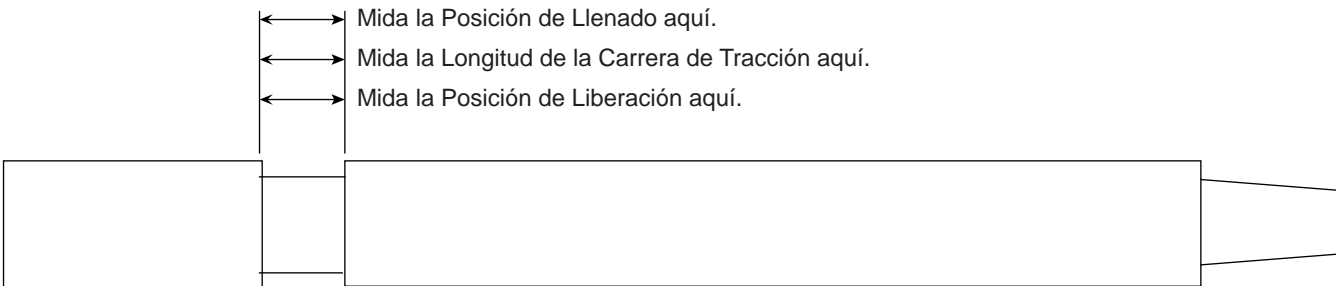
9. Si la Longitud de la Carrera de Tracción es larga, la herramienta no tiene suficiente líquido y será necesario agregar más líquido.

Para agregar líquido, sólo hace falta quitar el tapón de llenado superior. Agregue una pequeña cantidad de líquido y vuelva a probar la herramienta.

ADVERTENCIA: *Tenga cuidado al quitar el tapón de llenado. Es posible que el líquido en la herramienta aún esté presurizado. Antes de quitar el tapón de llenado, utilice el probador de martillos para cerrar completamente la herramienta.*

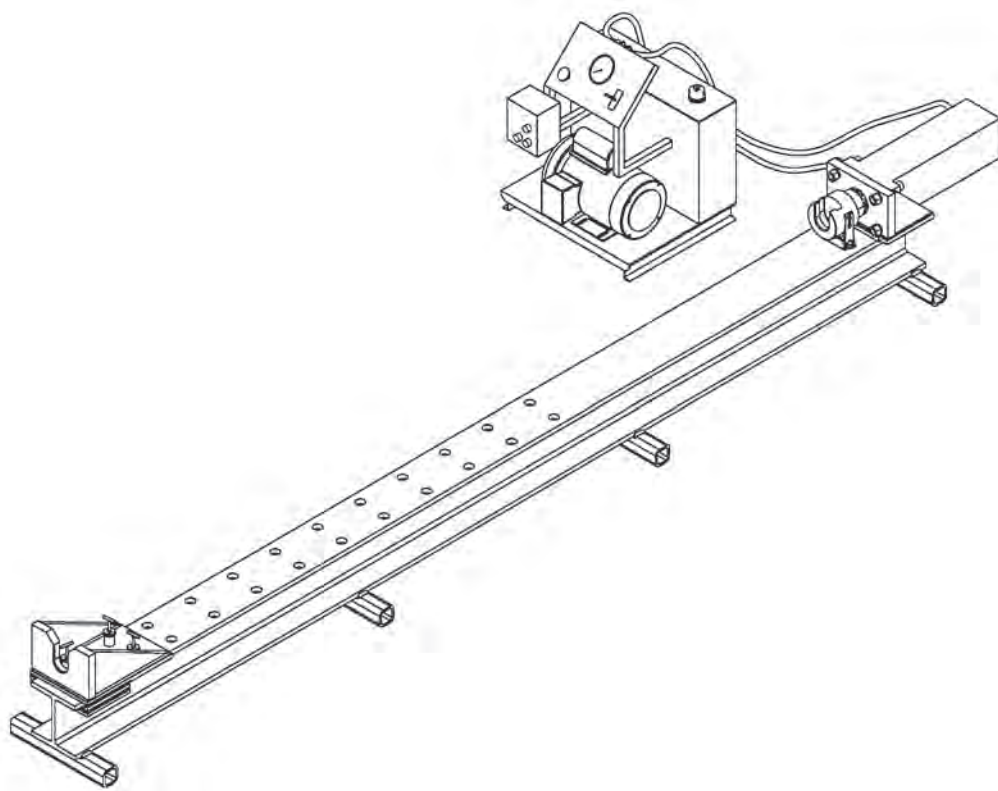
10. El Energizador Superior de Logan está correctamente llenado cuando se alcanza la Carga de Tracción de Prueba en el momento preciso que la herramienta alcanza la Carrera de Tracción de Prueba más o menos 1/8 pulgada.
11. Relaje el probador de martillos, permitiendo que la herramienta se retraiga lo más posible sin empujarla con el probador de martillos. Mida la Posición de Liberación y compare con los datos en el cuadro. Debería estar dentro de aproximadamente 1/4 pulgada.

CUADRO DE CARGA DE PRUEBA



Nº Pieza Logan	Tam. Herr. (DE x DI)	Conexión	Posición Llenado	Carga de Trac. Pru.	Carr. Tracc. de Prueba	Posición de Liberación	Carrera Total	Torque Apropriado (pies-lbs)
614-306	3-1/6" x 1-1/2"	2-3/8 EUE	2-1/2"	30.500	5-7/8"	3-11/16"	6"	2.400
614-312	3-1/8" x 1"	2-3/8 REG	2"	43.692	5-7/8"	4"	6"	2.700
614-313	3-1/8" x 1-1/2"	2-7/8 PAC	2-1/2"	28.450	5-3/4"	3-1/2"	6"	2.600
614-377	3-3/4" x 1-1/4"	2-7/8 REG	2-1/2"	56.900	6-3/8"	3-7/8"	6-5/8"	3.500
614-375	3-3/4" x 1-1/2"	2-3/8 IF	2-1/2"	56.900	6-3/8"	3-3/8"	6-5/8"	3.500
614-425	4-1/4" x 2"	2-7/8 IF	2-1/4"	40.600	5-11/16"	4"	6-3/16"	5.000
614-475	4-3/4" x 2-1/4"	3-1/2 IF	3-1/4"	81.300	6-5/8"	4-1/8"	7"	9.000
614-625	6-1/4" x 2-1/4"	4-1/2 IF	3-1/2"	121.900	7-11/16"	4-9/16"	8-3/16"	20.000

Otros tamaños están disponibles bajo petición.



SÍNTESIS

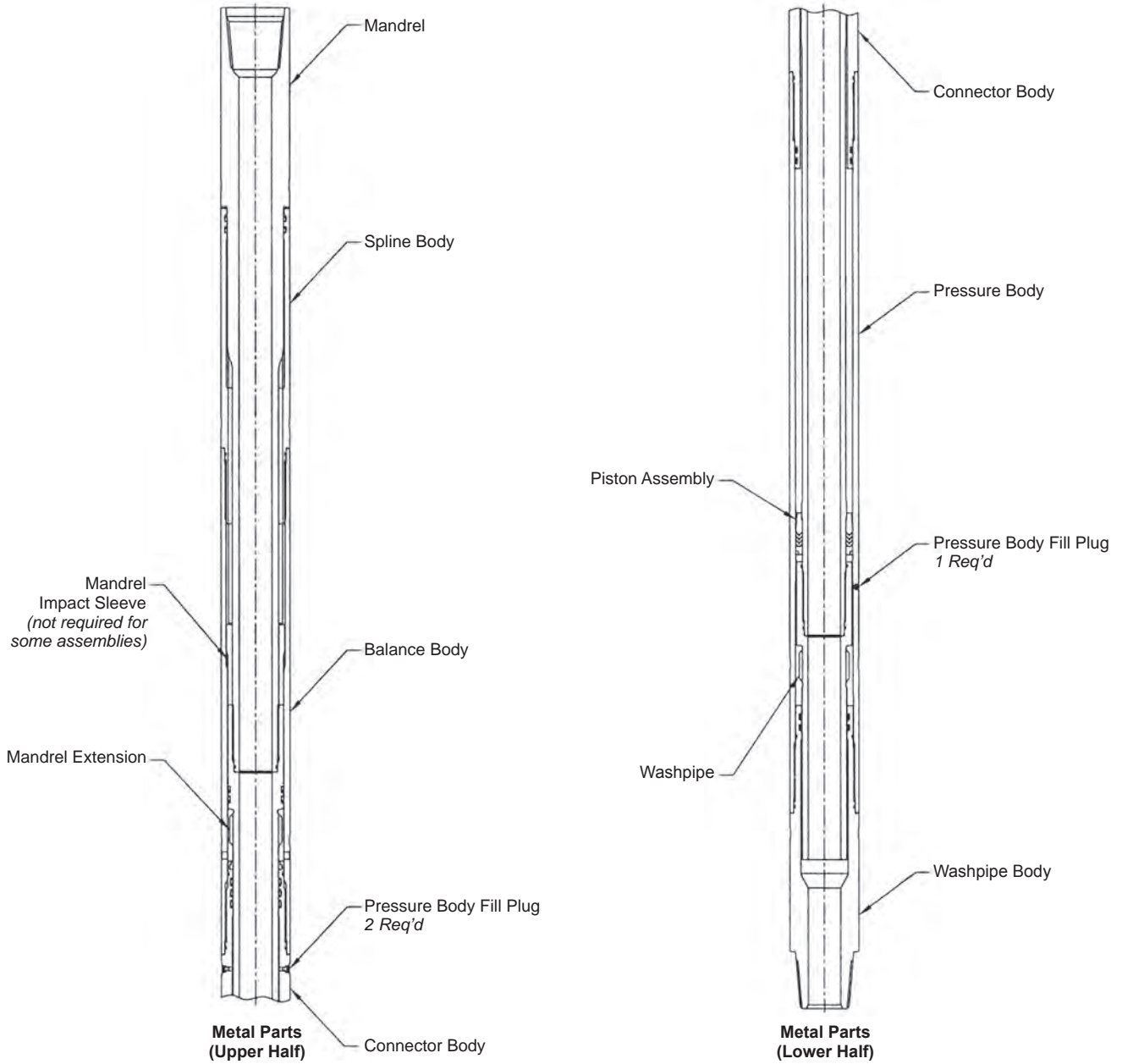
El Probador de Martillos de Logan es una máquina versátil para establecer, verificar o probar las cargas de tracción de una variedad de herramientas con diámetros exteriores de hasta 11 pulgadas. El Probador de Martillos de Logan es capaz de aplicar cargas de tensión o compresión de una manera controlada. El Probador de Martillos de Logan proporciona un medio eficaz y preciso para realizar el ensayo en fábrica de los martillos hidráulicos; establecer y verificar las cargas de tracción de los martillos rotativos mecánicos, juntas de seguridad, destrabadores y otras herramientas similares; y probar las herramientas de formación. Es especialmente útil cuando muchas herramientas de ese tipo deben ser mantenidas en forma recurrente.

CONSTRUCCIÓN

El Probador de Martillos de Logan se compone de dos componentes básicos: un bastidor y un motor principal. Una placa de tracción y una cruceta sujetan la herramienta que deben ser probada. La cruceta está conectada a un cilindro hidráulico que suministra la carga de tracción o compresión. El motor principal, que también se conoce como "power-pak", es una fuente de alimentación hidráulica impulsada por un motor eléctrico. Se compone de una bomba hidráulica, un motor eléctrico, un depósito hidráulico, un conmutador de marcha/parada, un manómetro, un filtro y conexiones de válvula apropiadas para operar y mantener correctamente el sistema.

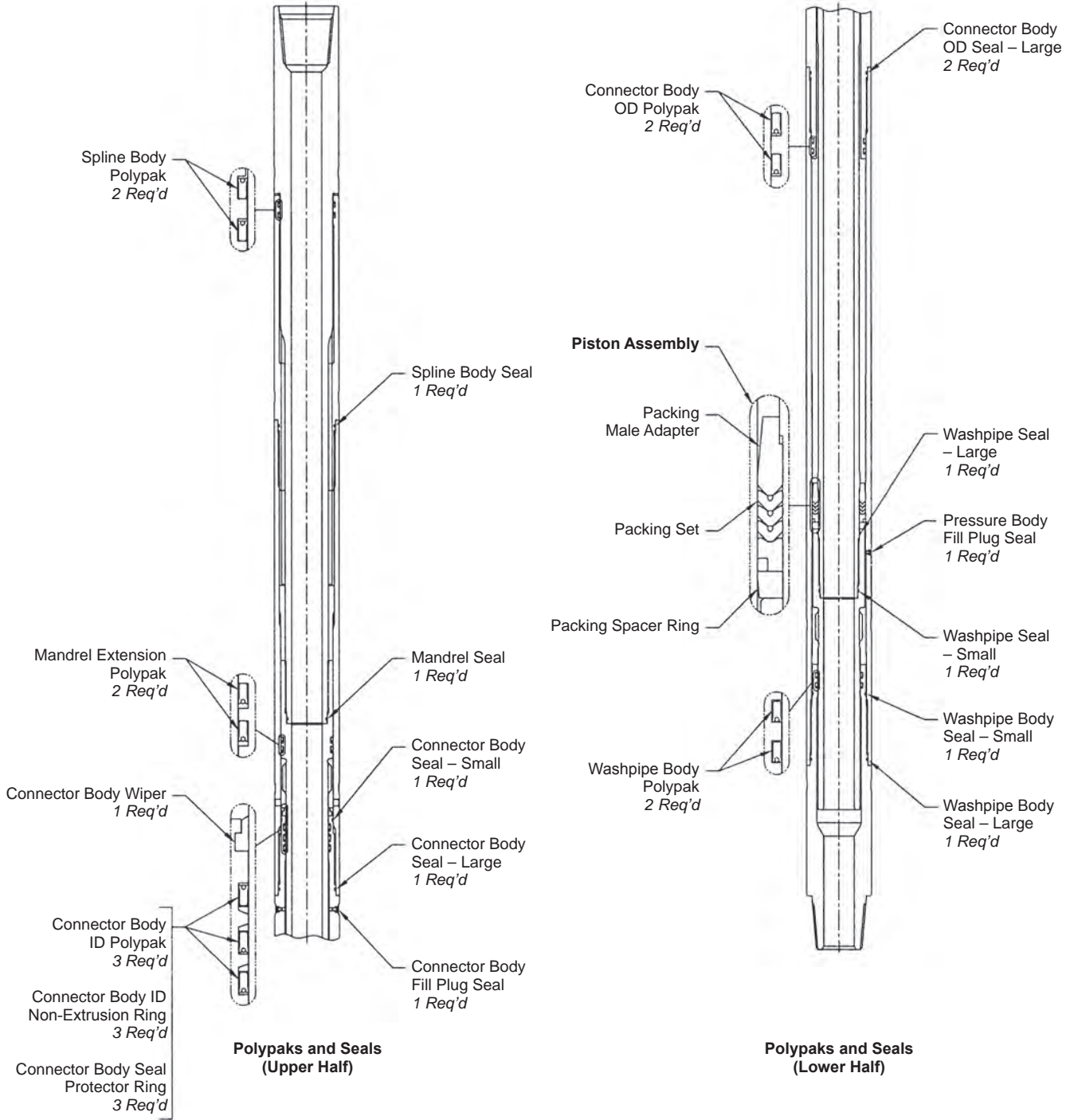
Todos los componentes del Probador de Martillos de Logan son fabricados con materiales de alta calidad. Todos los miembros portantes principales son fabricados con acero aleado mejorado seleccionado para una resistencia y durabilidad máxima.

Todos los Probadores de Martillos de Logan son ensamblados y probados completamente antes del envío. La unidad requiere muy poco mantenimiento. Sin embargo, las piezas de desgaste habituales deben ser reemplazadas de vez en cuando.



LOGAN

OIL TOOLS





DATOS DE RESISTENCIA DEL ENERGIZADOR SUPERIOR

CUADRO A — ESPECIFICACIONES

CONJUNTO COMPLETO	614-306	614-312	614-313	614-375	614-377	614-376
DIÁMETRO EXTERIOR (PULGADAS)	3-1/16	3-1/8	3-1/8	3-3/4	3-3/4	3-3/4
DIÁMETRO INTERIOR (PULGADAS)	1-1/2	1	1-1/2	1-1/2	1-1/4	1-7/8
CONEXIÓN	2-3/8 EUE	2-3/8 API REG	2-7/8 PAC	2-3/8 API IF	2-7/8 API REG	2-3/8 EUE
LONGITUD (PIES Y PULGADAS)	12' - 4"	8' - 6"	12' - 4"	11' - 10-1/2"	...	...
CARRERA (PULGADAS)	6	6	6	10	...	...
GAMA DE PESO DEL LASTRABARRENA (LBS)	300 – 4.000	300 – 4.000	300 – 4.000	400 – 6.000	400 – 6.000	400 – 6.000
ÁREA ABIERTA DE LA BOMBA (PULG. CUAD.)	3	3	3	4	4	4

CUADRO B — DATOS DE RESISTENCIA Y PRUEBA

CONJUNTO COMPLETO	614-306	614-312	614-313	614-375	614-377	614-376
CARGA DE ELEVACIÓN DESPUÉS DE LA PERCUSIÓN	185.000	253.000	185.000	330.000	330.000	285.000
MARTILLO TOTALMENTE EXTENDIDO						
TRACCIÓN @ LÍMITE ELÁSTICO (LBS)						
PAR @ LÍMITE ELÁSTICO (PIES-LBS)	4.200	7.500	4.200	14.500	14.500	9.650

CUADRO C — TORQUE APROPIADO RECOMENDADOS (PIES-LBS)

CONJUNTO COMPLETO	614-306	614-312	614-313	614-375	614-377	614-376
CUERPO SPLINE	2.100	2.700	2.100	3.500	3.650	3.500
A CUERPO DEL COMPENSADOR						
MANDRIL A EXTENSIÓN DEL MANDRIL	500	600	500	700	700	700
CUERPO DEL COMPENSADOR						
A CUERPO DEL CONECTOR	2.100	2.700	2.100	3.500	3.650	3.500
CUERPO DEL CONECTOR						
A CUERPO DE PRESIÓN	2.100	2.700	2.100	3.500	3.650	3.500
EXTENSIÓN DEL MANDRIL						
A TUBO DE LAVADO	500	600	500	700	700	700
CUERPO DE PRESIÓN A TUBO DE LAVADO	2.100	2.700	2.100	3.500	3.650	3.500

DATOS DE RESISTENCIA DEL ENERGIZADOR SUPERIOR

CUADRO A — ESPECIFICACIONES

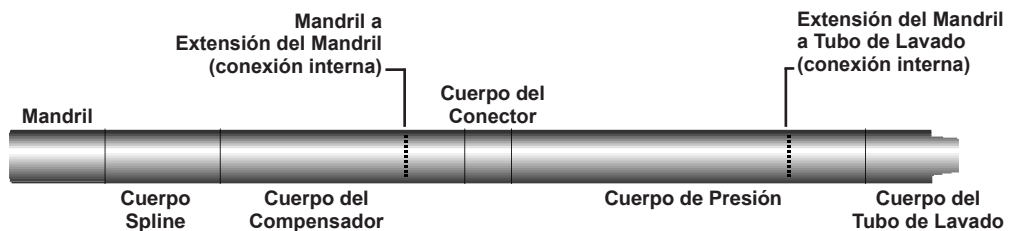
CONJUNTO COMPLETO	614-425	614-450	614-475	614-625	614-775
DIÁMETRO EXTERIOR (PULGADAS)	4-1/4	4-1/2	4-3/4	6-1/4	7-3/4
DIÁMETRO INTERIOR (PULGADAS)	2	2-3/8	2-1/4	2-1/4	3-1/16
CONEXIÓN	2-7/8 IF	2-7/8 EUE	3-1/2 IF	4-1/2 IF	6-5/8 REG
LONGITUD (PIES Y PULGADAS)	11' - 4"	...	11' - 6"	13' - 8"	15' - 7"
CARRERA (PULGADAS)	6-3/16	...	7	8-3/16	8-1/2
GAMA DE PESO DEL LASTRABARRENA (LBS)	400 – 6.000	400 – 6.000	500 – 8.000	8.500 – 15.000	12.200 – 21.000
ÁREA ABIERTA DE LA BOMBA (PULG. CUAD.)	6	7-1/2	7	11	16

CUADRO B — DATOS DE RESISTENCIA Y PRUEBA

CONJUNTO COMPLETO	614-425	614-450	614-475	614-625	614-775
CARGA DE ELEVACIÓN DESPUÉS DE LA PERCUSIÓN					
MARTILLO TOTALMENTE EXTENDIDO	375.000	360.000	505.000	1.000.000	1.600.000
TRACCIÓN @ LÍMITE ELÁSTICO (LBS)					
PAR @ LÍMITE ELÁSTICO (PIES-LBS)	18.500	12.000	18.100	40.800	79.000

CUADRO C — TORQUE APROPIADO RECOMENDADOS (PIES-LBS)

CONJUNTO COMPLETO	614-425	614-450	614-475	614-625	614-775
CUERPO SPLINE A CUERPO DEL COMPENSADOR	5.000	3.500	9.090	20.000	39.000
MANDRIL A EXTENSIÓN DEL MANDRIL	1.500	700	1.800	7.000	12.500
CUERPO DEL COMPENSADOR A CUERPO DEL CONECTOR	5.000	3.500	9.090	20.000	39.000
CUERPO DEL CONECTOR A CUERPO DE PRESIÓN	5.000	3.500	9.090	20.000	39.000
EXTENSIÓN DEL MANDRIL A TUBO DE LAVADO	1.500	700	1.000	4.800	10.500
CUERPO DE PRESIÓN A TUBO DE LAVADO	5.000	3.500	9.090	20.000	39.000



PARES DE APRIETE RECOMENDADOS (PIES-LBS)

CUERPO SPLINE A CUERPO DEL COMPENSADOR	2.100	2.700	2.100	3.500	3.500	3.650
CUERPO DEL COMPENSADOR A CUERPO DEL CONECTOR	2.100	2.700	2.100	3.500	3.500	3.650
CUERPO DEL CONECTOR A CUERPO DE PRESIÓN	2.100	2.700	2.100	3.500	3.500	3.650
MANDRIL A EXTENSIÓN DEL MANDRIL	500	600	500	700	700	700
CUERPO DE PRESIÓN A CUERPO DEL FLOTADOR	2.100	2.700	2.100	3.500	3.500	3.650
EXTENSIÓN DEL MANDRIL A TUBO DE LAVADO	500	600	500	700	700	700
CUERPO DE FLOTADOR A CUERPO DE TUBO DE LAVADO	2.100	2.700	2.100	3.500	3.500	3.650

ENERGIZADOR SUPERIOR DE LOGAN

CONEXIÓN DE UNIÓN DE TUBERÍA VÁSTAGO	2-3/8 EUE	2-3/8 API REG	2-7/8 PAC	2-3/8 API IF	2-7/8 API REG	2-3/8 EUE	2-7/8 API IF
DIÁMETRO EXTERIOR — PULGADAS	3-1/16	3-1/8	3-1/8	3-3/4	3-3/4	3-3/4	4-1/4
DIÁMETRO INTERIOR — PULGADAS	1-1/2	1	1-1/2	1-1/2	1-1/4	1-7/8	2
CONJUNTO COMPLETO N° Pieza Logan	614-306	614-312	614-313	614-375	614-377	614-376	614-425

COMPONENTES

MANDRIL	N° Pieza Logan	BX11	BX10	BX11	BX12	**	BX18	BX13
SELLO DE MANDRIL	N° Pieza Logan	568-225	...	568-225	568-225	**	**	568-229
	N° Requerido	...	...	1	1	...	...	1
CUERPO SPLINE	N° Pieza Logan	BX21	BX20	BX21	BX22	**	BX28	BX23
SELLO DEL CUERPO	N° Pieza Logan	568-230	568-230	568-230	568-234	**	**	568-238
SPLINE	N° Requerido	1	1	1	1	...	...	1
POLYPAK DEL CUERPO	N° Pieza Logan	BD205-1	BD205-1	BD205-1	BD202-3	**	**	BD202-2
SPLINE	N° Requerido	2	2	2	2	...	...	2
MANDRELS DEL MANDRIL	N° Pieza Logan	BX31	BX30	BX31	...	**	BX38	...
CUERPO COMPENSADOR	N° Pieza Logan	BX41	BX41	BX41	BX42	**	BX48	BX43
EXTENSIÓN DE MANDRIL	N° Pieza Logan	BX51	BX50	BX51	BX52	**	BX58	BX53
POLYPAK DE	N° Pieza Logan	BD205-2	BD205-2	BD205-2	BD201-2	**	**	BX144-3
EXTENSIÓN DE MANDRIL	N° Requerido	2	2	1	2	...	...	2
CONJUNTO DE PISTÓN	N° Pieza Logan	BX61	BX60	BX61	BX62	**	BX68	BX63
<i>Compuesto de:</i>								
JUEGO DE EMPAQUETADURAS	N° Pieza Logan	BX61-1	BX60-1	BX61-1	BX62-1	**	BX68-1	BX63-1
ADAPTADOR MACHO DE EMPAQUETADURA	N° Pieza Logan	BX61-2	BX60-2	BX61-2	BX62-2	**	BX68-2	BX63-2
ANILLO ESPACIADOR DE EMPAQUETADURA	N° Pieza Logan	BX61-3	BX60-3	BX61-3	BX62-3	**	BX68-3	BX63-3
CUERPO DEL CONECTOR	N° Pieza Logan	BX71	BX70	BX71	BX72	**	BX78	BX73
LEVA DEL CUERPO DEL CONECTOR	N° Pieza Logan	...	...	...	BD71	**	**	BD76
POLYPAK D.I. DEL CUERPO DEL CONECTOR	N° Pieza Logan	BD205-3	BD200-3	BD205-3	BD201-3	**	**	AQ29005
	N° Requerido	3	3	3	3	...	...	3
ANILLO ANTIEXTRUSIÓN D.I. DEL CUERPO DEL CONECTOR	N° Pieza Logan	L365-32	L365-30	L365-32	BD231	**	**	BD236
	N° Requerido	2	2	2	3	...	...	3
ANILLO PROT. DEL SELLO DEL CUERPO DEL CONECTOR	N° Pieza Logan	8-228	...	8-228	**	**	**	**
	N° Requerido	2	...	2	...	...	...	...
ANILLO PARBAK D.E. DEL CUERPO DEL CONECTOR	N° Pieza Logan	...	...	...	...	**	**	...
	N° Requerido	...	...	...	...	...	...	...
ANILLO ANTIEXTRUSIÓN D.E. DEL CUERPO DEL CONECTOR	N° Pieza Logan	L366-33.5	BX160	L366-33.5	...	**	**	...
	N° Requerido	2	1	2	...	...	...	...
SELLO DEL CUERPO DEL CONECTOR (PEQUEÑO)	N° Pieza Logan	568-228	568-330	568-228	568-232	**	**	568-236
	N° Requerido	2	2	2	1	...	...	1
SELLO DEL CUERPO DEL CONECTOR (GRANDE)	N° Pieza Logan	568-230	568-230	568-230	568-234	**	**	568-238
	N° Requerido	2	2	2	2	...	...	2
TAPÓN DE LLENADO DEL CUERPO DEL CONECTOR	N° Pieza Logan	AG10000	AG10002	AG10000	AG10002	**	**	AG10002
	N° Requerido	2	2	2	2	...	...	2
SELLO DEL TAPÓN DE LLENADO DEL CUERPO DEL CONECTOR	N° Pieza Logan	568-005	568-006	568-005	568-006	**	**	568-006
	N° Requerido	2	2	2	2	...	...	2

* Los Kits de Rehabilitación incluyen Juegos de Cuerpo de Sello de Baja Presión, Kits de Polypak y Levas del Cuerpo del Conector

** Debe ser especificado por ingeniería

ENERGIZADOR SUPERIOR DE LOGAN

CONEXIÓN DE UNIÓN DE TUBERÍA VÁSTAGO	2-3/8 EUE	2-3/8 API REG	2-7/8 PAC	2-3/8 API IF	2-7/8 API REG	2-3/8 EUE	2-7/8 API IF
DIÁMETRO EXTERIOR — PULGADAS	3-1/16	3-1/8	3-1/8	3-3/4	3-3/4	3-3/4	4-1/4
DIÁMETRO INTERIOR — PULGADAS	1-1/2	1	1-1/2	1-1/2	1-1/4	1-7/8	2
CONJUNTO COMPLETO N° Pieza Logan	614-306	614-312	614-313	614-375	614-377	614-376	614-425

COMPONENTES (CONTINUACIÓN)

POLYPAK D.E. DEL CUERPO DEL CONECTOR	N° Pieza Logan N° Requerido	...	...	...	AQ29003 2	** ...	** ...	AQ29005 2
CUERPO DE PRESIÓN	N° Pieza Logan	BX91	BX90	BX91	BX92	**	BX98	BX93
TAPÓN DE LLENADO DEL CUERPO DE PRESIÓN	N° Pieza Logan N° Requerido	AG10004 1	AG10004 1	AG10004 1	AG10004 1	** ...	** ...	AG10000 1
SELLO DEL TAPÓN DE LLENADO DEL CUERPO DE PRESIÓN	N° Pieza Logan N° Requerido	...	...	...	...	** ...	** ...	568-005 1
TUBO DE LAVADO	N° Pieza Logan	BX101	BX100	BX101	BX102	**	BX108	BX103
SELLO DEL TUBO DE LAVADO (GRANDE)	N° Pieza Logan N° Requerido	...	568-130 1	...	568-227 1	** ...	** ...	568-231 1
SELLO DEL TUBO DE LAVADO (PEQUEÑO)	N° Pieza Logan N° Requerido	568-224 1	568-221 1	568-224 1	568-225 1	** ...	** ...	568-229 1
CUERPO DEL TUBO DE LAVADO	N° Pieza Logan	BX111	BX110	BX111	BX112	**	BX118	BX113
SELLO DEL CUERPO DEL TUBO DE LAVADO (GRANDE)	N° Pieza Logan N° Requerido	568-230 1	568-230 1	568-230 1	568-234 1	** ...	** ...	568-238 1
SELLO DEL CUERPO DEL TUBO DE LAVADO (PEQUEÑO)	N° Pieza Logan N° Requerido	568-228 1	568-228 1	568-228 1	568-232 1	** ...	** ...	568-236 1
POLYPAK DEL CUERPO DEL TUBO DE LAVADO	N° Pieza Logan N° Requerido	BD200-3 2	BD205-2 2	BD205-3 2	BD201-3 2	** ...	** ...	AQ29003 2
KITS DE REHABILITACIÓN *	N° Pieza Logan	BX121	BX120	BX121	BX122	**	BX128	BX123
JUEGO DE JUNTAS TÓRICAS	N° Pieza Logan	BX131	BX130	BX131	BX132	**	BX138	BX133
KIT DE POLYPAK	N° Pieza Logan	BX141	BX140	BX141	BX142	**	BX148	BX143
<i>Compuesto de:</i>								
POLYPAK DEL CUERPO SPLINE	N° Pieza Logan N° Requerido	BD205-1 2	BD205-1 2	BD205-1 2	BD202-3 2	** ...	** ...	BD202-2 2
POLYPAK DE EXTENSIÓN DE MANDRIL	N° Pieza Logan N° Requerido	BD205-2 1	BD205-2 2	BD205-2 1	BD201-2 2	** ...	** ...	BX144-3 2
POLYPAK D.I. DEL CUERPO DEL CONECTOR	N° Pieza Logan N° Requerido	BD205-3 3	BD200-3 3	BD205-3 3	BD201-3 3	** ...	** ...	AQ29005 3
POLYPAK D.E. DEL CUERPO DEL CONECTOR	N° Pieza Logan N° Requerido	...	...	...	AQ29003 2	** ...	** ...	AQ29005 2
POLYPAK DEL CUERPO DEL TUBO DE LAVADO	N° Pieza Logan N° Requerido	BD205-3 2	BD205-2 2	BD205-3 2	BD201-3 2	** ...	** ...	AQ29003 2
MANDRELS DE LA EXTENSIÓN DEL MANDRIL	N° Pieza Logan N° Requerido	BD205-6 1	BX140-5 ...	BD205-6 1	BX201-6 1	** ...	** ...	BD206-6 1

* Los Kits de Rehabilitación incluyen Juegos de Cuerpo de Sello de Baja Presión, Kits de Polypak y Levas del Cuerpo del Conector

** Debe ser especificado por ingeniería

LOGAN

OIL TOOLS

SUPERIOR ENERGIZER DE LOGAN

CONEXIÓN DE UNIÓN DE TUBERÍA VÁSTAGO	3-1/2 API IF	4-1/2 API IF	5-1/2 API REG	6-5/8 API REG			
DIÁMETRO EXTERIOR — PULGADAS	4-3/4	6-1/4	6-3/4	7-3/4			
DIÁMETRO INTERIOR — PULGADAS	2-1/4	2-1/4	2-3/4	3-1/16			
CONJUNTO COMPLETO N° Pieza Logan	614-475	614-625	614-675	614-775			

COMPONENTES

MANDRIL	N° Pieza Logan	BX14	BX15	BX16	BX17		
SELLO DE MANDRIL	N° Pieza Logan	568-232	568-236	**	568-348		
	N° Requerido	1	1	...	1		
CUERPO SPLINE	N° Pieza Logan	BX24	BX25	BX26	BX27		
SELLO DEL CUERPO	N° Pieza Logan	568-242	568-254	**	568-362		
SPLINE	N° Requerido	1	1	...	1		
POLYPAK DEL CUERPO	N° Pieza Logan	BD202-1	BD203-1	**	BD204-1		
SPLINE	N° Requerido	2	2	...	2		
MANDRELS DEL MANDRIL	N° Pieza Logan	BX34	...	BX36	BX37		
CUERPO COMPENSADOR	N° Pieza Logan	BX44	BX45	BX46	BX47		
EXTENSIÓN DE MANDRIL	N° Pieza Logan	BX54	BX55	BX56	BX57		
POLYPAK DE	N° Pieza Logan	BD202-2	BD203-2	**	BD204-2		
EXTENSIÓN DE MANDRIL	N° Requerido	2	2	...	1		
LEVA DE	N° Pieza Logan	...	BD223	...	BD224		
EXTENSIÓN DE MANDRIL							
CONJUNTO DE PISTÓN	N° Pieza Logan	BX64	BX65	BX66	BX67		
<i>Compuesto de:</i>							
JUEGO DE EMPAQUETADURAS	N° Pieza Logan	BX64-1	BX65-1	BX66-1	BX67-1		
ADAPTADOR MACHO DE	N° Pieza Logan	BX64-2	BX65-2	BX66-2	BX67-2		
EMPAQUETADURAS							
ANILLO ESPACIADOR DE	N° Pieza Logan	BX64-3	BX65-3	BX66-3	BX67-3		
EMPAQUETADURA							
CUERPO DEL CONECTOR	N° Pieza Logan	BX74	BX75	BX76	BX77		
LEVA DEL	N° Pieza Logan	BX84	BD73	BX86	BD74		
CUERPO DEL CONECTOR							
POLYPAK D.E. DEL	N° Pieza Logan	BX144-3	BD203-3	**	BD204-3		
CUERPO DEL CONECTOR	N° Requerido	3	3	...	...
ANILLO ANTIEXTRUSIÓN D.I.	N° Pieza Logan	BX154	BD233	**	BD234-001		
DEL CUERPO DEL CONECTOR	N° Requerido	3	3	...	...
ANILLO PROT. DEL SELLO	N° Pieza Logan	L375-41	BD273	**	BD274		
DEL CUERPO DEL CONECTOR	N° Requerido	3	3	...	...
ANILLO PARBAK D.E.	N° Pieza Logan	...	...	**	BD204-2		
DEL CUERPO DEL CONECTOR	N° Requerido	...	...	...	...
ANILLO ANTIEXTRUSIÓN D.E.	N° Pieza Logan	**	...	**	<i>No se requiere</i>		
DEL CUERPO DEL CONECTOR	N° Requerido	...	...	...	...
SELLO DEL CUERPO DEL	N° Pieza Logan	568-239	568-250	**	BD204-3		
CONECTOR (PEQUEÑO)	N° Requerido	1	1	...	1		
SELLO DEL CUERPO DEL	N° Pieza Logan	568-242	568-252	**	568-362		
CONECTOR (GRANDE)	N° Requerido	2	2	...	2		
TAPÓN DE LLENADO	N° Pieza Logan	AG10002	AG10002	**	**		
DEL CUERPO DEL CONECTOR	N° Requerido	2	2	...	...
SELLO DEL TAPÓN DE LLENADO	N° Pieza Logan	568-006	568-006	**	**		
DEL CUERPO DEL CONECTOR	N° Requerido	2	2	...	...
POLYPAK D.E.	N° Pieza Logan	BD202-5	BD203-5	**	**		
DEL CUERPO DEL CONECTOR	N° Requerido	2	2	...	...

* Los Kits de Rehabilitación incluyen Juegos de Cuerpo de Sello de Baja Presión, Kits de Polypak y Levas del Cuerpo del Conector

** Debe ser especificado por ingeniería

ENERGIZADOR SUPERIOR DE LOGAN

CONEXIÓN DE UNIÓN DE TUBERÍA VÁSTAGO	3-1/2 API IF	4-1/2 API IF	5-1/2 API REG	6-5/8 API REG			
DIÁMETRO EXTERIOR — PULGADAS	4-3/4	6-1/4	6-3/4	7-3/4			
DIÁMETRO INTERIOR — PULGADAS	2-1/4	2-1/4	2-3/4	3-1/16			
CONJUNTO COMPLETO N° Pieza Logan	614-475	614-625	614-675	614-775			

COMPONENTES (CONTINUACIÓN)

POLYPAK D.E. DEL CUERPO DEL CONECTOR	N° Pieza Logan N° Requerido	** ...	** ...				
CUERPO DE PRESIÓN	N° Pieza Logan	BX94	BX95	BX96	BX97		
TAPÓN DE LLENADO DEL CUERPO DE PRESIÓN	N° Pieza Logan N° Requerido	AG10000 1	AG10000 1	** ...	** ...		
SELLO DEL TAPÓN DE LLENADO DEL CUERPO DE PRESIÓN	N° Pieza Logan N° Requerido	568-005 1	568-005 1	** ...	** ...		
TUBO DE LAVADO	N° Pieza Logan	BX104	BX105	BX106	BX107		
SELLO DEL TUBO DE LAVADO (GRANDE)	N° Pieza Logan N° Requerido	568-234 1	568-238 1	** ...	** ...		
SELLO DEL TUBO DE LAVADO (PEQUEÑO)	N° Pieza Logan N° Requerido	568-232 1	568-234 1	** ...	** ...		
CUERPO DEL TUBO DE LAVADO	N° Pieza Logan	BX114	BX115	BX116	BX117		
SELLO DEL CUERPO DEL TUBO DE LAVADO (GRANDE)	N° Pieza Logan N° Requerido	568-242 1	568-252 1	** ...	** ...		
SELLO DEL CUERPO DEL TUBO DE LAVADO (PEQUEÑO)	N° Pieza Logan N° Requerido	568-240 1	568-250** 1	** ...	** ...		
POLYPAK DEL CUERPO DEL TUBO DE LAVADO	N° Pieza Logan N° Requerido	BX144-3 2	BD203-3 2	** ...	** ...		
KITS DE REHABILITACIÓN * KIT DE CUERPO DE SELLO DE BAJA PRESIÓN	N° Pieza Logan	BX124 BX134	BX125 BX135	BX126 BX136	BX127 BX137		
KIT DE POLYPAK	N° Pieza Logan	BX144	BX145	BX146	BX147		
<i>Compuesto de:</i>							
POLYPAK DEL CUERPO SPLINE	N° Pieza Logan N° Requerido	BD202-1 2	BD203-1 2	** ...	** ...		
POLYPAK DE LA EXTENSIÓN DEL MANDRIL	N° Pieza Logan N° Requerido	BD202-2 2	BD203-2 2	** ...	** ...		
POLYPAK D.I. DEL CUERPO DEL CONECTOR	N° Pieza Logan N° Requerido	BX144-3 3	BD203-3 3	** ...	** ...		
POLYPAK D.E. DEL CUERPO DEL CONECTOR	N° Pieza Logan N° Requerido	BD202-5 2	BD203-5 2	** ...	** ...		
POLYPAK DEL CUERPO DEL TUBO DE LAVADO	N° Pieza Logan N° Requerido	BX144-3 2	BD203-3 2	** ...	** ...		
MANDRELS DE LA EXTENSIÓN DEL MANDRIL	N° Pieza Logan N° Requerido	BX144-5 1	BX145-5 1	** ...	** ...		

LÍQUIDO DEL ENERGIZADOR	N° Pieza Logan	50529-A	50529-B	50529-C	50529-D	50529-E		
	N° Bowen	50529-A	50529-B	50529-C	50529-D	50529		
		1 Galón	2 Galones	5 Galones	30 Galones	55 Galones		

* Los Kits de Rehabilitación incluyen Juegos de Cuerpo de Sello de Baja Presión, Kits de Polypak y Levas del Cuerpo del Conector

** Debe ser especificado por ingeniería

KIT DE MANTENIMIENTO DEL ENERGIZADOR SUPERIOR

Nota: Las fotos de las piezas no son el tamaño real.



J1045-001
Adaptador de Tapón
de Llenado 3/8"



J1046-001
Adaptador de Tapón
de Llenado 7/16"



J1224-001
Adaptador de Tapón
de Llenado 5/8"



Acopladores Hembra
1/4"



J1374
Mandrels Hex



J1373
Acoplador Hembra



J1376
Conector de Manguera



J1085
Acopladores Macho 1/4"



J1078
Niple de Tubería 1/4" x 1"



J1073
Herramienta de Instalación
de Cuerpo de Sello
de Baja Presión



J1074
Herramienta de Instalación
de Cuerpo de Sello
de Baja Presión

J1077
Llave del Tapón de Llenado



J1075
Llave del Tapón de
Llenado de Cabeza
Torx



568010-100
Cuerpo de Sello
de Baja Presión



568005-100
Cuerpo de Sello
de Baja Presión



J1080
Filtro de Línea

KIT DE MANTENIMIENTO DEL ENERGIZADOR SUPERIOR



Manguera de la Bomba



J1072
Manguera de Escape de 6 Pies



J1069
Bomba Volumétrica



J1070
Caja Metálica

CONJUNTO COMPLETO	Nº Pieza Logan	26000-055
Compuesto de:	Nº Bowen	145213
HERRAMIENTA DE INSTALACIÓN DEL ANILLO PROTECTOR DEL SELLO	Nº Pieza Logan	J1073
	Nº Bowen	625
HERRAMIENTA DE INSTALACIÓN DE JUNTAS TÓRICAS	Nº Pieza Logan	J1074
	Nº Bowen	626
LLAVE DEL TAPÓN DE LLENADO — CABEZA TORX T30	Nº Pieza Logan	J1075
	Nº Bowen	359T
LLAVE DEL TAPÓN DE LLENADO — CABEZA ALLEN	Nº Pieza Logan	J1077
	Nº Bowen	620A
NIPLE DE TUBERÍA 1/4" x 1"	Nº Pieza Logan	J1078
	Nº Bowen	36953
FILTRO DE LÍNEA	Nº Pieza Logan	J1080
	Nº Bowen	56565
ACOPLADOR MACHO 1/4"	Nº Pieza Logan	J1085
	Nº Bowen	656
ACOPLADOR HEMBRA 1/4"	Nº Pieza Logan	J1086
	Nº Bowen	655
ACOPLADOR 3/8" HEMBRA x 1/4" HEMBRA GALVANIZADO	Nº Pieza Logan	J1373
	Nº Bowen	...
MANDREL HEX 1/8" HEMBRA x 1/4" MACHO	Nº Pieza Logan	J1374
	Nº Bowen	...

CONECTOR DE MANGUERA 1/4" 19 NPT MACHO	Nº Pieza Logan	J1376
	Nº Bowen	...
MANGUERA DE ESCAPE DE 6 PIES	Nº Pieza Logan	J1072
	Nº Bowen	33435
MANGUERA DE LA BOMBA	Nº Pieza Logan	...
	Nº Bowen	2581
BOMBA VOLUMÉTRICA	Nº Pieza Logan	J1069
	Nº Bowen	2580
CAJA METÁLICA	Nº Pieza Logan	J1070
	Nº Bowen	1995
ADAPTADOR DE TAPÓN DE LLENADO 5/8"	Nº Pieza Logan	J1224-001
	Nº Bowen	...
ADAPTADOR DE TAPÓN DE LLENADO 7/16" 20 NF	Nº Pieza Logan	J1046-001
	Nº Bowen	...
ADAPTADOR DE TAPÓN DE LLENADO 3/8" 24 NF	Nº Pieza Logan	J1045-001
	Nº Bowen	...
CUERPO DE SELLO DE BAJA PRESION	Nº Pieza Logan	568010-100
	Nº Bowen	568010
CUERPO DE SELLO DE BAJA PRESION — 70 DURO NITRILO	Nº Pieza Logan	568005-100
	Nº Bowen	568005

Al realizar el pedido, por favor especifique:
(1) El nombre y número del conjunto o de la pieza



Sede

Remington Square Office Building
10603 W. Sam Houston Parkway N.
Suite 200
Houston, Texas 77064-4362 USA
832.386.2500 | Fax 281.227.1766

Ventas y Fabricación

11006 Lucerne Street
Houston, Texas 77016-1920
281.219.6613 | Fax 281.219.6638

Uniones Giratorias Motorizadas

11620 Cutten Road
Houston, Texas 77066-3008
832.602.2804 | Fax 832.286.4697

sales@loganoiltools.com

OFICINAS DE VENTA EN EE.UU.

California

3155 Pegasus Drive
Bakersfield, CA 93308-6800
661.387.1449 | Fax 661.387.1624

Louisiana

103 Bluffwood Drive
Broussard, LA 70518-3310
337.839.2331 | Fax 337.839.2334

118 Common Court
Houma, LA 70360-7982
985.868.7333 | Fax 985.868.7007

North Dakota

4925 Highway 85 South
Williston, ND 58801
701.572.0565 | Fax 701.572.0644

Oklahoma

424 South Eagle Lane
Oklahoma City, OK 73128-4225
405.782.0625 | Fax 405.782.0760

Pennsylvania

244 Grey Fox Drive, Suite 1
Montoursville, PA 17754
570.546.1066 | Fax 570.546.0388

Texas

101 Commerce Street
Alice, TX 78332-2904
361.396.0139 | Fax 361.396.0112

11610 Cutten Road
Houston, TX 77066-3008
832.602.2134 | Fax 832.286.4117

1305 Energy Drive
Kilgore, TX 75662-5539
903.984.6700 | Fax 903.984.6755

1617 South Viceroy Avenue
Odessa, TX 79763-5017
432.580.7414 | Fax 432.580.7656

Utah

1369 South 1100 East
Vernal, UT 84078-8600
435.781.2856 | Fax 435.781.2858

DISTRIBUIDORES ALMACENISTAS INTERNACIONALES

Canadá

Logan Oil Tools
9755 45th Avenue NW
Edmonton, Alberta T6E 5V8
780.433.9957 | Fax 780.468.1979

Colombia

Logan Oil Tools Sucursal Colombia
Calle 113 No. 7-21
Edificio Teleport Business Park
Torre A, Oficina 915
Bogota, Colombia
(57.1).629.1995 | Fax (57.1).612.8357

Singapur

Logan Oil Tools Pte Ltd
54 Loyang Way
Singapore 508747
65.65428422 | Fax 65.65420477

Emiratos Árabes Unidos

Logan Oil Tools
Jebel Ali Free Zone (South)
P.O. Box 23724
Dubai, UAE
971.4.813.8000 | Fax 971.4.813.8001

Woodhouse International
P.O. Box 23724
Dubai, UAE
971.4.347.2300 | Fax 971.4.347.4642

Reino Unido

Logan Oil Tools, U.K. Ltd.
Unit C1 Kintore Business Park
Kintore, Inverurie
Aberdeenshire AB51 0YQ
Scotland
+44.1467.631190