



Manual de Instrucciones

Traducción del manual original



TX2000

Máquina con alimentación por batería

ÍNDICE

Normas de seguridad	4
Especificaciones	5
Uso previsto	
Capacidad de la máquina y Sufrideras	6
Matriz de colocación de remaches y Sufrideras	7
Antes de empezar	
Procedimiento de carga	8-9
Manejo de la batería	9
Equipo de colocación	10
Procedimiento de funcionamiento	11
Cambio del equipo de colocación	12
Mantenimiento de la máquina	
Diario / Semanal / Anual	13
Lista de piezas	13
Procedimiento de cebado	14-15
Localización y reparación de averías	16
Datos de seguridad	
Grasa y aceite	17

GARANTÍA LIMITADA.

Avdel ofrece la garantía limitada de que sus productos estarán libres de defectos de fabricación y materiales que se produzcan en condiciones de funcionamiento normales. Esta Garantía Limitada está condicionada a: (1) que el producto sea instalado, mantenido y manejado de acuerdo con las instrucciones y el folleto del producto, y (2) a la confirmación, por parte de Avdel, de ese defecto, tras una inspección y prueba. Avdel ofrece la mencionada garantía durante un período de doce (12) meses, a partir de la entrega del producto de Avdel al comprador directo de Avdel. En caso de cualquier incumplimiento de la mencionada garantía, el único remedio será la devolución de las Mercancías defectuosas para su reparación o el reembolso del precio de compra, a discreción de Avdel. LA GARANTÍA EXPRESA LIMITADAY EL REMEDIO MENCIONADOS ANTERIORMENTE SON EXCLUSIVOS Y SUSTITUYEN A TODAS LAS DEMÁS GARANTÍAS Y REMEDIOS. CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA RELATIVA A LA CALIDAD, IDONEIDAD PARA UN FIN O COMERCIABILIDAD QUEDA, EN VIRTUD DEL PRESENTE, ESPECÍFICAMENTE RECHAZADA Y EXCLUIDA POR PARTE DE AVDEL.

La política de Avdel UK Limited es la de desarrollo y mejora continua del producto, reservándose el derecho de cambiar las especificaciones de cualquier producto sin previo aviso.

Normas de seguridad

Cualquier persona que deba instalar, poner en funcionamiento o realizar el servicio de esta máquina debe leerse este manual de instrucciones con especial atención en relación a las siguientes normas de seguridad.

- 1** No utilizar la máquina para otro propósito que no sea aquel para el que está diseñada.
- 2** No utilizar con esta máquina otro equipo que no sea el recomendado y suministrado por Avdel UK Limited.
- 3** La máquina debe mantenerse en condiciones seguras de funcionamiento en todo momento. El operario debe llevar a cabo las verificaciones de servicio diarias y semanales que se detallan en la página 31.
- 4** La máquina deberá hacerse funcionar en todo momento bajo las indicaciones de la legislación de seguridad e higiene aplicable. En relación a cualquier pregunta sobre el funcionamiento correcto de la máquina y sobre la seguridad del operario, dirigirse a su distribuidor local o representante autorizado de Avdel UK Limited.
- 5** No hacer funcionar una máquina que esté dirigida hacia cualquier persona o personas.
- 6** Asegurarse de que los orificios de ventilación - escape no se encuentran bloqueados ni tapados.
- 7** No hacer funcionar la máquina si no incorpora el equipo de colocación completo.
- 8** El vaso recogeclavos debe vaciarse cuando se encuentre a la mitad de su capacidad.
- 9** Cuando se utilice la máquina, se recomienda la utilización de gafas de seguridad, tanto por parte del operario como de cualquier persona que se encuentre en las proximidades, a fin de protegerse de la proyección de cualquier remache, en el caso de que éste saliera despedido al aire. Se recomienda la utilización de guantes en el caso de que la aplicación incluya bordes o esquinas afilados.
- 10** Tener cuidado en evitar que se enreden ropas sueltas, corbatas, cabello largo, trapos de limpiar, etc. en las partes móviles de la máquina, que deben mantenerse secas y limpias para el mejor agarre posible.
- 11** Cuando se transporte la máquina de un lugar a otro, mantener las manos alejadas del gatillo para evitar una puesta en marcha involuntaria.
- 12** Deberá evitarse un contacto innecesario con el aceite hidráulico. Para minimizar la posibilidad de erupciones cutáneas, debe tenerse la precaución de realizar un lavado a fondo.
- 13** No hacer funcionar la máquina o el cargador en un ambiente que permita la exposición a la humedad, lluvia, fluidos combustibles o gases.
- 14** Verificar con regularidad el enchufe, cable y cargador, y en caso de daños hacer que la reparación la efectúe un representante autorizado de Avdel UK Limited.
- 15** Retirar la batería cuando no se utilice la máquina, o antes de proceder al servicio / reparación de la misma.
- 16** No deshacerse de las baterías tirándolos al agua o al fuego (peligro de explosión). Deshacerse de la batería de acuerdo con la legislación medioambiental aplicable.

Especificaciones

ESPECIFICACIONES DE LA MÁQUINA

Carrera	Mínima – Máxima	22,0 mm (0,866 pulgadas)
Fuerza de actuación	Mínima	11,0 kN
Tensión de funcionamiento		12 Vcc
Tiempo de ciclo	Aproximadamente a Carrera Máxima	2,0 segundos
Nivel de ruido		70 dB (A)
Nivel de ruido	Menos de	2,5 m/s ² (8pies/s ²)
Peso	Con equipo de colocación	2,5 kg (5,51 lb)

La máquina se suministrará con uno de los dos tipos de cargadores relacionados a continuación. Para identificar el tipo correcto, sirvase consultar el número de especificación que aparece sobre la etiqueta del cargador.

ESPECIFICACIONES DEL CARGADOR AP-HBW/tU 1203

Tensión de entrada (alimentación)	Reino Unido / Europa / Australia EEUU / Canadá / Japón	220/240 V (50 Hz) 110 V
Tensión de salida		12 V (3 A)
Tiempo de carga	12 V / batería 2,0 Ah	40 minutos
Cargador inteligente	Cargas en función de la carga restante de la batería	
Tipo de batería	Apta para células Ni-Cd y Ni-Metal Hidruro	
Peso	0,440 kg (0,97 libras)	

ESPECIFICACIONES DEL CARGADOR AP/ULE-1201 y AP/ULUJ-1201

Tipo de cargador	AP/ULE-1201 y AP/ULUJ-1201		
Tensión de entrada	Especificación Reino Unido / Europa / Australia	220-240 V	50-60 Hz
	Especificación EEUU / Canadá / Japón	100-110V	50-60 Hz
Tensión de salida		12 V	3A
Tiempo de carga	12 V / 2,0 Ah para batería Ni-Cd (90% capacidad) 40 minutos 12 V / 2,0 Ah para batería Ni-Cd (100% capacidad) 50 minutos		
Cargador inteligente avanzado	Diseño patentado. Carga en función de la capacidad de batería restante con carga automática de entretenimiento para alcanzar una capacidad de batería máxima.		
Tipo de batería	Apta para la carga tanto de células químicas de Ni-Cd como de Ni-MH con una capacidad de entre 1,2 Ah a 3,0 Ah		
Peso		0,5 kg	1,1 lb

ESPECIFICACIONES DE LA BATERÍA

Tensión de salida	12 Vcc
Capacidad	2,0 Ah
Número de células	10
Construcción de la célula	Ni-Cd (con protección NTC frente a sobrecarga térmica)
Peso	0,65 kg (1,43 libras)

Uso previsto

La TX2000 es una máquina hidráulica con alimentación por batería diseñada para la colocación de remaches de rotura de vástago Avdel® de 3,0 mm a 6,4 mm (1/4") tal como se muestra en la tabla inferior y se indica de forma detallada en la página 25.

IMPORTANTE: La máquina, la batería y el cargador deben utilizarse de acuerdo con las instrucciones de funcionamiento y las normas de seguridad contenidas en este manual. La colocación de otros tamaños de remaches o de otros materiales no incluidos en la tabla de la página 25 podría tener un efecto negativo sobre la vida útil de la máquina y podrían invalidar la garantía. La máquina deberá ser desmontada por un distribuidor autorizado o centro de reparaciones de Avdel®. De no hacerse así se podría invalidar la garantía.

JUEGO DE MÁQUINA ESTÁNDAR

El juego de máquina estándar está formado por:

- Una máquina hidráulica con alimentación por batería
- Boquilla y tres sufrideras
- Una batería y un cargador
- Una bomba de cebado
- Un manual de instrucciones

Todos estos elementos se encuentran en el interior de la caja.

SUFRIDERAS ESTÁNDAR

Las tres sufrideras y la boquilla estándar suministradas con la máquina constituyen el juego de pieza de boquilla (71210-15100). Estas sufrideras servirán para la colocación de la gama de remaches de rotura de vástago Avdel® resumidos a continuación.

Sufridera estándar	Diámetro de remache	Material del remache
71210-05002	3,0mm – 3,2mm (1/8")	Aluminio / Acero inoxidable / Cobre
71210-16070	3,2mm (1/8")	Acero / Acero inoxidable
	4,0mm (5/32")	Aluminio / Acero inoxidable / Cobre
07381-04701	4,0mm (5/32")	Acero / Acero inoxidable
	4,8mm (3/16")	Aluminio

Sírvanse consultar la matriz de la página 25 para la lista completa de materiales y diámetros de remaches a colocar por la máquina TX2000, junto con la referencia de las sufrideras necesarias para su colocación.

Uso previsto

La matriz que aparece a continuación muestra la gama de remaches de rotura de vástago Avdel® para su colocación con la máquina TX2000, junto con la referencia de las sufrideras requeridas.

MATRIZ DE COLOCACIÓN

	Tipo de remache / Serie	Descripción	Diámetro del remache					
			3,0mm	3,2mm (1/8")	4,0mm (5/32")	4,3mm	4,8mm (3/16")	6,4mm (1/4")
Aluminio	Avex® 1601	Cabeza alomada		71210-05002	71210-16070		07381-04701	
	Avex® 1604	Avellanado 120°		07340-06401	07340-06501		07340-06601	
	Avex® 1641	Ala ancha					07340-04800	
	Avex® 1661	Perfil bajo	71210-05002	71210-05002	71210-16070		07381-04701	
	Avex® 1663	Perfil bajo (vástago de acero inoxidable)	71210-05002	71210-05002	71210-16070		07381-04701	
	Avex® 1691	Perfil bajo (vástago pasivado amarillo)	71210-05002	71210-05002	71210-16070		07381-04701	
	Avex® 1695	Perfil bajo (vástago pasivado amarillo)						07612-02001
	Avdel® MG91	Perfil bajo (vástago pasivado amarillo)		71210-16030	71210-16033		71210-16036	
	Bulbex® BF01	Cabeza alomada			71210-16070		07381-04701	
	SR Rivet SR01	Fondo cerrado		71210-05002	71210-16070		07348-07001	71220-60001
	SR Rivet SR02	Fondo cerrado (vástago de acero inoxidable)		71210-05002	71210-16070		07348-07001	
	SR Rivet SR21	Fondo cerrado avellanado 120°		71210-05002	71210-16070		07348-07001	
	Monobolt® 2764	Avellanado 100°					71210-16020	71220-16021
	Monobolt® 2774	Cabeza alomada					71210-16020	71220-16021
	Interlock BAPI	Cabeza alomada					07381-04701	07612-02001
	Hemlok® 2241	Cabeza alomada						71230-15800
TLR® 3904	Cabeza alomada					07605-00220	07498-01101	
Acero	Avex® 1610	Perfil bajo (estriado)			07381-04701		07490-04401	
	Avex® 1624	Perfil bajo		71210-16070	07381-04701		07490-04401	
	Avex® BX24	Perfil bajo (vástago romo)		71210-16070	07381-04701		07490-04401	
	Stavex® BS01	Perfil bajo		71210-05002	71210-16070		07381-04701	
	Stavex® BS04	Avellanado 120°					07340-06601	
	Stavex® BS10	Perfil bajo					07381-04701	
	Stavex® BE34	Ala ancha					07340-04800	
	Avibulb® BN01	Cabeza alomada		71210-16070	07381-04701		07498-01401	
	T-Lok® BM01	Perfil bajo				07340-06201	07340-06201	
	Monobolt® 2761	Avellanado 100°					71210-16020	
	Monobolt® 2771	Cabeza alomada					71210-16020	
	Interlock SSP1	Cabeza alomada					07381-04701	
	Interlock SSCI	Avellanado					07381-04701	
Acero inoxidable	Stavex® BS11	Perfil bajo		71210-05002	71210-16070		07381-04701	
	Avinox® I BE11	Cabeza alomada		71210-16070	07381-04701		07498-01401	
	Avinox® II BE61	Cabeza alomada		71210-16070	07381-04701		07498-01401	
	SR Rivet SR41	Cabeza elevada		71210-05002	71210-16070		07348-07001	
	Monobolt® 2711	Cabeza alomada					71210-16020	71220-16021
Cobre	SR Rivet SR03	Cabeza alomada		71210-05002	71210-16070		07348-07001	
	SR Rivet SR05	Cabeza alomada (Cobre - Niquel)			71210-16070		07348-07001	

Antes de empezar, lea con detenimiento y siga las instrucciones de funcionamiento.

PROCEDIMIENTO DE CARGA AP-HBW/tU 1203

- El cargador sólo debe utilizarse con baterías Avdel®
- Sacar el cargador fuera de la caja y conectarlo a la toma de corriente eléctrica. El diodo led rojo indica que el cargador está en funcionamiento.
- Introducir la batería correctamente en el cargador ejerciendo una leve presión.
- Si el diodo led verde parpadea cuando se introduce la batería, es indicativo de que la batería se encuentra sobrecalentada. Extraer la batería y esperar que se enfríe antes de intentar de nuevo la recarga.
- El proceso de carga de la batería queda indicado a través de un diodo led verde.
- La recarga puede tardar hasta 40 minutos, dependiendo del nivel de carga existente en la batería.
- El final del proceso de carga está indicado por el diodo led verde que parpadea.

PROCEDIMIENTO DE CARGA AP/ULE-1201 Y AP/ULUJ-1201

- El cargador sólo debe utilizarse con baterías Avdel®.
- Sacar el cargador de su caja y conectarlo a la alimentación de la red. El LED izquierdo quedará iluminado permanentemente en rojo. El LED derecho quedará iluminado permanentemente en verde durante 2 segundos – durante este tiempo se ejecutará un auto-test, indicando que el cargador se encuentra operativo.
- Si el LED izquierdo parpadea en color rojo, indica que el cargador no está funcionando correctamente – la carga no es posible. Si esto ocurre sírvanse contactar con un representante Avdel autorizado.
- Introducir la batería correctamente en el cargador aplicando una leve presión.
- El proceso de carga de la batería queda indicado por la iluminación permanente en verde del diodo LED derecho.
- Si el diodo LED derecho de color rojo parpadea cuando se introduce la batería, es indicativo de que ésta está excesivamente caliente. Retirar la batería del cargador y permitir que se enfríe antes de intentarlo de nuevo. Este problema puede ocurrir cuando la temperatura de la batería esté por encima de 65 °C, lo que puede suceder si la batería se introduce directamente después de la carga o la descarga.
- Si el diodo LED derecho queda iluminado permanentemente en rojo, indica que la batería es defectuosa. Retirar la batería del cargador y no utilizarla.
- El color permanente amarillo en el diodo LED derecho indica que la batería está cargada en al menos un 90%. Si se retira la batería en este punto, se incrementará su vida de servicio. No se observará ninguna reducción significativa en el rendimiento de la batería.
- El diodo LED derecho parpadeando en color verde indicará que el proceso de carga ha finalizado. La batería estará ahora al 100% de su capacidad. En este punto la batería quedará en carga automática de entretenimiento hasta que se extraiga. No se producirá una sobrecarga de la batería.
- Cuando se proceda a cargar una batería de Ni-MH podrá observarse el diodo LED derecho en verde y rojo parpadeando. Esto indica también que el proceso de carga ha finalizado.

Antes de empezar

A continuación se muestra una tabla resumen de las indicaciones LED del cargador:

1. DIODO IZQUIERDO		2. DIODO DERECHO	
LED rojo permanente:	Cargador operativo	LED verde permanente:	Carga en proceso
LED rojo parpadea:	Cargador defectuoso. No utilizar	LED amarillo permanente:	Batería cargada al menos en un 90%
		LED verde parpadea:	Proceso de carga completo – 100% cargada
		LED en parpadeo rojo y verde:	Proceso de carga completo – Ni-MH
		LED rojo permanente:	Batería defectuosa o dañada – no utilizar
		LED rojo parpadea:	Batería demasiado fría o caliente

Para conseguir el rendimiento óptimo de la batería, sírvanse seguir durante la carga las directrices siguientes:

- Intentar cargar cuando estén fríos tanto el cargador como la batería. La capacidad óptima de carga se consigue cuando se carga la batería a 28 °C.
- Una batería nueva sólo alcanzará la plena capacidad tras varias cargas.
- Para incrementar la vida de servicio de la batería, retirarla del cargador cuando el diodo LED derecho esté iluminado permanentemente en amarillo.
- Para incrementar la vida de servicio de la batería, sólo recargar cuando no sea ya posible colocar más remaches.
- Para conseguir el máximo número de ciclos de la batería, proceder a utilizarla directamente después de la carga.

MANEJO DE LA BATERÍA Y DESECHO DE LA MISMA

- Las baterías sólo deben cargarse utilizando el cargador Avdel® suministrado.
- Recargar las baterías únicamente cuando estén frías. La capacidad de carga máxima se consigue a 28 °C.
- La batería puede cargarse hasta 1000 veces. La vida óptima se alcanza cuando se utiliza a 22 °C. La batería alcanzará su capacidad máxima sólo después de varias cargas.
- Para que funcione la batería, la temperatura ambiente no debe superar los 50 °C (122 °F) ni ser inferior a -40 °C (-40 °F).
- Para conseguir una vida y rendimiento óptimos de la batería, recargar ésta únicamente cuando no puedan colocarse más remaches.
- Para un rendimiento óptimo utilizar la batería directamente tras la recarga.
- Si se observa un tiempo de trabajo de la batería relativamente corto después de una recarga completa, es indicativo de que la batería necesita ser sustituida.
- Almacenar la batería en un entorno seco y libre de humedad.
- Para asegurarse de que todas las baterías son eliminadas correctamente, devolverlas a un centro de reciclaje autorizado.
- Las baterías gastadas no deben tirarse a la basura, ni lanzarse al fuego o al agua bajo ninguna circunstancia.

EQUIPO DE COLOCACIÓN

- Una máquina completa incluye la boquilla 71210-15100 con las siguientes tres sufrideras como estándar:
71210-05002, 71210-16070 y 07381-04701 (Véase página 25 para los detalles respecto al tipo de remaches a colocar).
La sufridera 07381-04701 se suministra montada en la boquilla y las otras dos se atornillan en la parte frontal de la máquina.
- Es importante que se verifique que la sufridera montada en la boquilla corresponde con los remaches que se desean colocar. Debe comprobarse introduciendo el vástago del remache en la sufridera. Para ello sólo deberá requerirse una leve presión, y el juego debe ser también mínimo.
- Para cambiar la boquilla, véanse las instrucciones y la lista de componentes de la página 30.

PROCEDIMIENTO DE FUNCIONAMIENTO

- Conectar la batería cargada a la máquina.
- Introducir el vástago del remache en la boquilla de la máquina. Si se utiliza una sufridera estándar el remache debe sostenerse de forma manual hasta que se coloque en la aplicación.
- Llevar la máquina con el remache a la aplicación introduciéndolo en los taladros de las piezas a remachar.
- Accionar el gatillo. La máquina realizará un ciclo y colocará el remache. Soltar el gatillo únicamente cuando el vástago del remache se haya roto, el pistón retornará entonces a la posición avanzada.
- Después de cada ciclo, se debe inclinar la máquina hacia arriba para permitir que el vástago pase al vaso recogeclavos situado en la parte posterior de la máquina.
- Si no se libera el gatillo, la máquina se detendrá después de aproximadamente 4 segundos de funcionamiento, impidiendo así la sobrecarga. Al soltar el gatillo se reinicializará el circuito de control permitiendo que la máquina vuelva a funcionar como antes.
- Vaciar el vaso recogeclavos cuando la cantidad de vástagos en él contenidos sobrepase la mitad de su capacidad.
- Para vaciar el depósito colector inclinar la máquina hacia abajo y levantar la tapa del vaso recogeclavos.
- Sírvanse leer en la página 31 los detalles referentes al mantenimiento diario.

Para conseguir el rendimiento óptimo de la máquina, sírvanse seguir durante la utilización las directrices siguientes:

- Presionar a fondo el gatillo cuando se coloquen los remaches, para conseguir así la frecuencia de ciclo, fuerza de tracción y eficiencia óptimas.
- Soltar inmediatamente el gatillo una vez que el vástago del remache se haya roto, con el fin de obtener el máximo número de ciclos de la batería.
- No hacer funcionar la máquina en los puntos de alivio de presión ni de punto de corte del motor. Estas características sólo tienen el propósito de proteger a la máquina frente a una sobrecarga y mala utilización por parte del operador. Un funcionamiento de modo continuo en estos puntos descargará rápidamente la batería.

Cambio del equipo de colocación

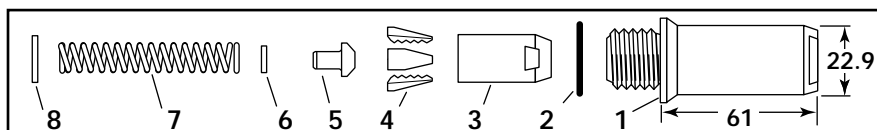
CAMBIO DEL EQUIPO DE COLOCACIÓN

IMPORTANTE: La batería debe estar desconectada cuando se coloquen o se extraigan las boquillas.

Los **números** de elementos en **negrilla** se refieren a los componentes de la boquilla ilustrados a continuación.

- Retirar los elementos en orden inverso al mostrado abajo.
- Cubrir ligeramente las mordazas **4** con una ligera película de grasa de litio Moly.
- Dejar caer las mordazas **4** en el aprietamordazas **3**.
- Introducir el portamordazas **5** en el aprietamordazas **3**.
- Situar la arandela amortiguadora **6** en el portamordazas **5**.
- Colocar el muelle **7** en el portamordazas **5**.
- Colocar la arandela de retención **8** en el alojamiento aprietamordazas de la máquina.
- Manteniendo la máquina inclinada hacia abajo, atornillar el aprietamordazas montado sobre el alojamiento aprietamordazas, y apretar con una llave fija.
- Atornillar la sufridera en la carcasa **1** y apretar con la llave fija para sufridera. La llave fija para sufridera 71600-02024 incluida con la máquina servirá para montar las tres sufrideras suministradas como estándar con la máquina.
- Colocar la carcasa **1** sobre el aprietamordazas **3** y roscar sobre la máquina, apretar con llave fija.

CONJUNTO BOQUILLA		
Nº de pieza 71210-15000		
(+3 sufrideras indicadas arriba = 71210-15100)		
ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	Nº DE PIEZA
1	CARCASA	07340-00306
2	ANILLO TÓRICO	07003-00067
3	APRIETAMORDAZAS	07340-00304
4	MORDAZAS	71210-15001
5	PORTAMORDAZAS	07498-04502
6	ARANDELA AMORTIGUADORA	71210-05001
7	MUELLE	07498-04301
8	ARANDELA DE RETENCIÓN	07340-00327



Mantenimiento de la Máquina

IMPORTANTE: El empresario es el responsable de asegurar que se proporcionan al personal apropiado las instrucciones de mantenimiento de la máquina. El operario no deberá verse implicado en el mantenimiento o reparación de la máquina a menos que reciba la formación adecuada. La máquina deberá ser examinada de forma regular en cuanto a daños y mal funcionamiento.

Deberán llevarse a cabo las siguientes comprobaciones de mantenimiento:

DIARIO

- Verificar la existencia de fugas de aceite*.
- Verificar que la boquilla es la adecuada al remache a colocar. Sírvanse consultar la página 25.

SEMANAL

- Verificar la existencia de fugas de aceite*.
- Desmontar y limpiar la boquilla prestando especial atención a las mordazas, utilizando el procedimiento siguiente:
 - Retirar el equipo de colocación utilizando el procedimiento inverso a las instrucciones para el cambio del equipo de colocación de la página 30.
 - Deberá sustituirse cualquier pieza rota o desgastada.
 - Limpiar y verificar el desgaste de las mordazas.
 - Asegurarse de que el portamordazas no está deformado.
 - Comprobar que el muelle 7 no está deformado.
 - Montar de acuerdo con las instrucciones de montaje de la página 30.

ANUAL

(o cada 500.000 ciclos, lo que se produzca antes)

Sírvase devolver la máquina a su centro de reparaciones local o a su distribuidor autorizado de Avdel®.

LISTA DE PIEZAS

(sírvanse consultar la página 25 la referencia de las sufrideras)

Referencia	Descripción
07007-01954	Batería (Ni-Cd)
07007-01977	Batería (Ni-MH 12 V / 2,2 Ah)
71600-02024	Llave fija para sufridera
07007-01965	Cargador de batería – 220/240 V – 50 Hz (Reino Unido)
07007-01966	Cargador de batería – 220/240 V – 50 Hz (Europa)
07007-01967	Cargador de batería – 220/240 V – 50 Hz (Australia)
07007-01968	Cargador de batería – 110 V – 60 Hz (EEUU, Canadá)
07007-01969	Cargador de batería – 100 V – 50/60 Hz (Japón)
07007-01960	Caja para almacenamiento
07900-00759	Manual de instrucciones de la máquina - Versión Reino Unido
07992-00020	Grasa de litio Moly
07992-00076	Aceite Hyspin® AWS 15 (0,5 litros)
07992-00077	Aceite Hyspin® AWS 15 (1 galón)
07900-00754	Bomba de cebado

* sírvanse consultar la página 35 referente a los datos de seguridad

PROCEDIMIENTO DE CEBADO

El cebado o reposición de aceite puede ser necesario después de la utilización de la máquina de forma continuada.

Detalles del aceite

El aceite recomendado para el cebado es el Hyspin® AWS 15, disponible en recipientes de 0,5 litros (nº de pieza 07992-00076) o de 1 galón (nº de pieza 07992-00077). Sírvanse referirse a la página 35 en relación a los datos de seguridad.

Procedimiento

Para permitirle seguir el procedimiento de cebado indicado a continuación, necesitará poseer el juego para cebado:

JUEGO PARA CEBADO: 07900-00789	
Nº DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
07900-00754	BOMBA DE CEBADO
07992-00076	ACEITE – 0,5 LITROS, HYSPIN® AWS 15
07900-00351	LLAVE ALLEN 3 mm

IMPORTANTE: RETIRAR LA BOQUILLA

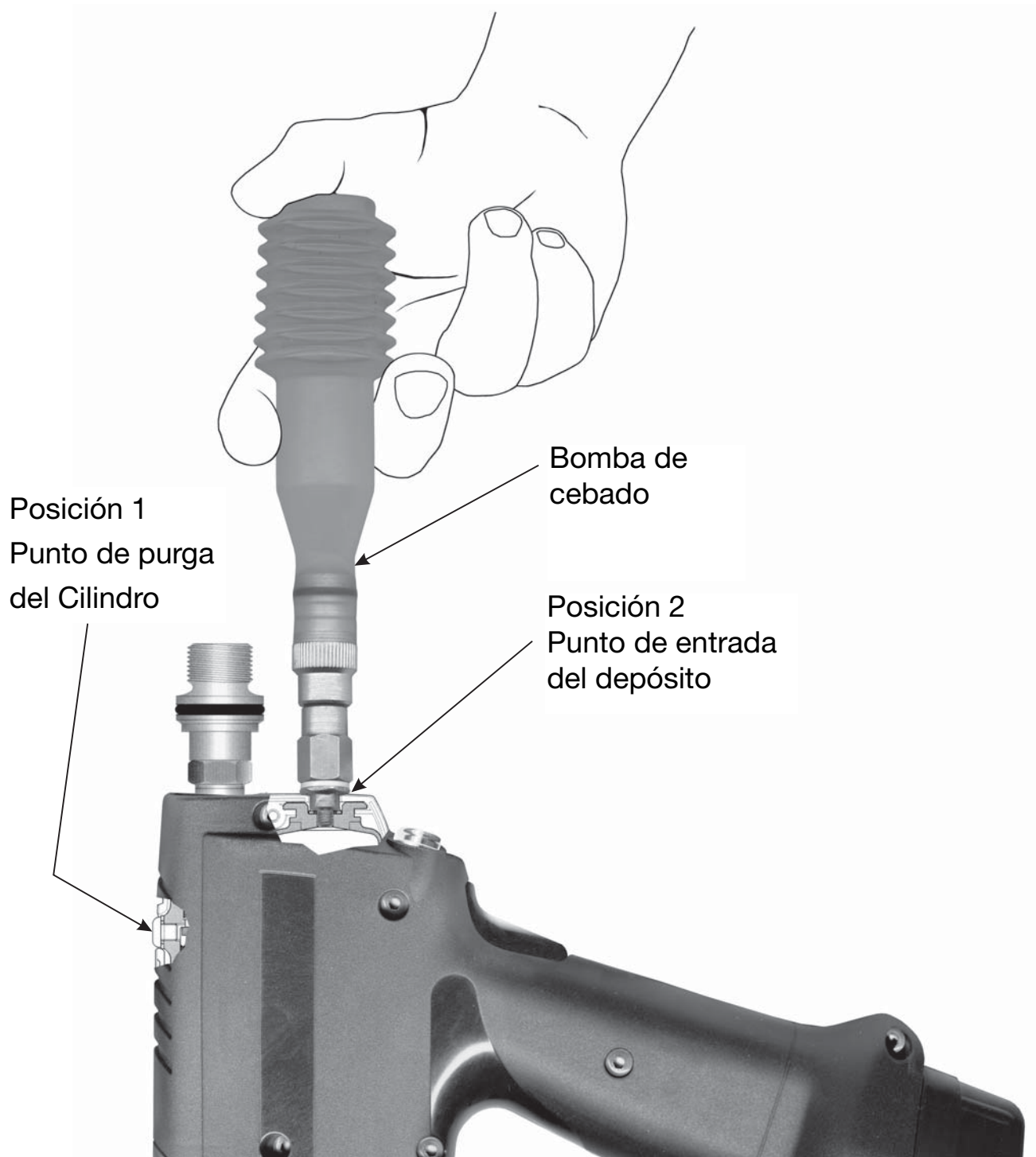
Todas las operaciones deberán llevarse a cabo sobre un banco de trabajo limpio y con las manos limpias.

Asegurarse de que el aceite se encuentra perfectamente limpio y libre de burbujas de aire.

DEBE prestarse atención en todo momento para asegurarse de que no se introduce en la máquina ninguna materia extraña, ya que pueden producirse daños severos.

- Retirar la boquilla de la máquina siguiendo las instrucciones de la página 30, en orden inverso.
- Retirar los tornillos y las juntas metaloplásticas del punto de purga del cilindro, **posición 1**, y del punto de entrada del depósito, **posición 2**, tal como se ilustra en la página 33.
- Invertir la posición de la máquina sobre un recipiente adecuado y accionar el gatillo con la batería conectada. Se expulsará el aceite residual a través del orificio del tornillo de purga en el cilindro, **posición 1**.
- Sustituir el tornillo y la junta metaloplástica en el cilindro, únicamente la **posición 1**.
- Sostener la máquina en un tornillo de mordazas blandas, para evitar daños, con la boquilla dirigida hacia arriba. **NO APRETAR EXCESIVAMENTE CUANDO SE SUJETE LA MÁQUINA CON EL TORNILLO.**
- Llenar la bomba de cebado 07900-00754 completamente con aceite.
- Atornillar la bomba de cebado 07900-00754 en el punto de entrada del depósito, **posición 2**, con la junta metaloplástica en su lugar.
- Bombear suavemente el fuelle de la bomba de cebado repetidas veces, introduciendo aceite en la máquina y permitiendo que el aire quede recogido en la bomba de cebado. Continuar este proceso hasta que ya no salgan más burbujas de aire de la máquina. El depósito debería estar ahora completamente lleno de aceite. (Sírvanse referirse al diagrama de la página 33, **posición 2**).
- Con la batería conectada, accionar el gatillo y presionar suavemente la bomba de cebado hasta que el émbolo empiece a moverse. En ese momento el aceite entrará en la máquina.
- Soltar el gatillo y la bomba de cebado permitiendo que el fuelle de la bomba se expanda y succione el aire de la máquina. Se podrá observar cómo las burbujas de aire son expulsadas por el punto de entrada del depósito, **posición 2**, hacia la bomba de cebado.
- Accionar el gatillo y realizar varios ciclos con la máquina hasta que el émbolo alcance la carrera completa. Soltar el gatillo permitiendo que el émbolo retorne y que se expulsen las burbujas de aire hacia la bomba de cebado. Repetir este procedimiento hasta que no se expulsen más burbujas de aire hacia la bomba de cebado. Dejar transcurrir varios segundos entre cada ciclo de forma que las burbujas de aire tengan tiempo de recogerse en la bomba de cebado.
- Retirar la bomba de cebado del punto de entrada del depósito, **posición 2**, teniendo cuidado de no derramar aceite sobrante sobre la máquina.
- Llenar hasta arriba el depósito, **posición 2**, para asegurarse de que la máquina está completamente llena de aceite.
- Volver a colocar el tornillo y la junta metaloplástica en el depósito, punto de entrada, **posición 2**.
- Volver a colocar la boquilla.

Esquema del procedimiento de cebado



Localización y reparación de averías

SÍNTOMA	CAUSA POSIBLE	REMEDIO	REF. PÁGINA
Se requiere más de un accionamiento del gatillo para colocar un remache	Carga de batería baja	Cargar, o si es necesario, sustituir la batería	26-27
	Mordazas rotas o desgastadas	Colocar nuevas mordazas	30
	Bajo nivel de aceite o aire presente en el aceite	Cebiar la máquina	32-33
	Formación de suciedad en el interior de la boquilla	Realizar servicio sobre boquilla	31
El remache no se rompe	Remache no corresponde a la capacidad de la máquina	Contactar con Avdel UK Limited	
	Carga de batería baja	Cargar, o si es necesario, sustituir la batería	26-27
	Bajo nivel de aceite o aire presente en el aceite	Cebiar la máquina	32-33
Ciclo lento	Carga de batería baja	Cargar, o si es necesario, sustituir la batería	26-27
	Bajo nivel de aceite o aire presente en el aceite	Cebiar la máquina	32-33
	Formación de suciedad en el interior de la boquilla	Realizar servicio sobre boquilla	31
La máquina no sujeta el vástago del remache	Mordazas rotas o desgastadas	Colocar nuevas mordazas	30
	Formación de suciedad en el interior de la boquilla	Realizar servicio sobre boquilla	31
	Aprietamordazas suelto	Aprietar contra arandela de retención	30
	Muelle roto o debilitado en el interior de la boquilla	Colocar nuevo muelle	30
	Componente incorrecto en la boquilla	Identificar y sustituir	30
Las mordazas no liberan el vástago roto del remache	Formación de suciedad en el interior de la boquilla	Realizar servicio sobre boquilla	31
	Aprietamordazas, sufridera o boquilla no están adecuadamente asentados	Aprietar boquilla	30
	Muelle roto o debilitado en el interior de la boquilla	Colocar nuevo muelle	30
No se alimenta el siguiente remache	Vástagos rotos atascados en el interior de la máquina	Vaciar el depósito colector de vástagos	31
		Comprobar que el portamordazas sea el correcto	30
La máquina no funciona – el motor funciona	Bajo nivel de aceite o aire presente en el aceite	Cebiar la máquina	32-33
La máquina no funciona – el motor no funciona	Carga de batería baja	Cambiar o si es necesario sustituir la batería	26-27
	Batería no conectada	Conectar una batería completamente cargada	26-27

Otros síntomas o fallos deberán notificarse a su distribuidor autorizado Avdel® o a su centro de reparaciones local.

Datos de seguridad (Grasa y aceite)

DATOS DE SEGURIDAD DE LA GRASA DE LITIO MOLY EP 3753

PRIMEROS AUXILIOS

PIEL: Como la grasa es completamente resistente al agua, se elimina mejor con un limpiador cutáneo emulsificante aprobado.

INGESTIÓN: hacer que la persona beba 30 ml de leche de magnesia, preferiblemente en una taza.

OJOS: Irritante pero no peligrosa. Irrigar con agua y buscar atención médica.

INCENDIO

PUNTO DE INFLAMACIÓN: Por encima de 220 °C.

No está clasificada como inflamable.

Medios extintores apropiados: CO₂, Halón o rociado de agua si es aplicado por un operario experimentado.

MEDIO AMBIENTE

Recoger para quemar o desechar en un lugar apropiado.

MANEJO

Usar crema de barrera o guantes resistentes al aceite.

ALMACENAJE

Lejos del calor y de agentes oxidantes.

DATOS DE SEGURIDAD DEL ACEITE HYSPIN® AWS 15

PRIMEROS AUXILIOS

PIEL: lavar a fondo con jabón y agua tan pronto como sea posible. El contacto casual no requiere ninguna atención inmediata. El contacto en un plazo corto no requiere una atención inmediata.

INGESTIÓN:

Pídase atención médica inmediatamente. NO se debe inducir al vómito.

OJOS:

Irrigar inmediatamente con agua durante varios minutos. Aunque NO es un irritante primario, puede producirse una irritación menor tras el contacto.

INCENDIO

Medios de extinción adecuados: CO₂, polvo seco, espuma o niebla de agua. NO utilizar agua a presión.

MEDIO AMBIENTE

ELIMINACIÓN DE RESIDUOS: A través de un contratista autorizado en un lugar permitido. Puede ser incinerado. El producto no utilizado puede ser enviado para su recuperación.

DERRAME: Impedir la entrada en desagües, cloacas y cursos de agua. Embeberlo con material absorbente.

MANEJO

Usar protección de ojos, guantes impermeables (por ejemplo de PVC) y un delantal de plástico. Usarlo en una zona bien ventilada.

ALMACENAJE

No se requieren precauciones especiales.

Estos productos pueden solicitarse por separado. Véase la lista de componentes de la página 31 para los números de pieza.

Declaración de conformidad

Nosotros, Avdel UK Limited, Watchmead Industrial Estate, Welwyn Garden City, Herts, AL7 1LY, Reino Unido, declaramos bajo nuestra única responsabilidad que el producto:

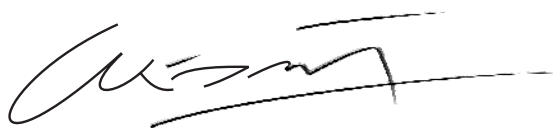
Modelo TX2000

Número de Serie

Al que se refiere esta declaración está en conformidad con las siguientes normas:

Máquina TX2000	Cargador de batería
EN292 parte 1 y parte 2	VDE0700
Pr EN50260 parte 1	EN 60335-1
BS EN982	EN 60335-2-29
ISO 8662 parte 1	EN 60742/0695
ISO 3744	EN 50081-1
ISO PREN792 parte 14	EN 55014
BS EN55014 parte 1	EN 60555-2/3
BS EN50081 parte 1	EN 50082-1
BS EN55014 parte 2	EN 55104

Siguiendo las disposiciones de la Directiva de Máquinas 2006/42/ECEC



A. Seewraj - Product Engineering Manager - Automation Tools

Welwyn Garden City - fecha de publicación



Esta caja contiene una máquina con alimentación que está en conformidad con la Directiva de Máquinas 2006/42/EC.

La "Declaración de Conformidad" se encuentra en el interior.



Since 1922

**Avdel® iForm™**

Since 1936

2010



Our Technology, Your Success

ALEMANIA

Avdel Deutschland GmbH
Klusriede 24
30851 Langenhagen
Tel: +49 (0) 511 7288 0
Fax: +49 (0) 511 7288 133
AvdelDeutschland@infastech.com

AUSTRALIA

Infastech (Australia) Pty Ltd.
891 Wellington Road
Rowville
Victoria 3178
Tel: +61 3 9765 6400
Fax: +61 3 9765 6445
info@infastech.com.au

CANADÁ

Avdel Canada Limited
1030 Lorimar Drive
Mississauga
Ontario L5S 1R8
Tel: +1 905 364 0664
Fax: +1 905 364 0678
infoAvdel-Canada@infastech.com

CHINA

Infastech (China) Ltd.
RM 1708, 17/F., Nanyang Plaza,
57 Hung To Rd., Kwun Tong
Hong Kong
Tel: +852 2950 0631
Fax: +852 2950 0022
infochina@infastech.com

COREA DEL SUR

Infastech (Korea) Ltd.
212-4, Suyang-Ri,
Silchon-Eup, Kwangju-City,
Kyunggi-Do, Korea, 464-874
Tel: +82 31 798 6340
Fax: +82 31 798 6342
info@infastech.co.kr

EE.UU.

Avdel USA LLC
614 NC Highway 200 South
Stanfield, North Carolina 28163
Tel: +1 704 888 7100
Fax: +1 704 888 0258
infoAvdel-USA@infastech.com

ESPAÑA

Avdel Spain S.A.
C/ Puerto de la Morcuera, 14
Poligono Industrial Prado Overa
Ctra. de Toledo, km 7,8
28919 Leganés (Madrid)
Tel: +34 91 3416767
Fax: +34 91 3416740
ventas@infastech.com

FRANCIA

Avdel France S.A.S.
33 bis, rue des Ardennes
BP4
75921 Paris Cedex 19
Tel: +33 (0) 1 4040 8000
Fax: +33 (0) 1 4208 2450
AvdelFrance@infastech.com

INDIA

Infastech Fastening Technologies India Private Limited
Plot No OZ-14, Hi Tech SEZ,
SIPCOT Industrial Growth Center,
Oragadam, Sriperumbudur Taluk,
Kanchipuram District,
602105 Tamilnadu
Tel: +91 44 4711 8001
Fax: +91 44 4711 8009
info-in@infastech.com

ITALIA

Avdel Italia S.r.l.
Viale Lombardia 51/53
20047 Brugherio (MI)
Tel: +39 039 289911
Fax: +39 039 2873079
vendite@infastech.com

JAPÓN

Infastech Kabushiki Kaisha
Center Minami SKY,
3-1 Chigasaki-Chuo, Tsuzuki-ku,
Yokohama-city,
Kanagawa Prefecture
Japan 224-0032
Tel: +81 45 947 1200
Fax: +81 45 947 1205
info@infastech.co.jp

MALASIA

Infastech (Malaysia) Sdn Bhd
Lot 63, Persiaran Bunga Tanjung 1,
Senawang Industrial Park
70400 Seremban
Negeri Sembilan
Tel: +606 676 7168
Fax: +606 676 7101
info-my@infastech.com

REINO UNIDO

Avdel UK Limited
Pacific House
2 Swiftfields
Watchmead Industrial Estate
Welwyn Garden City
Hertfordshire AL7 1LY
Tel: +44 (0) 1707 292000
Fax: +44 (0) 1707 292199
enquiries@infastech.com

SINGAPUR

Infastech Singapore Pte Ltd.
31 Kaki Bukit Road 3
#05-03/06 Techlink
Singapore, 417818
Tel: +65 6372 5653
Fax: +65 6744 5643
info-sg@infastech.com

TAIWAN

Infastech/Tri-Star Limited
No 269-7, Baodong Rd,
Guanmiao Township,
71841 Tainan County,
Taiwan, R.O.C
Tel: +886 6 596 5798 (ext 201)
Fax: +886 6 596 5758
info-tw@infastech.com

Manual No.	Issue	Change Note No.
07900-00759	AA	02/236
	B	07/044
	B2	07/142
	B3	11/081

www.avdel-global.com
www.infastech.com

Autosert® (equipment), Avbolt®, Avdel®, Avdelmate®, Avdel TX2000®, Avdelok®, Avex®, Avibulb®, Avinox®, Avinut™, Avlug®, Avmatic®, Avplas®, Avseal®, Avsert®, Avtainer®, Avtronic®, Briv®, Bulbex®, Chobert®, Eurosert®, Fastriv®, Finsert®, Genesis®, Grovit®, Hemlok®, Hexsert®, Holding your world together®, Hydra®, Interlock®, Klamp-Tite®, KlampTite KTR®, Kvex®, Maxlok®, Monobolt®, Monobulb®, Neobolt®, Nutsert®, Nutsert SQ®, Portariv®, Rivmatic®, Rivscrew®, Speed Fastening®, Squaresert®, Stavex®, Supersert®, Thin Sheet Nutsert®, Titan®, T-Lok®, TLR®, TSN®, TX2000®, Versa-Nut®, Viking® y Viking 360® son marcas registradas de Avdel UK Limited. Infastech™ y Our Technology, Your Success™ son marcas registradas de Infastech Intellectual Properties Pte Ltd. Los nombres y logos de otras compañías mencionados aquí pueden ser marcas registradas propiedad de terceros. Este documento es informativo. Infastech no ofrece garantía, expresa o implícita, respecto de su exactitud o integridad en este documento. Los datos mostrados están sometidos a cambio sin previo aviso como resultado de la política de desarrollo y mejora continua del producto. Su representante local de Avdel está a su disposición en caso de que necesite confirmar la información más reciente.



Instruction Manual

Original Instruction



TX2000

Battery Powered Tool

Contents

Safety Rules	4
Specifications	5
Intent of Use	
Tool Capability & Nose Tips	6
Fastener Placing Matrix & Nose Tips	7
Before Starting	
Charging Procedure	8-9
Battery Handling	9
Nose Equipment	10
Operating Procedure	11
Changing Nose Equipment	12
Servicing the Tool	
Daily/Weekly/Annually	13
Parts List	13
Priming Procedure	14-15
Troubleshooting	16
Safety Data	
Grease and oil	17

LIMITED WARRANTY

Avdel makes the limited warranty that its products will be free of defects in workmanship and materials which occur under normal operating conditions. This Limited Warranty is contingent upon: (1) the product being installed, maintained and operated in accordance with product literature and instructions, and (2) confirmation by Avdel of such defect, upon inspection and testing. Avdel makes the foregoing limited warranty for a period of twelve (12) months following Avdel's delivery of the product to the direct purchaser from Avdel. In the event of any breach of the foregoing warranty, the sole remedy shall be to return the defective Goods for replacement or refund for the purchase price at Avdel's option. THE FOREGOING EXPRESS LIMITED WARRANTY AND REMEDY ARE EXCLUSIVE AND ARE IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES AND REMEDIES. ANY IMPLIED WARRANTY AS TO QUALITY, FITNESS FOR PURPOSE, OR MERCHANTABILITY ARE HEREBY SPECIFICALLY DISCLAIMED AND EXCLUDED BY AVDEL.

Avdel UK Limited policy is one of continuous product development and improvement and we reserve the right to change the specification of any product without prior notice.

Safety Rules

This instruction manual must be read with particular attention to the following safety rules, by any person installing, operating, or servicing this tool.

- 1** Do not use outside the design intent.
- 2** Do not use equipment with this tool other than that recommended and supplied by Avdel UK Limited.
- 3** Any modification undertaken by the customer to the tool, nose assemblies, accessories or any equipment supplied by Avdel UK Limited or their representatives, shall be the customer's entire responsibility. Avdel UK Limited will be pleased to advise upon any proposed modification.
- 4** The tool must be maintained in a safe working condition at all times. The operator must follow the Daily and Weekly service checks as detailed on page 13.
- 5** The tool shall at all times be operated in accordance with relevant Health and Safety legislation. In the U.K. the "Health and Safety at Work etc. Act 1974" applies. Any question regarding the correct operation of the tool and operator safety should be directed to Avdel UK Limited or an authorised representative.
- 6** The precautions to be observed when using this tool must be explained by the customer to all operators.
- 7** Do not operate a tool that is directed towards any person(s) or the operator.
- 8** Always adopt a firm footing or a stable position before operating the tool.
- 9** Ensure that vent holes do not become blocked or covered.
- 10** Do not operate the tool if it is not fitted with a complete nose assembly.
- 11** The stem collector must be emptied when half full.
- 12** When using the tool, the wearing of safety glasses is required both by the operator and others in the vicinity to protect against fastener ejection, should a fastener be placed 'in air'. We recommend wearing gloves if there are sharp edges or corners on the application.
- 13** Care shall be taken to ensure that spent stems are not allowed to create a hazard.
- 14** Take care to avoid entanglement of loose clothes, ties, long hair, cleaning rags etc. in the moving parts of the tool which should be kept dry and clean for best possible grip.
- 15** When carrying the tool from place to place keep hands away from the trigger to avoid inadvertent start up.
- 16** Excessive contact with hydraulic fluid oil should be avoided. To minimize the possibility of rashes, care should be taken to wash thoroughly.
- 17** Do not operate the tool or the charger in an environment allowing exposure to moisture, rain, combustible fluids or gasses.
- 18** Regularly check the plug, cord and charger and in case of damage have repairs completed by an authorised Avdel representative.
- 19** Remove the battery when not in use, or before servicing / repairing the tool.
- 20** Do not discard batteries into water or fire, (danger of explosion). The battery must be disposed of in accordance with environmental regulations.
- 21** C.O.S.H.H. data for all hydraulic oils and lubricants is available on request from your tool supplier.

Specifications

Tool Specification

Stroke	Minimum - Maximum	22.0 mm (0.866 in)
Pull Force	Minimum	11.0 kN (2444 lbf)
Operating Voltage		12V DC
Cycle time	Approx. @ Full Stroke	2.0 seconds
Noise Level		70 dB(A)
Vibration	Less than	2.5 m/s ² (8 ft/s ²)
Weight	With nose equipment	2.5 kg (5.51 lb)

The tool will be supplied with either of the two charger types listed below. To identify the correct type, please refer to the specification number on the charger label.

Charger Specification AP-HBW/tu 1203

Input Supply	UK/Europe/Australia	220/240 V (50 Hz)
	USA/Canada/Japan	110V (60 Hz)
Output Supply		12 V (3A)
Charging Time	12 V/2.0 Ah battery	40 minutes
Intelligent Charger	Charges according to remaining battery charge	
Battery Type	Suitable for cell chemistry Ni-Cd and Ni-MH	
Weight		0.440 kg (0.97 lb)

Charger Specification AP-ULE-1201 & AP/ULUJ-1201

Charger Type	AP/ULE-1201 and AP/ULUJ-1201		
Input Supply	UK/European/Australian Specification	220-240 V	50-60 Hz
	USA/Canada/Japan Specification	100-110V	50-60 Hz
Output Supply		12 V	3A
Charging Time	12 V/2.0 Ah Ni-Cd battery (90% Capacity)	40 minutes	
	12 V/2.0 Ah Ni-Cd battery (100% Capacity)	50 minutes	
Advanced Intelligent Charger	Patented design. Charges according to remaining battery capacity with automatic trickle charge to achieve optimum battery capacity		
Battery Type	Suitable for charging both Ni-Cd and Ni-MH cell chemistry with a capacity of 1.2Ah-3.0Ah.		
Weight		0.5 kg	1.1 lb

Battery Specification

Output Voltage	12V DC
Capacity	2.0 Ah
Number of Cells	10
Cell Construction	Ni-Cd (with NTC thermal overcharge protection)
Weight	0.65 kg (1.43 lb)

Intent of Use

The TX2000 is a battery powered hydraulic tool designed for placing Avdel® breakstem fasteners from 3.0mm to 6.4mm (1/4") as shown in the table below and detailed on page 7.

IMPORTANT: The tool, battery and charger must be used in accordance with the operating instructions and safety rules contained within this manual. The placing of other fastener sizes or materials not included in the table on page 7 could have a detrimental impact on the working life of the tool and could invalidate the warranty. The tool should only be dismantled by a Avdel authorised distributor or repair centre. Failure to do so could invalidate the warranty.

Standard Tool Kit

The standard tool kit consists of:

- A battery powered hydraulic tool
- A nose assembly and three nose tips
- A battery and charger
- A priming pump
- An Instruction Manual

These are housed in a durable storage case.

Standard Nose Tips

The three nose tips and nose assembly supplied as standard with the tool make up a nose assembly part kit (71210-15100). These nose tips will place the range of Avdel® breakstem fasteners summarised below.

Standard Nose Tip	Fastener Size	Fastener Material
71210-05002	3.0mm – 3.2mm (1/8")	Aluminium / Stainless Steel / Copper
71210-16070	3.2mm (1/8")	Steel / Stainless Steel
	4.0mm (5/32")	Aluminium / Stainless Steel / Copper
07381-04701	4.0mm (5/32")	Steel / Stainless Steel
	4.8mm (3/16")	Aluminium

Please refer to the matrix on page 7 for a full list of the fastener materials and sizes the TX2000 will place along with the nose tip part numbers required to place them.

Intent of Use

The matrix below shows the range of Avdel® breakstem fasteners the TX2000 will place along with the nose tip part numbers required.

Placing Matrix

	Fastener Series	Description	Fastener Size					
			3.0mm	3.2mm (1/8")	4.0mm (5/32")	4.3mm	4.8mm (3/16")	6.4mm (1/4")
Aluminium	Avex® 1601	Snap Head		71210-05002	71210-16070		07381-04701	
	Avex® 1604	120° Countersunk		07340-06401	07340-06501		07340-06601	
	Avex® 1641	Large Flange					07340-04800	
	Avex® 1661	Low Profile	71210-05002	71210-05002	71210-16070		07381-04701	
	Avex® 1663	Low Profile (St. Steel Stem)	71210-05002	71210-05002	71210-16070		07381-04701	
	Avex® 1691	Low Profile (Gold Pass. Stem)	71210-05002	71210-05002	71210-16070		07381-04701	
	Avex® 1695	Low Profile (Gold Pass. Stem)						07612-02001
	Avdel® MG91	Low Profile (Gold Pass. Stem)		71210-16030	71210-16033		71210-16036	
	Bulbex® BF01	Snap Head			71210-16070		07381-04701	
	SR Rivet SR01	Raised Head		71210-05002	71210-16070		07348-07001	71220-60001
	SR Rivet SR02	Raised Head (St. Steel Stem)		71210-05002	71210-16070		07348-07001	
	SR Rivet SR21	120° Countersunk		71210-05002	71210-16070		07348-07001	
	Monobolt® 2764	100° Countersunk					71210-16020	71220-16021
	Monobolt® 2774	Protruding Head					71210-16020	71220-16021
	Interlock BAP I	Protruding Head					07381-04701	07612-02001
	Hemlok® 2241	Protruding Head						71230-15800
TLR® 3904	Protruding Head					07605-00220	07498-01101	
Steel	Avex® 1610	Low Profile (Splined)			07381-04701		07490-04401	
	Avex® 1624	Low Profile		71210-16070	07381-04701		07490-04401	
	Avex® BX24	Low Profile (Blunt Stem)		71210-16070	07381-04701		07490-04401	
	Stavex® BS01	Low Profile		71210-05002	71210-16070		07381-04701	
	Stavex® BS04	120° Countersunk					07340-06601	
	Stavex® BS10	Low Profile					07381-04701	
	Stavex® BE34	Large Flange					07340-04800	
	Avibulb® BN01	Snap Head		71210-16070	07381-04701		07498-01401	
	T-Lok® BM01	Low Profile				07340-06201	07340-06201	
	Monobolt® 2761	100° Countersunk					71210-16020	
	Monobolt® 2771	Protruding Head					71210-16020	
	Interlock SSP I	Protruding Head					07381-04701	
	Interlock SSC I	Countersunk					07381-04701	
Stainless Steel	Stavex® BS11	Low Profile		71210-05002	71210-16070		07381-04701	
	Avinox® IBE11	Snap Head		71210-16070	07381-04701		07498-01401	
	Avinox® I BE61	Snap Head		71210-16070	07381-04701		07498-01401	
	SR Rivet SR41	Raised Head		71210-05002	71210-16070		07348-07001	
	Monobolt® 2711	Protruding Head					71210-16020	71220-16021
Copper	SR Rivet SR03	Raised Head		71210-05002	71210-16070		07348-07001	
	SR Rivet SR05	Raised Head (Copper-Nickel)			71210-16070		07348-07001	

Before Starting

Before starting, please read and follow the operating instructions carefully.

Charging Procedure AP-HBW/tu 1203

- The charger must only be used with Avdel® batteries.
- Take the charger out of the case and connect to the mains power supply. The solid red LED indicates that the charger is operational.
- Insert the battery correctly into the charger with minimal force.
- If the green LED flashes when the battery is inserted this indicates that the battery is too hot. Remove the battery and allow to cool before trying again.
- The battery charging process is indicated by a solid green LED.
- Re-charging takes up to 40 minutes, depending upon the level of charge remaining within the battery.
- The end of the charging process is indicated by the flashing green LED.

Charging Procedure AP/ULE-1201 & AP/ULUJ-1201

- The charger must only be used with Avdel® batteries.
- Take the charger out of the storage case and connect to the mains power supply. The Left LED will be SOLID RED. The Right LED will be SOLID GREEN for 2 seconds - in this time a self-test will be performed - indicating that the charger is operational.
- If the LH LED FLASHES RED this indicates that the charger is not functioning correctly - charging is not possible. If this occurs please contact an authorised Avdel representative.
- Insert the battery correctly into the charger with minimal force.
- The battery charging process is indicated by the SOLID GREEN RH LED.
- If the RH LED FLASHES RED when the battery is inserted this indicates that the battery is too hot. Remove the battery from the charger and allow it to cool before trying again. This will occur when the battery temperature is above 65°C and can result if the battery is inserted directly after charging or discharging.
- If the RH LED shows SOLID RED this indicates that the battery is faulty. Remove battery from the charger and do not use.
- A SOLID YELLOW RH LED indicates that the battery is at least 90% charged. Removing the battery at this point will increase the service life of the battery. No significant reduction in the performance of the battery will result.
- A FLASHING GREEN RH LED indicates that the charging process is complete. The battery will now be at 100% capacity. At this point the battery will be trickle charged until removed. Overcharging of the battery will not occur.
- When charging a Ni-MH battery the RH LED can be seen to FLASH RED & GREEN. This also indicates that the charging process is complete.

Before Starting

A summary of the charger LED signals are shown in the table below:

1. LEFT LED		2. RIGHT LED	
Solid Red LED:	Charger Operational	Solid Green LED:	Charging In Progress
Flashing Red LED:	Charger Faulty - Do not use	Solid Yellow LED:	Battery At Least 90% Charged
		Flashing Green LED:	Charging Process Complete - 100% Charged
		Flashing Red & Green LED:	Charging Process Complete - Ni-MH
		Solid Red LED:	Battery Faulty Or Damaged - Do Not Use
		Flashing Red LED:	Battery Too Hot Or Cold

To achieve the optimum performance from the battery, please adhere to the following guidelines when charging:

- Aim to charge when both the battery and charger are cool. Optimum charge capacity is achieved when charging a battery at 28°C.
- A new battery will only reach full capacity after several charges.
- To increase the service life of the battery, remove from the charger when the RH LED shows solid yellow.
- To increase the service life of the battery, only re-charge when no further fasteners can be placed.
- To achieve the maximum number of cycles from a battery use directly after charging.

Battery Handling & Disposal

- Batteries must only be charged using the Avdel® charger supplied.
- Only re-charge batteries when cool. Optimum charge capacity is achieved at 28°C.
- The battery can be charged up to 1000 times. Optimum life is achieved when used at 22°C. The battery will reach its full capacity only after several charges.
- The surrounding temperature must not exceed 50°C (122°F) or be below -40°C (-40°F) for the battery to operate.
- For optimum life and performance only re-charge the battery when no further fasteners can be placed.
- For optimum performance use the battery directly after re-charging.
- Significantly reduced operating time of the battery after a complete re-charge indicates that the battery needs replacing.
- Store the battery in a frost free and dry environment.
- To ensure that the batteries are disposed of correctly please return to an authorized recycling centre.
- Used batteries must not get into waste, fire or water under any circumstance.

Before Starting

Nose Equipment

- A complete tool includes the nose assembly kit 71210-15100 with the following three nose tips as standard: 71210-05002, 71210-16070 and 07381-04701 (Please refer to page 7 for details of the range of fasteners they will place). Nose tip 07381-04701 is supplied fitted to the nose assembly and the other two are screwed into the front end of the tool.
- It is important that you check that the nose tip already fitted to the nose assembly is the correct one to place your fastener by sliding the fastener stem into the nose tip. No force should be required and play should be minimal.
- To change nose equipment, please refer to the instructions and list of components on page 12.

Operating Procedure

- Connect the charged battery to the tool.
- Insert the fastener stem into the nose of the tool. If using a standard nose tip the fastener must be held manually until placed into the application.
- Bring the tool with the fastener to the application so that the protruding fastener enters the hole of the application squarely.
- Fully actuate the trigger. The tool will cycle and place the fastener. Release the trigger only when the fastener stem has broken, the piston will then return to the forward position.
- After each cycle, the spent fastener stem must be disposed of by tilting the tool nose up, allowing the stem to fall back into the collection container at the rear of the tool.
- If the trigger is not released the tool will stop after approximately 4 seconds of operation, preventing overload. Releasing the trigger will reset the control circuit allowing the tool to operate as before.
- Empty the collection container when more than half full of stems.
- To empty the collection container tilt the tool nose down and lift the collector lid.
- Please read daily servicing details on page 13.

To achieve the optimum performance from the tool, please adhere to the following guidelines when operating:

- Fully depress the trigger when placing fasteners to achieve the optimum cycle rate, pull-force and efficiency.
- Release the trigger immediately after the rivet stem has broken in order to gain the maximum number of cycles from the battery.
- Do not operate the tool to the point of pressure relief and motor cut-out. These features are only to protect the tool from operator overload and abuse. Continual operation in this way will rapidly drain the battery.

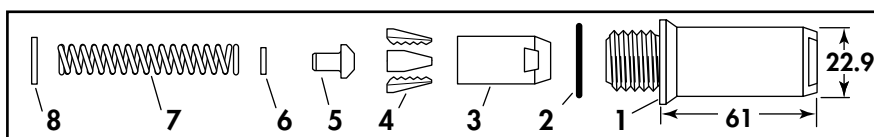
Changing Nose Equipment

IMPORTANT: The battery must be disconnected when fitting or removing the nose assemblies.

Item **numbers in bold** refer to nose assembly components illustrated below.

- Remove items in reverse order to that shown below
- Lightly coat jaws **4** with Moly-lithium grease.
- Drop jaws **4** into jaw housing **3**.
- Insert jaw spreader **5** into the jaw housing **3**.
- Locate buffer **6** on the jaw spreader **5**.
- Locate spring **7** onto jaw spreader **5**.
- Fit locking ring **8** onto the jaw spreader housing of the tool.
- Holding the tool pointing down, screw the assembled jaw housing onto the jaw spreader housing and tighten with spanner.
- Screw the nose tip into nose casing **1** and tighten with nose tip spanner. Nose tip spanner 71600-02024 included with the tool will fit the three nose tips supplied with the tool as standard.
- Place nose casing **1** over jaw housing **3** and screw onto the tool, tighten with spanner.

NOSE ASSEMBLY		
part n° 71210-15000		
(+ 3 nose tips above = 71210-15100)		
ITEM	DESCRIPTION	PART N°
1	NOSE CASING	07340-00306
2	'O' RING	07003-00067
3	JAW HOUSING	07340-00304
4	JAWS	71210-15001
5	JAW SPREADER	07498-04502
6	BUFFER	71210-05001
7	SPRING	07498-04301
8	LOCKING RING	07340-00327



Servicing the Tool

IMPORTANT: The employer is responsible for ensuring that tool maintenance instructions are given to the appropriate personnel. The operator should not be involved in maintenance or repair of the tool unless properly trained. The tool must be examined regularly for damage and malfunction.

The following service checks should be performed:

Daily

- Check for oil leaks*.
- Check that the nose assembly is correct for the fastener to be placed. Please refer to page 7.

Weekly

- Check for oil leaks*.
- Dismantle and clean the nose assembly with special attention to the jaws using the following procedures:
 - Remove the nose equipment using the reverse procedure to the instructions for changing nose equipment on page 12.
 - Any worn or damaged part should be replaced.
 - Clean and check wear on jaws.
 - Ensure that the jaw spreader is not distorted.
 - Check spring **7** is not distorted.
 - Assemble according to the fitting instructions on page 12.

Annually

(or every 500,000 cycles, whichever is the soonest)

Please return your tool to your local Avdel® authorised distributor or repair centre.

Parts List

please refer to page 7 for nose tip part numbers

Part No.	Description
07007-01954	Battery (Ni-Cd 12V/2.0 Ah)
07007-01977	Battery (Ni-MH 12V/2.2 Ah)
71600-02024	Nose tip spanner
07007-01965	Battery charger: 220/240V~50Hz (UK)
07007-01966	Battery charger: 220/240V~50Hz (Europe)
07007-01967	Battery charger: 220/240V~50Hz (Australia)
07007-01968	Battery charger: 110V~60Hz (USA/Canada)
07007-01969	Battery charger: 100V~50/60Hz (Japan)
07007-01960	Storage case
07900-00759	Tool Instruction Manual - UK version
07992-00020	Moly-lithium grease
07992-00076	Hyspin® AWS 15 oil (0.5 litre)
07992-00077	Hyspin® AWS 15 oil (1 gallon)
07900-00754	Priming pump

* please refer to page 17 for relevant safety data

Priming Procedure

Priming may be necessary after considerable use.

Oil Details

The recommended oil for priming is Hyspin® AWS 15 available in 0.5 litre (part number 07992-00076) or one gallon containers (part number 07992-00077). Please refer to page 17 for safety data.

Procedure

To enable you to follow the priming procedure below, you will need to obtain a priming kit:

PRIMING KIT : 07900-00789	
PART N°	DESCRIPTION
07900-00754	PRIMING PUMP
07992-00076	OIL - 0.5 LITRE HYSPIN® AWS 15
07900-00351	3mm ALLEN KEY

IMPORTANT: REMOVE NOSE ASSEMBLY

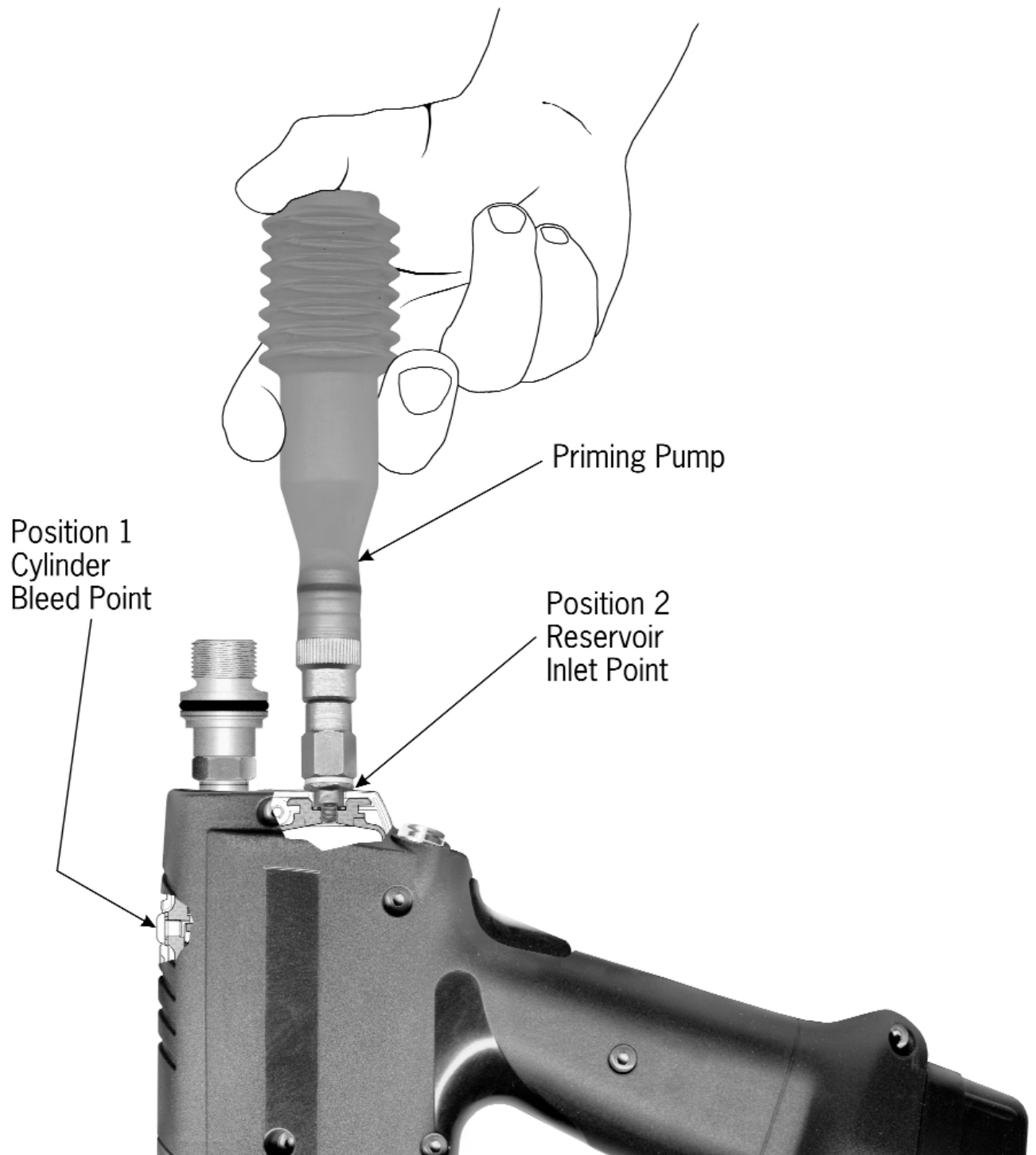
All operations should be carried out on a clean bench, with clean hands in a clean area.

Ensure that the oil is perfectly clean and free from air bubbles.

Care MUST be taken at all times, to ensure that no foreign matter enters the tool, or serious damage may result.

- Remove the nose casing from the tool following the instructions on page 12, in reverse order.
- Remove screws and seals from cylinder bleed point, **position 1**, and reservoir inlet point, **position 2**, as illustrated on page 15.
- Invert the tool over a suitable container and actuate the trigger with the battery connected. Waste oil will be ejected through the bleed screw hole in the cylinder, **position 1**.
- Replace screw and seal in the cylinder, **position 1** only.
- Hold the tool nose up in a vice using soft jaws to avoid damage. DO NOT USE UNDUE FORCE WHEN CLAMPING THE VICE ON THE TOOL.
- Completely fill the priming pump 07900-00754 with oil.
- Screw the priming pump 07900-00754 into the reservoir inlet point, **position 2** with the seal in place.
- Gently pump the bellows on the priming pump repeatedly, inserting oil into the tool and allowing air to be collected in the priming pump. Continue this process until no further air bubbles are removed from the tool. The reservoir should now be full of oil. (Please refer to the diagram on page 15, **position 2**.)
- With the battery connected, actuate the trigger and gently compress the priming pump until the piston begins to move. Oil will then be drawn into the tool.
- Release the trigger and priming pump allowing the pump bellows to expand and suck air from the tool. Air bubbles will be visibly expelled from the reservoir inlet point, **position 2**, into the priming pump.
- Actuate the trigger and cycle the tool until the piston reaches full stroke. Release the trigger allowing the piston to return and air bubbles to be expelled into the priming pump. Repeat this procedure until no further air bubbles are expelled into the priming pump. Allow several seconds between each cycle so that the air bubbles have time to collect in the priming pump.
- Remove the priming pump from the reservoir inlet point, **position 2**, taking care not to spill excess oil over the tool.
- Top up the reservoir, **position 2**, to ensure that the tool is completely filled with oil.
- Replace screw and seal in the reservoir, inlet point, **position 2**.
- Replace the nose casing.

Priming Diagram



Fault Diagnosis

Symptom	Possible Cause	Remedy	Page Ref
More than one operation of the trigger needed to place fastener	Low battery charge	Charge or if necessary replace battery	8-9
	Worn or broken jaws	Fit new jaws	12
	Low oil level or air present in oil	Prime tool	14-15
	Build up of dirt inside nose assembly	Service nose assembly	13
Fastener fails to break	Fastener outside tool capability	Contact Avdel UK Limited	
	Low battery charge	Charge or if necessary replace battery	8-9
	Low oil level or air present in oil	Prime tool	14-15
Slow cycle	Low battery charge	Charge or if necessary replace battery	8-9
	Low oil level or air present in oil	Prime tool	14-15
	Build up of dirt inside nose assembly	Service nose assembly	13
Tool will not grip stem of fastener	Worn or broken jaws	Fit new jaws	12
	Build up of dirt inside nose assembly	Service nose assembly	13
	Loose jaw housing	Tighten against locking ring	12
	Weak or broken spring in nose assembly	Fit new spring	12
	Incorrect component in nose assembly	Identify and replace	12
Jaws will not release broken stem of fastener	Build up of dirt inside nose assembly	Service nose assembly	13
	Jaw housing, nose tip or nose casing not properly seated	Tighten nose assembly	12
	Weak or broken spring in nose assembly	Fit new spring	12
Cannot feed next fastener	Broken stems jammed inside tool	Empty stem collection container	13
		Check jaw spreader is correct	12
Tool fails to operate – motor operational	Low oil level or air present in oil	Prime tool	14-15
Tool fails to operate – motor not operational	Low battery charge	Charge or if necessary replace battery	8-9
	Battery not connected	Connect fully charged battery	8-9

Other symptoms or failures should be reported to your local Avdel UK authorised distributor or repair centre.

Safety Data (Grease and Oil)

MOLY-LITHIUM GREASE EP 3753 SAFETY DATA

First Aid

SKIN:

As the grease is completely water resistant it is best removed with an approved emulsifying skin cleaner.

INGESTION:

Ensure the individual drinks 30ml Milk of Magnesia, preferably in a cup of milk.

EYES:

Irritant but not harmful. Irrigate with water and seek medical attention.

Fire

FLASH POINT: Above 220°C.

Not classified as flammable.

Suitable extinguishing media: CO₂, Halon or water spray if applied by an experienced operator.

Environment

Scrape up for burning or disposal on approved site.

Handling

Use barrier cream or oil resistant gloves

Storage

Away from heat and oxidising agent.

HYSPIN® AWS 15 OIL SAFETY DATA

First Aid

SKIN:

Wash thoroughly with soap and water as soon as possible. Casual contact requires no immediate attention. Short term contact requires no immediate attention.

INGESTION:

Seek medical attention immediately. DO NOT induce vomiting.

EYES:

Irrigate immediately with water for several minutes. Although NOT a primary irritant, minor irritation may occur following contact.

Fire

Suitable extinguishing media: CO₂, dry powder, foam or water fog. DO NOT use water jets.

Environment

WASTE DISPOSAL: Through authorised contractor to a licensed site. May be incinerated. Unused product may be sent for reclamation.

SPILLAGE: Prevent entry into drains, sewers and water courses. Soak up with absorbent material.

Handling

Wear eye protection, impervious gloves (e.g. of PVC) and a plastic apron. Use in well ventilated area.

Storage

No special precautions.

These products can be ordered separately. Please refer to the parts list on page 13 for part numbers.

Notes

Declaration of Conformity

We, Avdel UK Limited, Watchmead Industrial Estate, Welwyn Garden City, Herts, AL7 1LY
declare under our sole responsibility that the product:

Model: TX2000

Serial No.

to which this declaration relates is in conformity with the following standards:


TX2000 Tool	Battery Charger
EN ISO 12100 - parts 1 & 2	VDE0700
EN 50260 - part 1	EN 60335-1
BS EN 982	EN 60335-2-29
BS EN ISO 8662 - part 6	EN 60742/0695
BS EN ISO 3744	EN 50081-1
ISO EN 792 part 13 - 2000	EN 55014
BS EN ISO 11202	EN 60555-2/3
BS EN 55014 part 1 & 2	EN 50082-1
BS EN 50081 part 1	EN 55104

following the provisions of the Machine Directive 2006/42/EC



A. Seewraj - Product Engineering Manager - Automation Tools

Date of issue

 **This box contains a power tool which is in conformity with Machines Directive 2006/42/EC. The 'Declaration of Conformity' is contained within.**

AUSTRALIA

Infastech (Australia) Pty Ltd.

891 Wellington Road
Rowville
Victoria 3178
Tel: +61 3 9765 6400
Fax: +61 3 9765 6445
info@infastech.com.au

CANADA

Avdel Canada Limited

1030 Lorimar Drive
Mississauga
Ontario L5S 1R8
Tel: +1 905 364 0664
Fax: +1 905 364 0678
infoAvdel-Canada@infastech.com

CHINA

Infastech (China) Ltd.

RM 1708, 17/F., Nanyang Plaza,
57 Hung To Rd., Kwun Tong
Hong Kong
Tel: +852 2950 0631
Fax: +852 2950 0022
infochina@infastech.com

FRANCE

Avdel France S.A.S.

33 bis, rue des Ardennes
BP4
75921 Paris Cedex 19
Tel: +33 (0) 1 4040 8000
Fax: +33 (0) 1 4208 2450
AvdelFrance@infastech.com

GERMANY

Avdel Deutschland GmbH

Klusriede 24
30851 Langenhagen
Tel: +49 (0) 511 7288 0
Fax: +49 (0) 511 7288 133
AvdelDeutschland@infastech.com

INDIA

Infastech Fastening Technologies

India Private Limited

Plot No OZ-14, Hi Tech SEZ,
SIPCOT Industrial Growth Center,
Oragadam, Sriperumbudur Taluk,
Kanchipuram District,
602105 Tamilnadu
Tel: +91 44 4711 8001
Fax: +91 44 4711 8009
info-in@infastech.com

ITALY

Avdel Italia S.r.l.

Viale Lombardia 51/53
20047 Brugherio (MI)
Tel: +39 039 289911
Fax: +39 039 2873079
vendite@infastech.com

JAPAN

Infastech Kabushiki Kaisha

Center Minami SKY,
3-1 Chigasaki-Chuo, Tsuzuki-ku,
Yokohama-city,
Kanagawa Prefecture
Japan 224-0032
Tel: +81 45 947 1200
Fax: +81 45 947 1205
info@infastech.co.jp

MALAYSIA

Infastech (Malaysia) Sdn Bhd

Lot 63, Persiaran Bunga Tanjung 1,
Senawang Industrial Park
70400 Seremban
Negeri Sembilan
Tel: +606 676 7168
Fax: +606 676 7101
info-my@infastech.com

SINGAPORE

Infastech (Singapore) Pte Ltd.

31 Kaki Bukit Road 3
#05-03/06 Techlink
Singapore, 417818
Tel: +65 6372 5653
Fax: +65 6744 5643
info-sg@infastech.com

SOUTH KOREA

Infastech (Korea) Ltd.

212-4, Suyang-Ri,
Silchon-Eup, Kwangju-City,
Kyunggi-Do, Korea, 464-874
Tel: +82 31 798 6340
Fax: +82 31 798 6342
info@infastech.co.kr

SPAIN

Avdel Spain S.A.

C/ Puerto de la Morcuera, 14
Poligono Industrial Prado Overa
Ctra. de Toledo, km 7,8
28919 Leganés (Madrid)
Tel: +34 91 3416767
Fax: +34 91 3416740
ventas@infastech.com

TAIWAN

Infastech/Tri-Star Limited

No 269-7, Baodong Rd,
Guanmiao Township,
71841 Tainan County,
Taiwan, R.O.C
Tel: +886 6 596 5798 (ext 201)
Fax: +886 6 596 5758
info-tw@infastech.com

UNITED KINGDOM

Avdel UK Limited

Pacific House
2 Swiftfields
Watchmead Industrial Estate
Welwyn Garden City
Hertfordshire AL7 1LY
Tel: +44 (0) 1707 292000
Fax: +44 (0) 1707 292199
enquiries@infastech.com

USA

Avdel USA LLC

614 NC Highway 200 South
Stanfield, North Carolina 28163
Tel: +1 704 888 7100
Fax: +1 704 888 0258
infoAvdel-USA@infastech.com

Manual No.	Issue	Change Note No.
07900-00759	AA	02/236
	B	07/044
	B2	07/142
	B3	11/081

www.avdel-global.com
www.infastech.com

Autosert® (equipment), Avbolt®, Avdel®, Avdelmate®, Avdel TX2000®, Avdelok®, Avex®, Avibulb®, Avinox®, Avinut™, Avlug®, Avmatic®, Avplas®, Avseal®, Avsert®, Avtainer®, Avtronic®, Briv®, Bulbex®, Chobert®, Eurosert®, Fastriv®, Finsert®, Genesis®, Grovit®, Hemlok®, Hexsert®, Holding your world together®, Hydra®, Interlock®, Klamp-Tite®, KlampTite KTR®, Kvex®, Maxlok®, Monobolt®, Monobulb®, Neobolt®, Nutsert®, Nutsert SQ®, Portariv®, Rivmatic®, Rivscrew®, Speed Fastening®, Squaresert®, Stavex®, Supersert®, Thin Sheet Nutsert®, Titan®, T-Lok®, TLR®, TSN®, TX2000®, Versa-Nut®, Viking® and Viking 360® are trademarks of Avdel UK Limited. Infastech™ and Our Technology, Your Success™ are trademarks of Infastech Intellectual Properties Pte Ltd. The names and logos of other companies mentioned herein may be trademarks of their respective owners. This document is for informational purposes only. Infastech makes no warranties, expressed or implied, in this document. Data shown is subject to change without prior notice as a result of continuous product development and improvement policy. Your local Avdel representative is at your disposal should you need to confirm latest information.