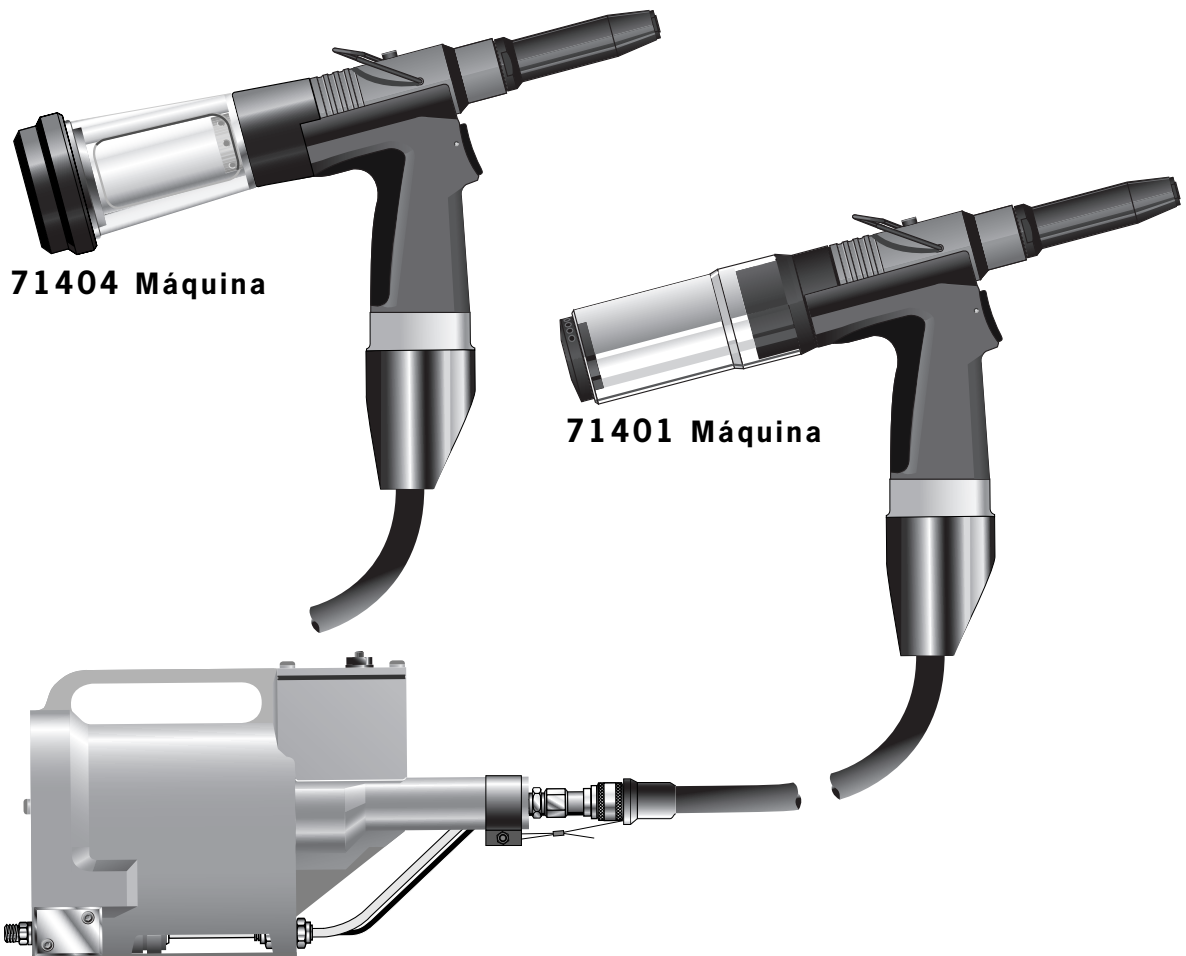




Manual de Instrucciones

Traducción del manual original



Genesis® G2s

Máquina Hidro-neumática

71213 Botella Desmontable y 71214 Botella Fijo

Índice

Reglas de seguridad	4	Mantenimiento de la máquina	
Especificaciones		Diariamente	18
Especificaciones de la máquina	5	Semanalmente	18
Dimensiones de la máquina	5	Datos de seguridad de la grasa de Lítio Moly EP 3753	18
Uso previsto		Datos de seguridad de la grasa Molykote® 55m	19
Gama de remaches	6	Datos de seguridad de la grasa Molykote® 111	19
Números de pieza	6	Kit de mantenimiento 07900-00716	20
Puesta en servicio		Mantenimiento	20
Suministro de aire	7	Equipo de boquilla	20
71401 Vaso extraíble de la herramienta	7	Conjunto de cabezal	21
71404 Vaso fijado de la herramienta	7	Válvula rotativa	22
Ajuste de la extracción de vacío	7	Gatillo	22
Procedimiento de funcionamiento	8	Intensificador	23
Vase colector de vástagos extraíble	8	Piezas comunes	
Boquillas		Montaje general de la pistola 71401-02000(s) y 71404-02000(s)	24
Instrucciones de montaje	9	Lista de piezas de 71401-02000(s) y 71404-02000(s)	25
Instrucciones de mantenimiento	9	Vaso colectores de vástagos extraíbles y fijos	
Sufrideras	10	71401 Extraíble de la herramienta	26
Tipo 1	10	71404 Fijos de la herramienta	26
Tipo de acoplamiento 2 o extensión de boquilla	11	Montaje general del intensificador 71421-02000(s)	28
Tipo 2	12	Lista de piezas de 71421-02000(s)	29
Accesorios		Cebado	
Deflector de vástagos	13	Detalles del aceite	30
Preparación de la máquina básica para su uso con el deflector de vástagos	13	Datos de seguridad del aceite Hyspin® VG 32	30
Extensión	13	Procedimiento de cebado	31
Cabezales giratorios	13-14	Diagnóstico de averías	
Capacidad de Cabezal Giratorio Recto	14	Síntoma, causa posible y remedio	32
Capacidad de Cabezal Giratorio en Ángulo Recto	14		
Preparación de la Máquina Básica para el Accesorio del Cabezal Recto y Giratorio	15		
Cabezales recto y en ángulo recto	16		
Instrucciones de montaje	16		
Instrucciones de mantenimiento	17		
Componentes Fijos	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 LIMITADA Y 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.

Reglas de seguridad

Este manual de instrucciones debe ser leído con una atención particular teniendo en cuenta las siguientes reglas de seguridad, por cualquier persona que instale, haga funcionar o que repare esta máquina.

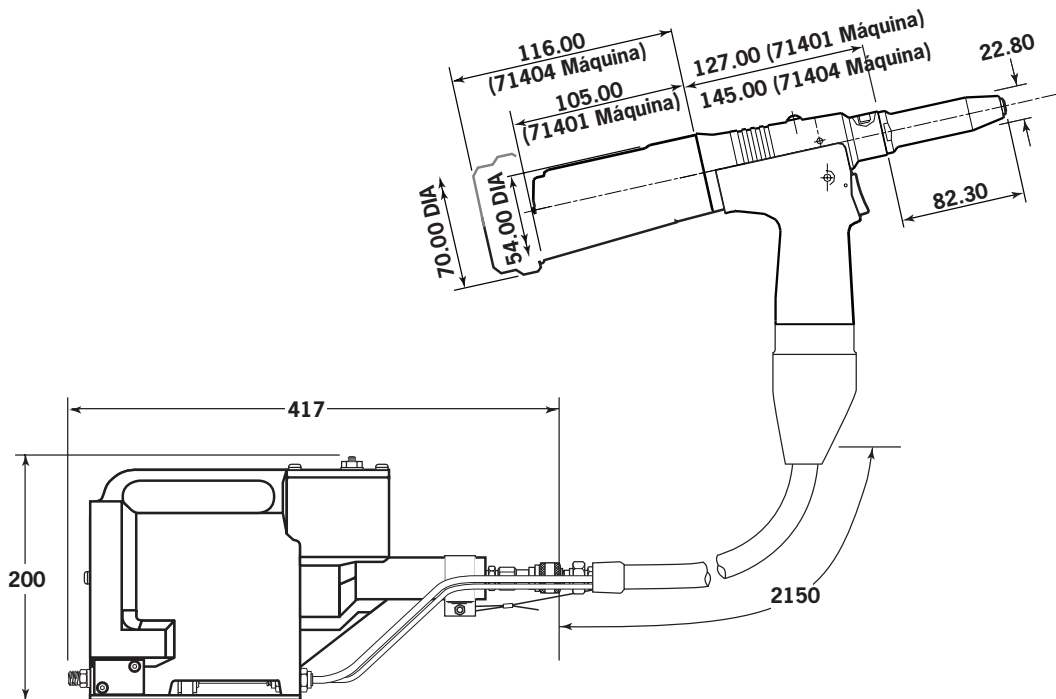
- 1** No la usar para otro propósito que no sea aquel para el que está diseñada.
- 2** No utilizar con esta máquina/herramienta ningún otro equipo más que el recomendado y suministrado por Avdel UK Limited.
- 3** Cualquier modificación realizada por el cliente en la herramienta/máquina, las boquillas, accesorios o en cualquier equipo suministrado por Avdel UK Limited.. o por sus representantes, será de entera responsabilidad del cliente. Avdel UK Limited.. aconsejará gustosamente sobre cualquier modificación propuesta.
- 4** La herramienta/máquina debe mantenerse en condiciones seguras de trabajo en todo momento y debe ser examinada a intervalos regulares en cuanto a funcionalidad y existencia de posibles daños por personal con formación adecuada. Cualquier operación de desmontaje será únicamente llevada a cabo por personal con conocimiento en los procedimientos de Avdel UK Limited. No desmontar esta máquina / herramienta sin consultar previamente las instrucciones de mantenimiento. Sírvanse contactar con Avdel UK Limited.. haciendo mención a sus necesidades de formación.
- 5** La máquina debe funcionar, en todo momento, de acuerdo con la legislación vigente en Seguridad y Salud. Cualquier pregunta referente a la utilización correcta de la herramienta / máquina y a la seguridad del operario, deberá estar dirigida a Avdel UK Limited.
- 6** Las precauciones que deben observarse cuando se use esta herramienta/máquina, deben ser explicadas por el cliente a todos los operarios.
- 7** Antes de intentar ajustar, adaptar o retirar una boquilla, debe desconectarse siempre la línea de aire de la entrada de la herramienta/máquina.
- 8** No hacer funcionar una herramienta/máquina que se encuentre dirigida hacia cualquier persona(s) o hacia el propio operario.
- 9** Adoptar siempre una posición de apoyo firme y estable antes de hacer funcionar la herramienta/máquina.
- 10** Asegurarse de que los orificios de escape no se encuentran bloqueados ni tapados.
- 11** La presión de trabajo no debe superar los 7 bar.
- 12** No accionar la máquina sin que la boquilla o el cabezal giratorio se encuentren montados en su totalidad, a menos que se indique específicamente lo contrario.
- 13** Deben tomarse las precauciones debidas para asegurarse que los vástagos gastados no constituyan un peligro.
- 14** Si la máquina ya lleva incorporado un colector de vástagos, éste deberá vaciarse cuando se encuentre a la mitad de su capacidad.
- 15** La herramienta NO SE DEBE utilizar con el vaso colector de vástagos retirado.
- 16** Si la máquina incorpora un deflector de vástagos, éste deberá girarse hasta que la abertura se encuentre en dirección opuesta a la posición del operario y de cualquier otra persona(s) que trabaje(n) en las proximidades.
- 17** Cuando se utilice la máquina, se hace necesaria 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 presente bordes o esquinas afilados.
- 18** Prestar especial atención para evitar posibles enredos de ropas, corbatas, cabellos, trapos, con las partes móviles de la máquina, las cuales deberán mantenerse secas y limpias para favorecer en lo posible el agarre.
- 19** Cuando se transporte la máquina de un emplazamiento a otro, mantener las manos alejadas del gatillo / palanca para evitar que se produzca un arranque inadvertido.
- 20** Deberá evitarse un contacto excesivo con aceite hidráulico. Para minimizar la posibilidad de erupciones cutáneas, deberá tomarse la precaución de lavarse a fondo.
- 21** Los datos C.O.S.H.H. relativos a todos los aceites y lubricantes hidráulicos se encuentran disponibles a solicitud en su proveedor de la máquina.

Especificaciones

Especificaciones de la máquina

Presión de aire	Mínimo - Máximo	5-7 bar
Volumen de aire libre requerido	@ 5,5 bar	3,6 litros
Carrera	Mínimo	17 mm
Fuerza de tracción	@ 5,5 bar	10,88 kN
Tiempo de ciclo	Aproximado	1 segundo
Nivel de ruido		75 dB(A)
Peso	Sin equipo de boquilla ni intensificador	0,88 kg
Vibración	Inferior a	2,5 m/s ²
Relación de intensificador		44:1

Dimensiones de la máquina



Dimensiones en milímetros

Uso previsto

Gama de remaches

El modelo nG2s es una máquina hidro-neumática diseñada para colocar remaches de rotura de vástago Avdel® a alta velocidad, lo que la hace ideal para el montaje por lotes o de líneas continuas en una amplia gama de aplicaciones en todas las industrias. Puede colocar todos los remaches que se indican en la tabla adjunta.

La máquina incorpora un sistema de vacío para la retención de los remaches y la recolección sin problemas de los vástagos utilizados independientemente de la orientación de la máquina.

Para las instrucciones de ajuste, véase el "Procedimiento de funcionamiento" en la página 8.

Una máquina completa, excepto la 71401-00039, consta de tres elementos independientes que deben pedirse por separado. Véase el diagrama siguiente.

Si desea colocar la mayor parte de los remaches que aparecen en la tabla de la página siguiente, se puede realizar el pedido de la máquina completa 71401-00039, que incluye:

- Máquina Básica 71401-01000.
- Boquilla 71213-15000.
- Sufrideras 71210-05002, 71210-16070 y 07381-04701.

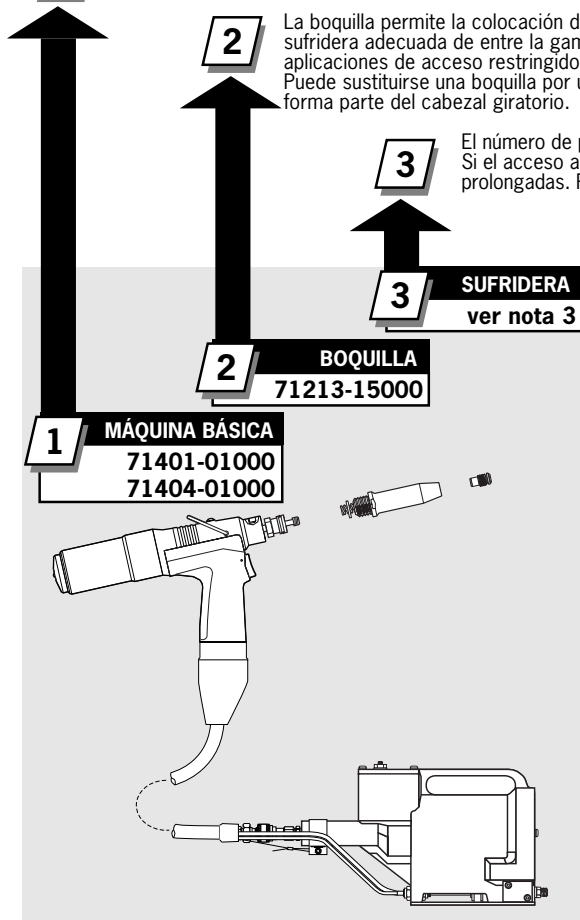
Colocar las sufrideras tal como se indica en las páginas de 9 a 12.

Se puede realizar el pedido de las tres sufrideras y boquilla que aparecen arriba como el juego de boquilla con número de componente 71213-15100. Para algunos remaches deben solicitarse por separado la máquina base, la boquilla y la sufridera.

EL EQUIPO DE COLOCACIÓN DEBERÁ MONTARSE TAL COMO SE DESCRIBE EN LA PÁGINA 9.

Números de pieza

1 El número de pieza de la máquina básica es el mismo independientemente del conjunto de boquilla o sufridera montadas. Para detalles sobre la pistola, véase la página 24. Si se monta un cabezal giratorio, debe adaptarse la misma máquina básica. Para detalles, véase las páginas 14, 15 y 16.

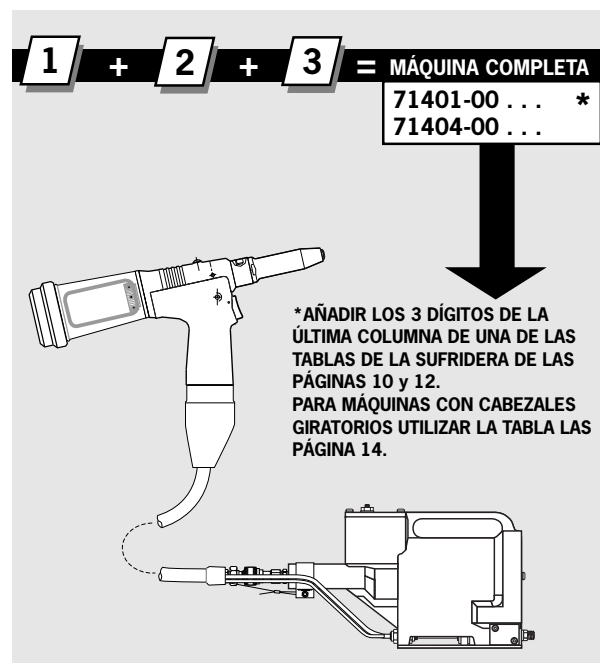


2 La boquilla permite la colocación de remaches comerciales únicamente mediante la selección de la sufridera adecuada de entre la gama de sufrideras de tipo 1. También existen otras boquillas para aplicaciones de acceso restringido y para remaches de especiales. Véanse las páginas de tablas 10 y 12. Puede sustituirse una boquilla por un cabezal giratorio (ver páginas 14 a 16). En este caso la sufridera forma parte del cabezal giratorio.

3 El número de pieza para la sufridera está relacionado con un remache específico. Si el acceso a la aplicación es limitado, se encuentran disponibles algunas sufrideras prolongadas. Para la tabla de selección, véase la página 12.

DENOMINACIÓN DEL REMACHE	AMAÑO DEL REMACHE (MM pulg.)									
	3	3.2	4.0	4.3	4.8	5	5.2	6	6.5	7
AVEX®	●	●	●		●					
STAVEX®		●	●		●					
AVINOX®II		●	●		●					
AVIBULB®		●	●		●					
ETR							●			
BULBEX®			●		●					
T-LOK®				●	●					
AVDEL® SR		●	●		●					
MONOBOLT®					●					
INTERLOCK®					●					
KLAMPTITE KTR®					●					
KLAMP-TITE®					●					
*AVSEAL®II			●			●		●	●	●
Q RIVET		●	●		●					

* Para el equipo de Avseal® consultar la hoja de datos 07900-00840.



* AÑADIR LOS 3 DÍGITOS DE LA ÚLTIMA COLUMNA DE UNA DE LAS TABLAS DE LA SUFRIDERA DE LAS PÁGINAS 10 Y 12. PARA MÁQUINAS CON CABEZALES GIRATORIOS UTILIZAR LA TABLA LAS PÁGINA 14.

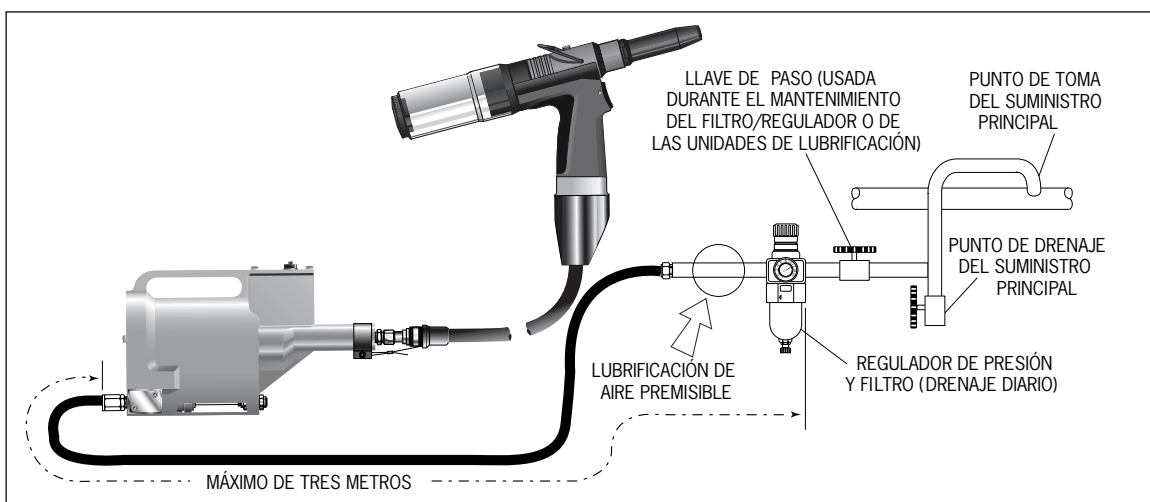
Puesta en servicio

Suministro de aire

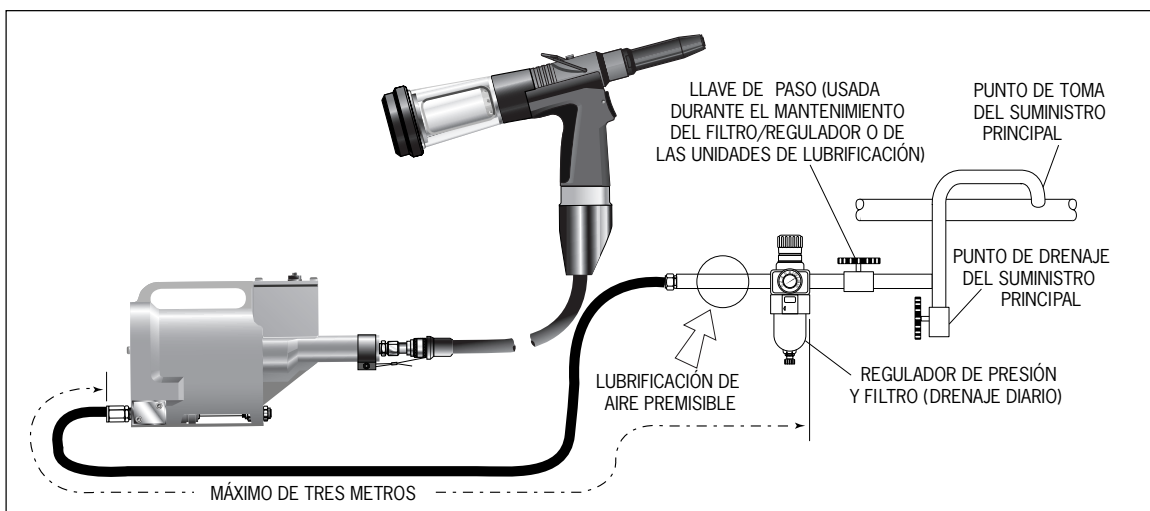
Todas las máquinas son accionadas con aire comprimido a una presión óptima de 5,5 bar. Se recomienda el uso de reguladores de presión y de sistemas de filtrado en el suministro principal de aire. Estos deben adaptarse como máximo a 3 metros de la máquina (ver el diagrama que sigue a continuación) para asegurar una vida máxima de la máquina y un mínimo mantenimiento de la máquina.

Las mangueras de suministro de aire deberán mantener una presión efectiva de trabajo mínima del 150% de la presión máxima producida en el sistema o bien de 10 bar, cualquiera de las dos que sea la mayor. Las mangueras de aire deben ser resistentes al aceite, tener un exterior resistente a la abrasión y deben estar blindadas cuando las condiciones de funcionamiento pueden originar que se dañen las mangueras. Todas las mangueras de aire DEBEN tener un diámetro interior mínimo de 6,4 milímetros o 1/4 de pulgada.

71401 Vaso extraíble de la herramienta



71404 Vaso fijado a la herramienta



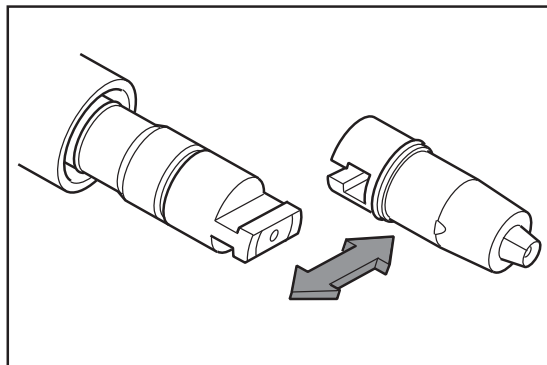
Ajuste de la extracción de vacío

- Utilizando un destornillador, girar la válvula rotativa **48** hasta que cese el flujo de aire en la parte posterior de la máquina.
- Con la boquilla de la máquina dirigida hacia abajo, introducir un remache en la misma y mantenerlo en esa posición.
- Girar la válvula rotativa en cualquier sentido hasta que exista la suficiente succión como para retener el remache.

Puesta en servicio

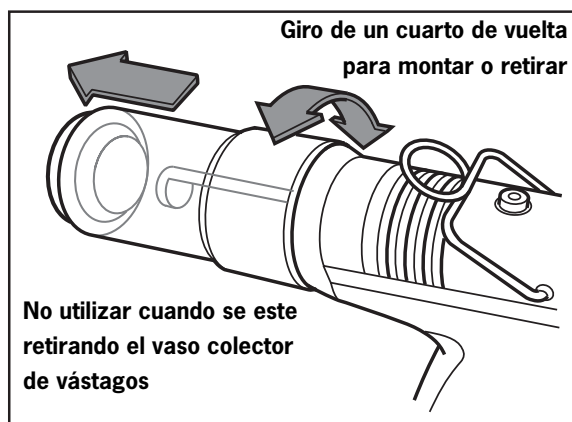
Procedimiento de funcionamiento

- Asegurarse de que se incorpora la boquilla adecuada para el remache.
- Conectar la máquina al suministro de aire.
- Insertar el vástago del remache en la boquilla de la máquina. Si se utiliza una boquilla estándar, el remache deberá quedar sostenido por el sistema de vacío.
- Llevar la máquina con el remache hacia la aplicación, de forma que el remache que sobresale se introduzca perpendicularmente al agujero ya preparado de la misma.
- Actuar el gatillo completamente. El ciclo de máquina tirará del remache y con las boquillas estándar, el vástago roto se proyectará hacia la parte trasera de la máquina, al interior del vaso recoge-clavos.



Vase colector de vástagos extraíble

- El vaso colector se retira o recoloca con una rotación de un cuarto de vuelta.



Boquillas

Instrucciones de montaje

IMPORTANTE

El suministro de aire debe desconectarse antes de proceder a montar o desmontar las boquillas.

Los números de componente en **negrilla** se refieren a los componentes del conjunto de boquilla de las dos tablas de sufrideras de las páginas 10 y 12.

- Cubrir ligeramente las mordazas **4** con grasa de Litio Moly*.
- Colocar las mordazas **4** en el portamordazas **3**.
- Introducir el aprietamordazas **5** en el portamordazas **3**.
- Situar el amortiguador **6** en el aprietamordazas **5**.
- Colocar el muelle **7** en el aprietamordazas **5**.
- Insertar el manguito de retención **10** en el alojamiento aprietamordazas "T" **9**. No aplicable a la boquilla Tipo 2.
- Colocar la arandela de retención **8** en el alojamiento aprietamordazas "T" **9**.
- Para máquinas preparadas para boquilla Tipo 2, colocar la arandela de retención **8** en el alojamiento aprietamordazas "T" **9** acoplado a la máquina.
- Apretar el portamordazas **3** y los componentes montados en el alojamiento aprietamordazas "T" **9**.
- Utilizando los marcos con sección en "T", montar la boquilla en el émbolo de la máquina mediante la tuerca adaptadora en "T" macho (elemento **1** páginas 24-25). No aplicable a la boquilla Tipo 2.
- Atornillar la sufridera en la carcasa **1** y apretar con una llave fija*.
- Colocar la carcasa **1** sobre el portamordazas **3** y atornillar a la máquina, apretando con una llave fija*.

Instrucciones de mantenimiento

Deberá realizarse el servicio de mantenimiento de la boquilla a intervalos semanales. Deberá mantener un cierto stock de todos los componentes internos de la boquilla y de las sufrideras dado que es necesaria su sustitución de forma regular.

Usar la llave fija 07900-00849 (suministrada con la máquina) como ayuda cuando se lleva a cabo un servicio en el equipo de boquilla.

- Retirar el equipo de colocación utilizando el procedimiento inverso al seguido en las "Instrucciones para el montaje".
- Deberá sustituirse cualquier componente dañado o desgastado.
- Limpiar y comprobar el desgaste de las mordazas.
- Asegurarse de que el aprietamordazas no está deformado.
- Comprobar que el muelle **7** no esté deformado.

Los números de componente en **negrilla** se refieren a los componentes del conjunto de boquilla de las dos tablas de sufrideras de las páginas 10 y 12.

* se refiere a componentes incluidos en el kit de mantenimiento nG2s. Para la lista completa, véase la página 20.

Boquillas

Sufrideras

IMPORTANTE

Las boquillas NO incluyen las sufrideras. El pedido de las sufrideras debe realizarse por separado.

Una máquina (excepto el número de pieza 71401-00039 o 71404-00039) debe incorporar siempre el conjunto de boquilla y la sufridera adecuados a su remache y debe pedirse por separado; consultar las tablas "SUFRIDERAS" que siguen y las página 12.

Si su aplicación no presenta limitaciones de acceso, utilizar una sufridera tipo "1".

Las dimensiones "A" y "B" indicadas a continuación le ayudarán a determinar la idoneidad de una sufridera determinada.

También se deberá comprobar que las dimensiones de la carcasa no limitarán el acceso a la aplicación. Si el acceso queda limitado, el tipo "2" de sufrideras se encuentra disponible para algunos remaches. Véase la tabla de la página 12.

Es esencial asegurarse antes de poner en marcha la máquina, de que existe compatibilidad entre la boquilla y la sufridera con el tipo de remache a utilizar. Si se ha realizado el pedido de la máquina completa 71401-00039 o 71404-00039, es importante comprobar, deslizando el vástago del remache en la sufridera, que la sufridera ya incorporada a la boquilla sea la correcta para poder colocar el remache. No deberá ser necesario realizar fuerza alguna, debiendo el juego ser mínimo.

Los cabezales giratorios se encuentran disponibles como alternativa a las boquillas para los casos en que se requiera un mayor alcance. Ver las páginas 14 a 16 en los "Accesorios"

SUFRIDERAS TIPO 1

- 1 En pulgadas, luego en milímetros.
- 2 Sufrideras formadoras de cabeza para utilización ÚNICAMENTE con cabezas avellanadas.
- 3 Sufridera para colocación profunda.
- 4 Cabeza semiesférica.
- 5 Avellanado.

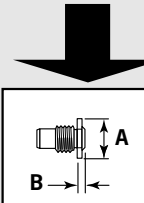
* La máquina completa con número de pieza 71401-00039 o 71404-00039 no sólo incluye la boquilla 71213-15000 sino también las 11 sufrideras siguientes: 71210-05002, 71210-16070 y 07381-04701, formando en conjunto el juego de boquilla con número de pieza 71213-15100. Utilizar las sufrideras listadas en la tabla.

* Componentes 3 – 11 disponibles como conjunto portamordazas 71213-20320

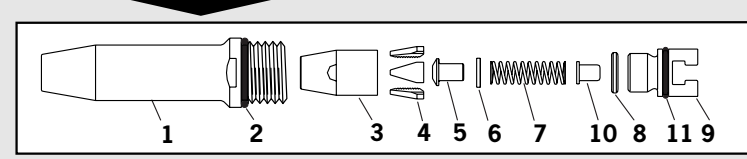
NOMBRE	REMACHE		MATERIAL	SUFRIDERA (mm)			ver abajo
	Ø ¹			Nº DE PIEZA	"A"	"B"	
AVEX®	1/8	3,2	Aleación Aluminio	71210-05002	12,7	4,8	... 039*
	1/8	3,2	Acero	71210-16070	12,7	3,3	... 039*
	1/8	3,2	Aleación Aluminio	07340-06401 ²	12,7	2,9	... 003
	-	3,0	Aleación Aluminio	71210-05002	12,7	4,8	... 039*
	5/32	4,0	Aleación Aluminio	71210-16070	12,7	3,3	... 039*
	5/32	4,0	Acero	07381-04701	12,7	2,8	... 039*
	5/32	4,0	Aleación Aluminio	07340-06501 ²	12,7	3,3	... 009
	3/16	4,8	Aleación Aluminio	07381-04701	12,7	2,8	... 039*
	3/16	4,8	Aleación Aluminio	07340-04800	19,0	3,3	... 016
	3/16	4,8	Acero	07490-04401	12,7	3,3	... 017
	3/16	4,8	Aleación Aluminio	07340-06601 ²	12,7	4,1	... 015
MONOBOLT®	3/16	4,8	Cualquiera	71210-16020	12,7	4,1	... 200
BULBEX®	5/32	4,0	Aleación Aluminio	71210-16070	12,7	3,3	... 039*
	3/16	4,8	Aleación Aluminio	07381-04701	12,7	2,8	... 039*
AVINOX®II	1/8	3,2	Acero Inoxidable	71210-16070	12,7	3,3	... 039*
	5/32	4,0	Acero Inoxidable	07381-04701	12,7	2,8	... 039*
	3/16	4,8	Acero Inoxidable	07498-01401	12,7	4,8	... 082
T-LOK®	-	4,3	Acero	07340-06201	12,7	3,3	... 120
	3/16	4,8	Acero	07340-06201	12,7	3,3	... 120
AVIBULB®	1/8	3,2	Acero	71210-16070	12,7	3,3	... 039*
	5/32	4,0	Acero	07381-04701	12,7	2,8	... 039*
	3/16	4,8	Acero	07498-01401	12,7	4,8	... 082
AVDEL® SR	1/8	3,2	Cualquiera	71210-05002	12,7	4,8	... 039*
	5/32	4,0	Cualquiera	71210-16070	12,7	3,3	... 039*
	3/16	4,8	Cualquiera	07348-07001 ⁴	12,7	5,7	... 062
	3/16	1,8	Cualquiera	71210-16050 ⁵	12,7	5,7	... 064
INTERLOCK®	3/16	4,8	Cualquiera	07381-04701	12,7	2,8	... 039*
STAVEX®	1/8	3,2	Acero	71210-16070	12,7	3,3	... 039*
	5/32	4,0	Acero	07381-04701	12,7	2,8	... 039*
	3/16	4,8	Acero	07381-04701	12,7	2,8	... 039*
	3/16	4,8	Acero	07340-04800	19,0	3,3	... 016
	3/16	4,8	Acero	07381-04701	12,7	2,8	... 039*
Q RIVET	1/8	3,2	Acero Inoxidable	71210-16070	12,7	3,3	... 039*
	5/32	4,0	Acero Inoxidable	07381-04701	12,7	2,8	... 039*
	3/16	4,8	Acero Inoxidable	07381-04701	12,7	2,8	... 039*
KLAMPTITE KTR®	1/8	3,2	Cualquiera	71210-05002	12,7	4,8	... 039*
	5/32	4,0	Cualquiera	07340-06201	12,7	3,3	... 120
	3/16	4,8	Cualquiera	07340-06201	12,7	3,3	... 120
KLAMP-TITE®	3/16	4,8	Aleación Aluminio	71220-16060	12,7	4,8	... 430
KLAMP-TITE®	3/16	4,8	Aleación Aluminio	07381-04701	12,7	2,8	... 039

BOQUILLA nº de pieza 71213-15000 (+ las 3 sufrideras mencionadas arriba = 71213-15100)

COMPONENTE	DESCRIPCIÓN	Nº DE PIEZA
1	CARCASA CÓNICA	71213-00350
2	ANILLO TÓRICO	07003-00067
3	PORTAMORDAZAS - CÓNICO	71210-15902 *
4	MORDAZAS	71210-15001 *
5	APRIETAMORDAZAS	07498-04502 *
6	AMORTIGUADOR	71210-05001 *
7	MUELLE	07500-00418 *
8	ARANDELA DE RETENCIÓN	07340-00327 *
9	ALOJAMIENTO APRIETAMORDAZAS "T"	71210-20321 *
10	MANGUITO DE RETENCIÓN	71210-20322 *
11	ANILLO TÓRICO	07003-00277 *



NÚMERO DE PIEZA DE LA MÁQUINA COMPLETA:
precedido por 71401-00 o 71404-00.



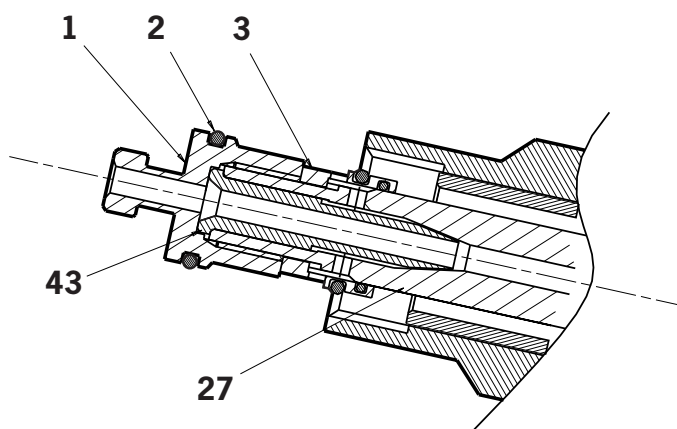
10 Avdel®

Boquillas

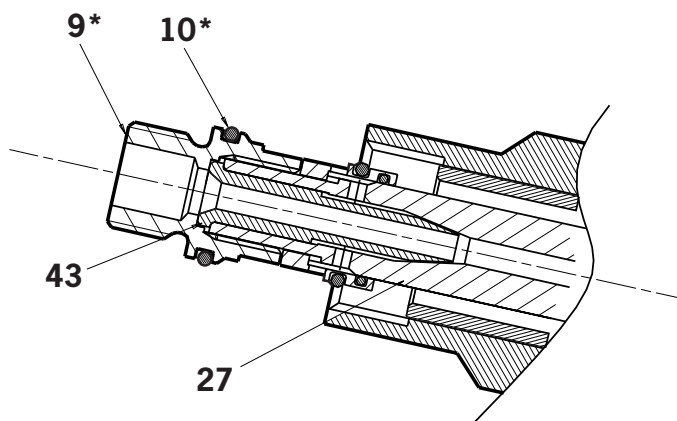
Tipos de acoplamiento 2 o extensión de boquilla

Para ajustar la sufridera Tipo 2 o la extensión de la boquilla, el adaptador en "T" **1** debe ser sustituido por el alojamiento aprietamordazas **9***.

- Aflojar la contratuerca **3** utilizando una llave fija AF de 16 mm.
- Desatornillar el adaptador en "T" **1** y retirarlo junto con el anillo tórico **2**.



- Montar el alojamiento aprietamordazas **9*** junto con el anillo tórico **10*** (suministrado con la boquilla tipo 2).
- El alojamiento aprietamordazas **9*** debe apretarse sobre el émbolo **27** que sujeta el tubo de vacío **43**; finalmente apretar la contratuerca **3** contra el alojamiento aprietamordazas **9***.



Para los componentes **9*** y **10***, consultar los componentes de las boquillas de las tablas de sufrideras de la página 12.

Para los restantes componentes en **negrilla**, consultar el plano del conjunto general y las listas de piezas de las páginas 24 y 25.

Boquillas

Sufrideras

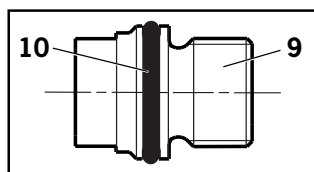
SUFRIDERAS TIPO 2

NOMBRE	REMACHE		MATERIAL	SUFRIDERA (mm)			ver abajo
	Ø ¹			Nº DE PIEZA	"A"	"B"	
AVEX®	1/8	3,2	Aleación Aluminio	07340-02805	9,5	12,95	... 002
	1/8	3,2	Acero	07340-02806	9,5	11,4	... 008
	5/32	4,0	Aleación Aluminio	07340-02806	9,5	11,4	... 008
	5/32	4,0	Acero	07340-02807	12,7	10,0	... 014
	3/16	4,8	Aleación Aluminio	07340-02807	12,7	10,0	... 014
BULBEX®	3/16	4,8	Acero	07340-07301	12,7	11,8	... 018
	5/32	4,0	Aleación Aluminio	07340-02806	9,5	11,4	... 008
T-LOK®	3/16	4,8	Aleación Aluminio	07340-02807	12,7	10,0	... 014
	-	4,3	Acero	07241-07101	12,7	10,0	... 121
STAVEX®	3/16	4,8	Acero	07241-07101	12,7	10,0	... 121
	1/8	3,2	Acero	07340-02806	9,5	11,4	... 008
AVIBULB®	5/32	4,0	Acero	07340-02807	12,7	10,0	... 014
	3/16	4,8	Acero	07340-02807	12,7	10,0	... 014
	1/8	3,2	Acero Inoxidable	07340-02806	9,5	11,4	... 008
	5/32	4,0	Acero Inoxidable	07340-02807	12,7	10,0	... 014
ETR	3/16	4,8	Acero Inoxidable	07340-02807	12,7	10,0	... 014
	-	5,2	Acero/Latón	07340-02807	12,7	10,0	... 014

¹ En pulgadas, luego en milímetros.

LAS SUFRIDERAS TIPO 2 SE HAN ALARGADO PARA FACILITAR EL ACCESO A APLICACIONES EN LAS QUE LAS SUFRIDERAS DEL TIPO 1 NO TIENEN ACCESO.

NÚMERO DE PIEZA DE LA MÁQUINA COMPLETA:
precedido por 71401-00 o 71404-00.



Extraer la tuerca adaptadora en "T" macho **1** de la máquina (ver la página 11) y cambiarla por el alojamiento aprietamordazas **9*** (71210-02101) y el anillo tórico **10***.

9* y 10* remitirse a las ilustraciones de esta página.

Accesorios

Deflector de vástagos

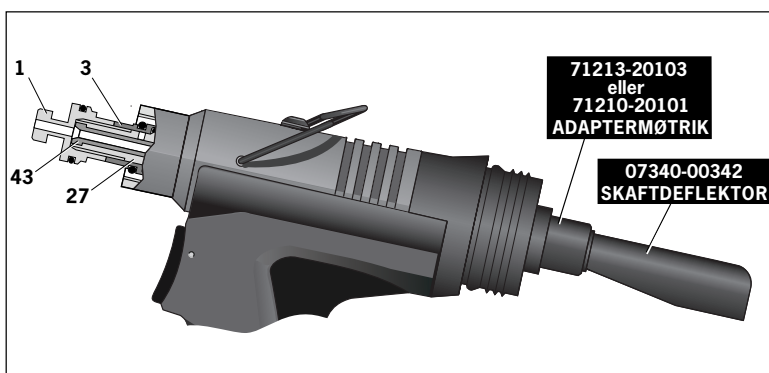
El deflector de vástagos es una alternativa muy simple al colector de vástagos estándar, y permite el acceso a zonas restringidas. Para sustituir el colector de vástagos por el deflector de vástagos proceder como se indica a continuación:

Preparación de la Máquina Básica para su uso con el deflector de vástagos.

El conducto de aire SE DEBE desconectar antes de realizar algún servicio o de desmontar la máquina.

La tuerca estanca 71213-02200 sustituye a la contratuercas **3** (para cortar el suministro de aire al sistema de vacío) como sigue:

- Aflojar la contratuercas **3** utilizando una llave fija AF de 16 mm.
- Desatornillar y retirar tanto el adaptador **1** en "T" como la contratuercas **3**.
- Sustituir la contratuercas **3** con la tuerca estanca 71213-02200 y atornillar la tuerca estanca sobre el émbolo **27** para inhabilitar el sistema de vacío.
- El adaptador en "T" **1** debe apretarse sobre el émbolo **27** para sujetar el tubo de vacío **43** contra el émbolo; finalmente, apretar la tuerca estanca contra aquél.
- Retire el conjunto del vaso colector de vástagos 71210-20400 ó 71213-05100 (véanse las páginas 8 y 26).



- Acoplar el Deflector de Vástagos (07340-00342) a la Tuerca Adaptadora (71213-20103).
- Atornillar la Tuerca Adaptadora (71213-20103) en la tapa final (71213-05103).
- Girar el deflector de vástagos hasta que la apertura mire en dirección opuesta respecto a la posición del operador y de cualquier otra persona(s) en las proximidades.



- Acoplar el Deflector de Vástagos (07340-00342) a la Tuerca Adaptadora (71210-20101).
- Atornillar la Tuerca Adaptadora (71210-20101) en la tapa final (71403-02102).
- Girar el deflector de vástagos hasta que la apertura mire en dirección opuesta respecto a la posición del operador y de cualquier otra persona(s) en las proximidades.

Extensión

Colocada entre la máquina y la boquilla, la extensión permite el acceso a canales profundos.

- La Máquina debe contar con Alojamiento Aprietamordazas **9*** (71210-02101) y anillo tórico antes de que pueda colocarse la extensión 71210-20300. Ver la página 10.
- Para montar la extensión, retirar los componentes de la boquilla.
- Atornillar la extensión interior al alojamiento portamordazas **9***.
- Atornillar el exterior sobre el conjunto de cabezal **58**.
- Colocar la boquilla sobre la extensión. .



Cabezales giratorios

En lugar de una boquilla, puede incorporarse a la máquina un cabezal giratorio. Este permite una rotación de la máquina de 360° alrededor de la sufridera y permite el acceso a un gran número de aplicaciones de otro modo restrictivas. Existen dos tipos de cabezales giratorios: el cabezal giratorio recto con la sufridera ligeramente desplazada de la línea central del cabezal de la máquina, y el cabezal giratorio en ángulo recto con la sufridera según un eje perpendicular al cabezal de la máquina. Ver los dibujos que aparecen a continuación en cuanto a dimensiones, y las páginas 15-16 para más detalles.

Los números de componentes en **negrilla** se refieren al montaje general y a la lista de componentes de las páginas 24 y 25. **9*** se refiere a las ilustraciones de las páginas 2.

Accesorios

Cabezales giratorios

IMPORTANTE

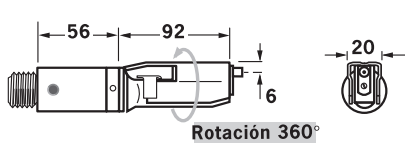
ANTES de montar un cabezal giratorio, debe adaptarse la máquina base. Véase la página 14, Preparación de la máquina básica. Diferencia de los números de pieza para las boquillas, los números de pieza de los cabezales giratorios YA INCLUYEN una sufridera tal como se a continuación.

Los cabezales giratorios pueden encargarse solos o suministrarse con una máquina básica. Véase la tabla a continuación para los números de pieza. Las mordazas y sufrideras varían en función del remache a colocar, pero el resto de componentes siguen siendo los mismos para cada tipo de cabezal giratorio. Véanse las tablas de "capacidad" siguientes y la página 14, tabla "Componentes fijos" de la página 16.

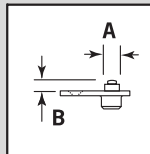
Las dimensiones "A" y "B" le ayudarán a determinar la accesibilidad de su aplicación.

Capacidad de CABEZAL GIRATORIO RECTO

NOMBRE	REMACHE		MATERIAL	Nº PIEZA CABEZAL GIRATORIO	SUFRIDERA (mm)		Nº PIEZA MORDAZAS	ver abajo	
	Ø ¹				NÚMERO DE PIEZA	'A'			'B'
AVEX®	1/8	3,2	Aleación Aluminio	07345-03000	07345-03600	7,87	3,81	07340-00213	... 001
	1/8	3,2	Acero	07345-03100	07345-03700	7,87	3,81	07340-00213	... 004
	5/32	4,0	Aleación Aluminio	07345-03100	07345-03700	7,87	3,81	07340-00213	... 004
	5/32	4,0	Acero	07345-03200	07345-03800	7,87	3,81	07490-04602	... 010
	3/16	4,8	Aleación Aluminio	07345-03200	07345-03800	7,87	3,81	07490-04602	... 010
BULBEX®	5/32	4,0	Aleación Aluminio	07345-03100	07345-03700	7,87	3,81	07340-00213	... 004
	3/16	4,8	Aleación Aluminio	07345-03200	07345-03800	7,87	3,81	07490-04602	... 010
AVINOX®II	1/8	3,2	Acero Inoxidable	07345-03100	07345-03700	7,87	3,81	07340-00213	... 004
	5/32	4,0	Acero Inoxidable	07345-03200	07345-03800	7,87	3,81	07490-04602	... 010
AVSEAL®II	-	4,0	Aleación Aluminio	71213-06000	71213-16401	6,35	1,95	07340-00213	... 160
	-	4,0	Aleación Aluminio	71213-06600	71213-16402 ²	6,35	4,11	07340-00213	... 180
	-	5,0	Aleación Aluminio	71213-06100	71213-16403	7,62	2,00	07340-00213	... 161
	-	5,0	Aleación Aluminio	71213-06700	71213-16404 ²	7,62	4,11	07340-00213	... 181
STAVEX®	1/8	3,2	Acero	07345-03100	07345-03700	7,87	3,81	07340-00213	... 004
	5/32	4,0	Acero Inoxidable	07345-03200	07345-03800	7,87	3,81	07490-04602	... 010
	1/8	3,2	Acero	07345-03100	07345-03700	7,87	3,81	07340-00213	... 004
	5/32	4,0	Acero Inoxidable	07345-03200	07345-03800	7,87	3,81	07490-04602	... 010



Rotación 360°



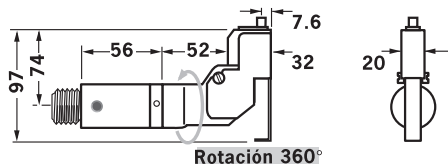
NÚMERO DE PIEZA DE LA MÁQUINA COMPLETA:
precedido por 71401-30 o 71404-30
(se incluyen la tuerca tope y el casquete de seguridad)

IMPORTANTE: Al contrario que las máquinas completas con boquillas, aquellas que incorporan cabezales giratorios ya incluyen la sufridera como parte del cabezal.

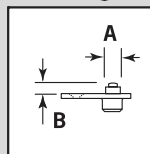
¹ En pulgadas, luego en milímetros. ² Sufridera larga para colocación profunda.

Capacidad de CABEZAL GIRATORIO EN ÁNGULO RECTO

NOMBRE	REMACHE		MATERIAL	Nº PIEZA CABEZAL GIRATORIO	SUFRIDERA (mm)		Nº PIEZA MORDAZAS	ver abajo	
	Ø ¹				NÚMERO DE PIEZA	'A'			'B'
AVEX®	1/8	3,2	Aleación Aluminio	07346-03000	07345-03600	7,87	3,81	07340-00213	... 001
	1/8	3,2	Acero	07346-03100	07345-03700	7,87	3,81	07340-00213	... 004
	5/32	4,0	Aleación Aluminio	07346-03100	07345-03700	7,87	3,81	07340-00213	... 004
	5/32	4,0	Acero	07346-03200	07345-03800	7,87	3,81	07490-04602	... 010
	3/16	4,8	Aleación Aluminio	07346-03200	07345-03800	7,87	3,81	07490-04602	... 010
BULBEX®	5/32	4,0	Aleación Aluminio	07346-03100	07345-03700	7,87	3,81	07340-00213	... 004
	3/16	4,8	Aleación Aluminio	07346-03200	07345-03800	7,87	3,81	07490-04602	... 010
AVINOX®II	1/8	3,2	Acero Inoxidable	07346-03100	07345-03700	7,87	3,81	07340-00213	... 004
	5/32	4,0	Acero Inoxidable	07346-03200	07345-03800	7,87	3,81	07490-04602	... 010
AVSEAL®II	-	4,0	Aleación Aluminio	07495-04000	07494-06001	6,35	1,95	07340-00213	... 160
	-	4,0	Aleación Aluminio	07495-04700	07494-06601 ²	6,35	4,11	07340-00213	... 180
	-	5,0	Aleación Aluminio	07495-04100	07494-06101	7,62	2,00	07340-00213	... 161
	-	5,0	Aleación Aluminio	07495-04800	07494-06701 ²	7,62	4,11	07340-00213	... 181
STAVEX®	1/8	3,2	Acero	07346-03100	07345-03700	7,87	3,81	07340-00213	... 004
	5/32	4,0	Acero	07346-03200	07345-03800	7,87	3,81	07490-04602	... 010
	1/8	3,2	Acero Inoxidable	07346-03100	07345-03700	7,87	3,81	07340-00213	... 004
	5/32	4,0	Acero Inoxidable	07346-03200	07345-03800	7,87	3,81	07490-04602	... 010



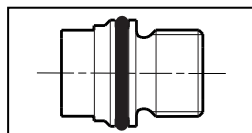
Rotación 360°



NÚMERO DE PIEZA DE LA MÁQUINA COMPLETA:
precedido por 71401-40 o 71404-40
(se incluyen la tuerca tope y el casquete de seguridad)

IMPORTANTE: Al contrario que las máquinas completas con boquillas, aquellas que incorporan cabezales giratorios ya incluyen la sufridera como parte del cabezal.

¹ En pulgadas, luego en milímetros. ² Sufridera larga para colocación profunda.



Extraer la tuerca adaptadora en "T" macho 1 de la máquina (ver la página 10) y sustituirla por el alojamiento aprietamordazas (71210-02101).

Accesorios

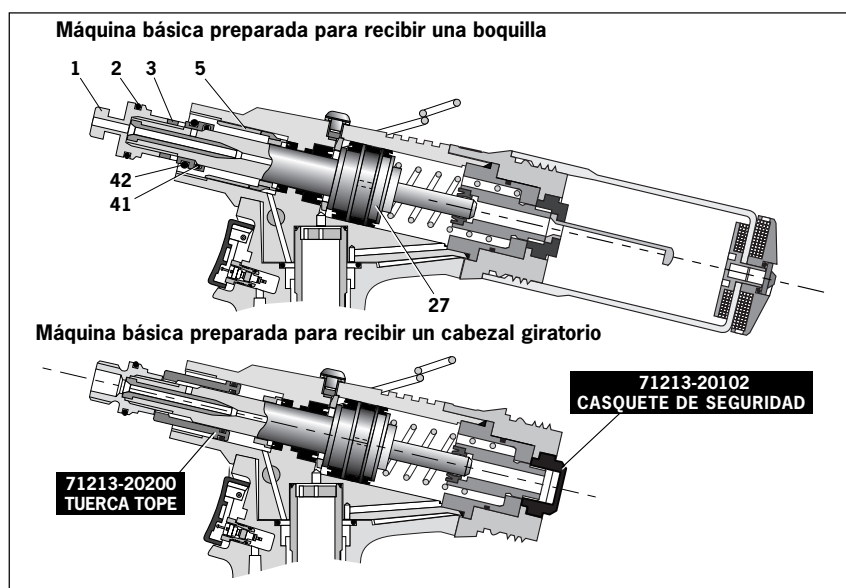
Preparación de la Máquina Básica para el Accesorio del Cabezal Recto y Giratorio

- Desconectar el suministro de aire.
- Desmontar todos los componentes de la boquilla.
- Extraer el conjunto del vaso colector de vástagos **20** (71213-03800).
- Sustituir el conjunto **20** por el casquete de seguridad (71213-20201).
- Desatornillar la tuerca adaptadora en "T" macho **1** y extraerla con la anillo tórico **2**, la contratuerca **3**, las juntas tóricas **42** y **41** y el alojamiento de junta de estanqueidad **5**. No volver a colocar estos componentes.
- Atornillar la tuerca tope (71213-20200) en la parte frontal del cabezal del émbolo **27** tan fuerte como se pueda hacer manualmente.
- Colocar el alojamiento aprietamordazas (71210-02101) y la anillo tórico **2**, apretar en el émbolo del cabezal **27** y finalmente apretar la tuerca de tope contra el alojamiento aprietamordazas.

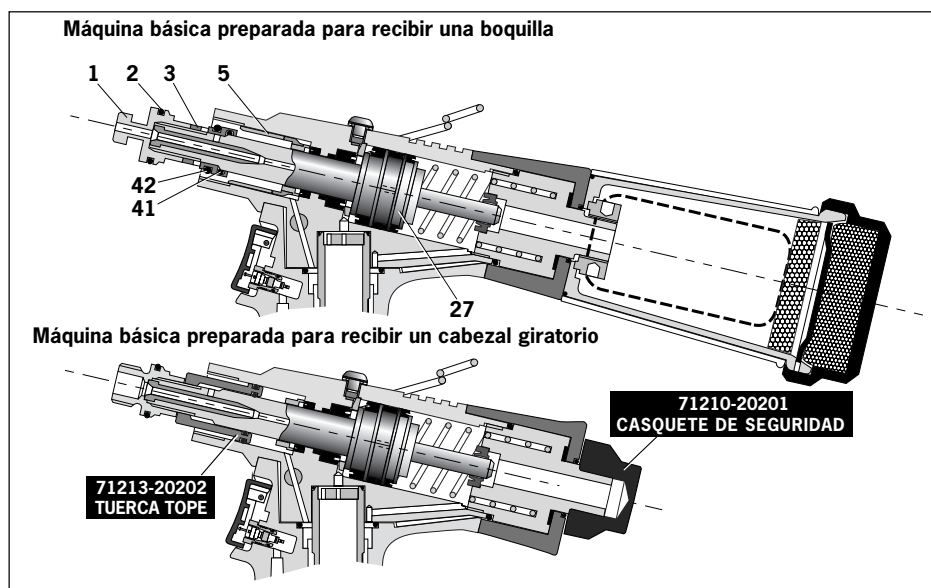
La máquina está ahora lista para incorporar un cabezal giratorio. Página de instrucciones 15.

Los números de componentes en **negrilla** se refieren al montaje general y a la lista de componentes de las páginas 24 y 25.

Herramienta base 71401



Herramienta base 71404



Accesorios

Cabezales recto y en ángulo recto

Los procedimientos para el montaje y servicio de ambos tipos de cabezal son prácticamente idénticos. Las diferencias se encuentran claramente indicadas.

IMPORTANTE

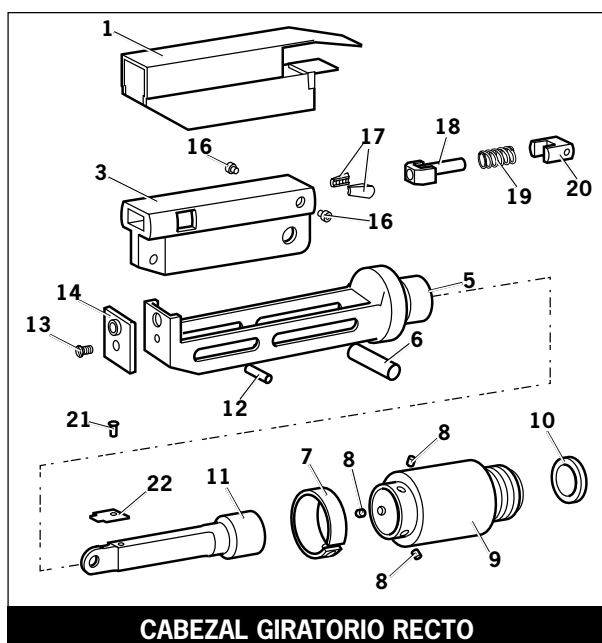
ANTES de montar un cabezal giratorio, debe adaptarse la Máquina Básica. Véase la página anterior. Básica en la página contigua. Debe desconectarse el suministro de aire cuando se monten o retiren los cabezales giratorios.

Instrucciones de montaje

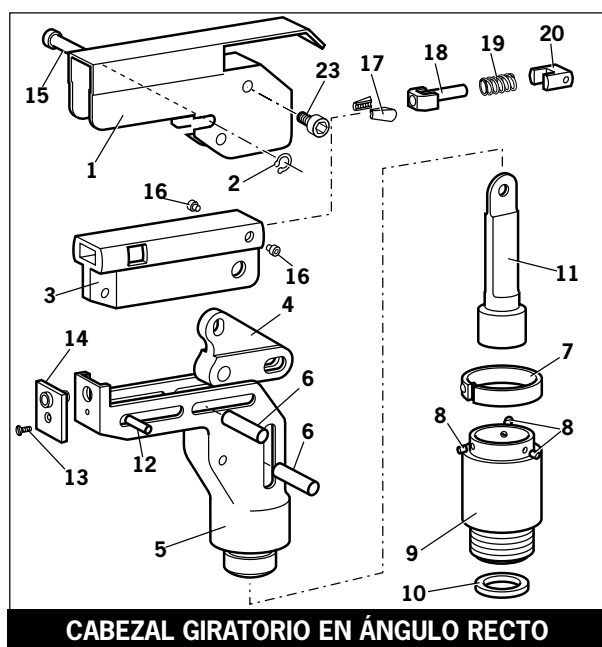
El procedimiento siguiente le permitirá montar y ajustar cualquiera de los cabezales giratorios a la máquina. Si se realiza el pedido de un cabezal giratorio completo en lugar de los componentes individuales, únicamente necesitará empezar a partir del paso L.

Todas las partes móviles deberán ser lubricadas. A menos que se indique lo contrario, utilizar grasa de Litio Moly (detalles en página 18).

Las instrucciones sombreadas en gris se refieren únicamente al cabezal giratorio en ángulo recto. Los números de componente en **negrilla** se refieren a la ilustración inferior.



CABEZAL GIRATORIO RECTO



CABEZAL GIRATORIO EN ÁNGULO RECTO

- A Colocar la arandela de retención **10** sobre el alojamiento aprietamordazas **9***.
- B Cubrir el tornillo **13** con adhesivo de bloqueo de roscas y utilizarlo para asegurar la sufridera **14** en la carcasa **5**.
- C Lubrificar ligeramente los componentes **17**, **18**, **19**, **20** e introducir en la portamordazas **3** tal como se muestra. Asegurar con los tornillos **16**.
- D Colocar la palanca **4** sobre la carcasa **5** y sostener en su lugar con el pasador **15** a través del agujero de la carcasa **5** (no una ranura).
- E Lubrificar los laterales del conjunto de la portamordazas introducir en la carcasa **5**.
- F Lubrificar los rodillos **8** y ASEGURARSE de que girarán libremente en los agujeros del adaptador **9**. Si es necesario, escariar los agujeros.
- G Colocar la grapa de muelle **7** sobre el adaptador **9** situando los agujeros para los rodillos y girar hasta que la chaveta de posicionamiento se encuentre alineada con el agujero correspondiente en el adaptador **9** (el agujero menor).
- H Colocar el adaptador **9** sobre el extremo final de la carcasa **5** y dejar caer los rodillos **8** en su lugar. Empujar la grapa de muelle **7** sobre los rodillos **8**.
- I Introducir el eje **11** a través del adaptador **9** hasta la portamordazas **3** hasta que el agujero se alinee con la ranura de la carcasa **5**. Mantenerlo temporalmente en su lugar con el pasador **6**.
- J Introducir el pasador **12** a través de la ranura frontal de la carcasa **5** en la portamordazas **3**.
- K Sostener el conjunto en posición vertical para impedir la caída de todos los pasadores y deslizar el conjunto de la portamordazas hacia atrás y hacia delante varias veces para asegurarse del movimiento libre. Ir al paso M.
- L Retirar los tornillos **23** (4) y el protector **1**. Para el caso de un cabezal giratorio recto, retirar también el tornillo **21** y la plataforma **22**.
- M Empujar el pasador(es) **6** hacia afuera y dejar que el eje **11** caiga. Atornillar el eje **11** sobre el alojamiento aprietamordazas de la máquina, dejando el pequeño agujero de fijación para tornillo en la posición más elevada para el cabezal giratorio recto. Apretar suavemente con una palanca de mano.
- N Atornillar el conjunto sobre el eje **11** en el asa de la máquina. Volver a colocar el pasador(es) **6**.
- O Para el caso de cabezal giratorio recto, fijar la plataforma **22** sobre la parte superior del eje con el tornillo **21**. Desbarbar el extremo posterior de la plataforma **22** de forma que no pueda quedar retenida en el protector **1**.
- P Presionar el protector **1** sobre el conjunto, alinear los orificios de los tornillos del protector con los orificios roscados del conjunto cuerpo.
- Q Introducir el pasador de pivote **15** a través de las ranuras en el protector y del orificio en el cuerpo. Fijar el anillo elástico de retención **2** sobre el pasador de pivote de forma que el anillo elástico de retención se asiente sobre la ranura existente.
- R Cubrir la rosca de los tornillos **23** (4) con adhesivo para fijación de roscas y atornillar sobre el conjunto cuerpo asegurando la fijación del protector sobre el mencionado conjunto cuerpo.

Los números de componentes en **negrilla** se refieren a las ilustraciones de esta página.

9* se refiere al alojamiento aprietamordazas 71210-02101.

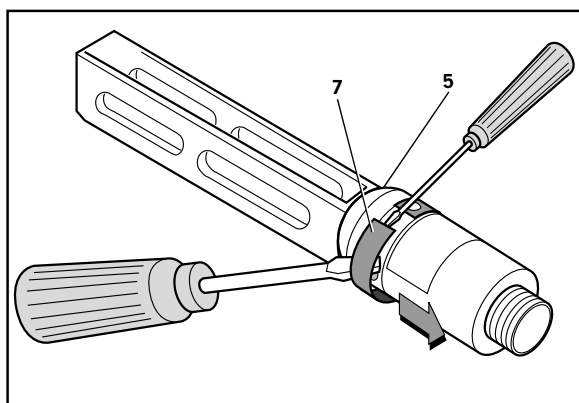
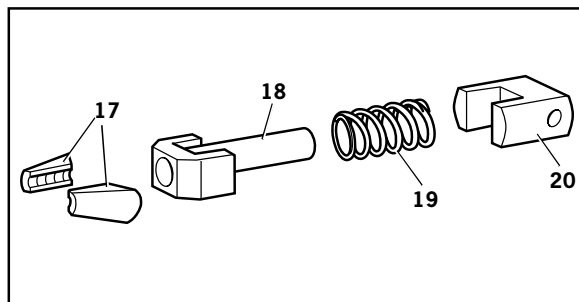
Accesorios

Instrucciones de mantenimiento

El servicio de mantenimiento de los cabezales giratorios deberá realizarse a intervalos semanales.

- Extraer el cabezal completo utilizando el procedimiento inverso al seguido en las "Instrucciones de Montaje" omitiendo el paso "L" de la página 16.
- Si el protector **1*** presenta cualquier tipo de daño, deberá ser sustituido por otro nuevo.
- Deberá sustituirse cualquier pieza dañada o desgastada.
- Deberá prestarse especial atención a los componentes del alojamiento de mordazas que se muestran en la ilustración superior contigua como sigue:
Comprobar el desgaste en las mordazas **17**.
Comprobar que el tubo aprietamordazas **18** no esté deformado.
Comprobar que el muelle **19** no esté deformado ni roto.
Comprobar que la guía de muelle **20** no se encuentra dañada.
- Comprobar que la grapa de muelle **7** no se encuentra deformada. Cuando se retire la grapa de muelle **7**, utilizar dos destornilladores tal como se muestra en la ilustración inferior contigua.
- Comprobar la posibilidad de un excesivo desgaste en las ranuras de la carcasa **5**.
- Efectuar el montaje según las instrucciones de montaje de la página 16.

1* se refiere al componente de la página 16.



Mientras que las sufrideras y mordazas pueden variar para cada cabezal giratorio, otros componentes quedan inalterados con cada tipo de cabezal. Ver la tabla que aparece a continuación. Para los números de pieza de sufrideras y mordazas, véanse las páginas 10 y 12.

COMPONENTES FIJOS			
COMPONENTE	DESCRIPCIÓN	CABEZAL GIRATORIO RECTO	CABEZAL GIRATORIO EN ÁNGULO RECTO
1	PROTECTOR	07494-05000	07495-03003
2	ANILLO ELÁSTICO DE RETENCIÓN	-	07004-00105
3	ALOJAMIENTO DE MORDAZAS	07494-03026	07494-03026
4	PALANCA	-	07495-03004
5	CÁRCASA	07494-03015	07495-03002
6	PASADOR-PIVOTE	07343-02207	07343-02207
7	GRAPA DE MUELLE	07495-03900	07495-03900
8	RODILLO	07007-00039	07007-00039
9	ADAPTADOR	07345-03001	07345-03001
10	ARANDELA DE RETENCIÓN	07345-03003	07345-03003
11	EJE	07345-03002	07345-03002
12	PASADOR-GUÍA	07007-00038	07007-00038
13	TORNILLO	07342-02207	07342-02207
15	PASADOR-PIVOTE	-	07346-03102
16	TORNILLO	07494-03028	07494-03028
18	APIETAMORDAZAS	07346-03101	07346-03101
19	MUELLE	07165-00305	07165-00305
20	GUÍA MUELLE	07494-03027	07494-03027
21	TORNILLO	07001-00368	-
22	PLATAFORMA	07345-00401	-
23	TORNILLO DE SUJECIÓN (4)	-	07210-00804

Los números de componentes en **negrilla** se refieren a las ilustraciones de esta página y de la página 15.

Mantenimiento de la máquina

Especificaciones de la máquina

IMPORTANTE

Léanse las instrucciones de seguridad en la página 4.

El empresario es responsable de asegurarse de que las instrucciones del mantenimiento de la máquina se den al personal apropiado. El operador no debe estar implicado en el mantenimiento o reparación de la máquina a no ser que esté adiestrado adecuadamente. La máquina deberá examinarse de forma regular para prevenir la aparición de daños y funcionamiento incorrecto.

Diariamente

- Diariamente, antes de usar la máquina o cuando se ponga en servicio por primera vez, verter unas pocas gotas de aceite lubricante ligero y limpio en la entrada de aire de la máquina, si no está adaptado ningún lubricador en el suministro de aire.
- Comprobar si hay fugas de aire. Si se encuentran dañados, las mangueras y acoplamientos deberán sustituirse.
- Si no hay filtro en el regulador de presión, purgar la línea de aire para desembarazarla de la suciedad o agua acumulada, antes de conectar la manguera de aire a la máquina. Si hay un filtro, purgarlo.
- Comprobar que la boquilla o el cabezal giratorio es el adecuado para el remache a colocar.
- Comprobar que la carrera de la máquina satisface la especificación mínima (página 5). El último paso del Procedimiento de Cebado de la página 31 explica cómo puede medirse la carrera.
- La máquina debe incorporar un colector de vástagos o un deflector de vástagos a menos que se utilice un cabezal giratorio.
- Comprobar que la válvula rotativa **48** esté correctamente ajustada para la retención del remache (véase "Procedimiento de funcionamiento" en la página 8).
- Vaso colector de vástagos: Anillos tóricos **17** y **23** para comprobar el desgaste, limpiar y lubricar con Molykote® 55m.

Semanalmente

- Desmontar y limpiar la boquilla, con atención especial a las mordazas. Lubricar con grasa de Litio Moly antes del montaje.
- Comprobar si hay fugas de aceite y fugas de aire en las mangueras y acoplamientos de suministro de aire.
- Llenar por completo el depósito del intensificador con aceite hidráulico.

Datos de seguridad de la grasa de Litio Moly EP 3753

Se puede realizar el pedido de la grasa como un componente único, siendo el número de pieza el mostrado en la página 20, juego para el servicio.

Primeros auxilios

PIEL:

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

INGESTIÓN:

Asegurarse que la persona beba 30 ml de Lechada de Magnesita, preferiblemente en una taza de leche.

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 operador experimentado.

Medio Ambiente

Recoger residuos para quemar o enviar al centro de residuos autorizado.

Manejo

Usar crema de barrera o guantes resistentes al aceite.

Almacenaje

Lejos del calor y de agentes oxidantes.

Los números de componentes en **negrilla** se refieren al montaje general y a la lista de componentes de las páginas 24 y 25.

Mantenimiento de la máquina

Datos de seguridad de la grasa Molykote® 55m

Primeros auxilios

PIEL:

Rociar con agua. Secar

INGESTIÓN:

No deben ser necesarias medidas de primeros auxilios.

OJOS:

Rociar con agua.

Incendio

PUNTO DE INFLAMACIÓN: Por encima de 101,1°C. (copa cerrada)

Propiedades explosivas: No

Medios extintores apropiados: CO₂, espuma, polvo seco o pulverización fina de agua.

Puede utilizarse agua para enfriar recipientes expuestos a las llamas.

Medio Ambiente

No permitir que grandes cantidades se viertan en alcantarillas o aguas superficiales.

Métodos de limpieza: Raspar y colocar en un contenedor adecuado que disponga de tapa. El producto derramado genera una superficie extremadamente resbaladiza.

Dañino para los organismos acuáticos, pudiendo causar efectos adversos a largo plazo en el medio acuático. Sin embargo, debido a la forma física y a la insolubilidad en el agua del producto, la biodisponibilidad es despreciable.

Manejo

Se recomienda ventilación general. Evitar el contacto con la piel y con los ojos.

Almacenaje

No almacenar junto con agentes oxidantes. Mantener el recipiente cerrado y almacenar lejos del agua o la humedad.

Datos de seguridad de la grasa Molykote® 111

Primeros auxilios

PIEL:

No deben ser necesarias medidas de primeros auxilios.

INGESTIÓN:

No deben ser necesarias medidas de primeros auxilios.

OJOS:

No deben ser necesarias medidas de primeros auxilios.

INHALACIÓN:

No deben ser necesarias medidas de primeros auxilios.

Incendio

PUNTO DE INFLAMACIÓN: Por encima de 101,1°C. (copa cerrada)

Propiedades explosivas: No

Medios extintores apropiados: CO₂, espuma, polvo seco o pulverización fina de agua.

Puede utilizarse agua para enfriar recipientes expuestos a las llamas.

Medio Ambiente

No se prevén efectos adversos.

Manejo

Se recomienda ventilación general. Evitar el contacto con la piel y con los ojos.

Almacenaje

No almacenar junto con agentes oxidantes. Mantener el recipiente cerrado y almacenar lejos del agua o la humedad.

Mantenimiento de la máquina

Kit de mantenimiento

Para facilitar un servicio totalmente correcto, Avdel. ofrece un kit de mantenimiento completo.

KIT DE MANTENIMIENTO: 07900-00716

La indicación correspondiente a las llaves fijas se da en pulgadas y entre corchetes, a menos que se indique lo contrario.

Nº DE PIEZA	DESCRIPCIÓN	Nº DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
07900-00008	LLAVE FIJA $7/16" \times 1/2"$	07900-00158	PUNZÓN EXTRACTOR 2 MM
07900-00012	LLAVE FIJA $9/16" \times 5/8"$	07992-00020	GRASA - LITIO MOLY E. P. 3753
07900-00015	LLAVE FIJA $5/8" \times 11/16"$	07900-00013	LLAVE ALLEN $1/8"$
07900-00164	ALICATES DEL ANILLO ELÁSTICO DE RETENCIÓN	07900-00714	CONJUNTO DE VÁLVULA DE RETENCIÓN
07900-00469	LLAVE ALLEN 2,5 MM	07900-00717	LLAVE PARA INTENSIFICADOR
07900-00667	MANGUITO DE ÉMBOLO	07900-00224	LLAVE ALLEN 4 MM
07900-00670	BALA DE ÉMBOLO	07900-00225	LLAVE ALLEN 5 MM
07900-00672	LLAVE "T"	07900-00521	DIA VARILLA DE $1/4"$ DIÁMETRO
07900-00677	EXTRACTOR CONJUNTO ESTANCO	07992-00075	GRASA - MOLYKOTE® 55M
07900-00684	TUBO GUÍA	07900-00755	GRASA - MOLYKOTE® 111
07900-00685	VARILLA DE INSERCIÓN	07900-00850	LLAVE DE ESPIGA

Mantenimiento

(Anualmente o cada 500.000 ciclos lo que se produzca primero)

Anualmente o cada 500.000 ciclos o anualmente, la máquina deberá ser desmontada por completo, y deberán utilizarse nuevos componentes allí donde éstos se hayan desgastado, dañado, o sea conveniente realizar el cambio. Todos los anillos tóricos y juntas estancas deberán ser renovados y lubricados con grasa Molykote® 55m para el sellado neumático o con grasa Molykote® 111 para el sellado hidráulico.

IMPORTANTE

Léanse las instrucciones de seguridad de la página 4.

El empresario es responsable de asegurarse que las instrucciones de mantenimiento se den al personal apropiado. El operador no debe estar implicado en el mantenimiento o reparación de la máquina a no ser que sea adiestrado apropiadamente. La máquina deberá examinarse de forma regular para prevenir la aparición de daños y funcionamiento incorrecto.

La línea de aire debe desconectarse antes de que se intente hacer algún servicio de mantenimiento o un desmontaje, a no ser que se haya indicado expresamente otra cosa.

Se recomienda que cualquier operación de desmontaje sea llevada a cabo en condiciones de limpieza.

Antes de proceder al desmontaje, vaciar el aceite de la máquina siguiendo los tres primeros pasos del "Procedimiento de cebado" de la página 31.

Antes de desmontar la máquina es necesario retirar el equipo de colocación. Para las instrucciones correspondientes, véase la sección referente a boquillas, en páginas 9 a 12, o en el caso de que se incorpore un cabezal giratorio, páginas 14 a 16.

Para llevar a cabo un mantenimiento completo le recomendamos que proceda al desmontaje de los submontajes en el orden indicado.

Después de proceder con el desmontaje, RECORDAR cebar la máquina e incorporar el cabezal giratorio o boquilla adecuados.

Equipo de Boquilla

- Desatornillar la carcasa de boquilla **1** y la sufridera.
- Extraer conjunto portamordazas deslizándolo en el mismo plano que el émbolo.
- Desatornillar el portamordazas **3** del alojamiento aprietamordazas "T" **9** y extraer las mordazas **4**, el aprietamordazas **5**, el muelle **7**, el amortiguador **6** y el manguito de retención **10**.
- Inspeccionar todos los componentes. Renovar todas las piezas dañadas o gastadas.
- Limpiar todas las piezas y aplicar Grasa de Litio Moly EP 3753 (07992-00020) en la parte interior cónica del portamordazas.
- Volver a montar en orden inverso al anterior.

Los números de componente en **negrilla** se refieren a las Tablas de Sufrideras de las páginas 10 y 12.

Mantenimiento de la máquina

Desmontaje de la Máquina

Antes de desmontar la máquina, debe vaciarse de aceite.

- Con el suministro de aire desconectado en el Conjunto de Válvula ON/OFF **62**, Quitar el Tornillo de Purga **1** y la Junta Metaloplástica **6**.
- Colocar la máquina sobre un contenedor adecuado, conectar el suministro de aire y accionar la máquina.
- El aceite saldrá del tornillo de purga hacia el contenedor.
- Desconectar el suministro de aire cuando haya salido todo el aceite.

Asegurarse de que el orificio del tornillo de purga se encuentra dirigido en dirección opuesta a la persona que efectúa esta operación.

Los números de componentes en **negrilla** se refieren al montaje general y a la lista de componentes de las páginas 24 y 25.

Conjunto de Cabezal

71401 Herramienta con la botella desmontable de vástagos

- Gire un cuarto de vuelta y tire del vaso colector de vástagos **9**. Véase la ilustración de la página 8.
- Desatornille la tuerca de fijación **8** junto con el deflector **7**.
- Tire de conjunto de adaptador de vasos **6**.
- Desatornille y retire el conjunto del casquete final **4** junto con los anillos tóricos **2, 3** y la junta de labio **1**.

o

71404 Herramienta con la botella de vástagos fijos

- Gire el exterior del colector de vástagos de manera que la abertura del cuerpo receptor de vástagos quede completamente expuesta.
- Desatornille la tuerca de retención **3**.
- Retire el conjunto del vaso **4**.
- Retire el conjunto del adaptador del vaso **8**.
- Desatornille y retire el conjunto de la tapa final **2** junto con el collarín estanco **1**, el anillo tórico **7** y junta **6**.

Números de elementos en **negrilla** se refieren a las ilustraciones en la página 26.

entonces

- Extraer el Muelle **15**.
- Aflojar la Contratuerca **3** con una llave* y desatornillar la Tuerca Adaptadora en "T" Macho **1** junto con el anillo tórico **2**.
- Retirar el Manguito de Vacío **43**.
- Extraer la Contratuerca **3** junto con las Juntas Tóricas **42** y **41**.
- Presionar el Émbolo del Cabezal **27** hacia la parte trasera exterior del Conjunto de Cabezal **6**, teniendo cuidado de no dañar la superficie interior del cilindro.
- Utilizando alicates de resorte circular*, extraer el Retenedor Estanco **12**. Presionar el Collarín Estanco **9** y la Cinta de Cojinete **8** hasta la parte trasera exterior del Conjunto de Cabezal **6**, teniendo cuidado para no dañar la superficie interior del cilindro.
- Extraer el Alojamiento de Junta de Estanqueidad **5** y el Collarín Estanco **7**.

Montar en el orden inverso teniendo en cuenta los puntos siguientes:

- Colocar el Collarín Estanco **9** en la barra de inserción*, asegurándose de obtener una orientación correcta. Colocar el tubo de guía* en el cabezal de la máquina y presionar la barra de inserción* con la junta en su lugar a través del tubo de guía*. Tirar de la barra de inserción* y a continuación del tubo de guía*.
- El borde achaflanado del Retenedor Estanco **12** debe estar encarado hacia delante con el espacio en la parte inferior.
- Tras colocar los Collarines Estancos **13, 14**, el anillo tórico **50** y la Cinta de Cojinete **51** en el Émbolo del Cabezal **27** asegurándose de obtener la orientación correcta, lubricar la superficie interior del cilindro y colocar el manguito del émbolo* en la parte trasera del Conjunto de Cabezal **6**. Deslizar la cabeza redonda* sobre la parte roscada del Émbolo del Cabezal **27** y presionar el émbolo con las juntas a través del manguito del émbolo* al máximo. Deslizar la cabeza redonda* hacia el exterior del émbolo y extraer el manguito del émbolo*.
- La Tuerca Adaptadora en "T" Macho **1** debe apretarse totalmente en el Émbolo del Cabezal **27** antes de apretar la Contratuerca **3** contra la misma.
- Volver a cebar de acuerdo con las instrucciones de la página 31.

* Componentes incluidos en el kit de mantenimiento. Para la lista completa, véase la página 20.

Los números de componentes en **negrilla** se refieren al montaje general y a la lista de componentes de las páginas 24 y 25.

Mantenimiento de la máquina

Válvula rotativa

Desmontaje

- Utilizando un punzón extractor de 2 mm (07900-00158), empujar hacia afuera el pasador de gatillo **40** y retirar conjunto de gatillo **39**.
- Desconectar el conjunto de manguera **35** y extraer la tuerca **32**.
- Separar el conjunto de cabezal **6** del asa **29**.
- Empujar hacia fuera la válvula rotativa **48** junto con las juntas tóricas **49**.

Montar en orden inverso a las Instrucciones de Desmontaje teniendo en cuenta lo siguiente.

- Deberían comprobarse las juntas para ver si han sufrido daños y sustituirse si es necesario, lubricadas con grasa Molykote® 55m.

Gatillo

Desmontaje

- Utilizando un punzón extractor de 2 mm (07900-00158), empujar hacia afuera el pasador de gatillo **40** y retirar conjunto de gatillo **39**.
- Desatornillar la válvula del gatillo **38** utilizando un extractor (07900-00692) de válvula del gatillo.

Montar en orden inverso a las Instrucciones de Desmontaje.

Los números de componentes en **negrilla** se refieren al montaje general y a la lista de componentes de las páginas 24 y 25.

Mantenimiento de la máquina

Intensificador

- Desconectar el suministro de aire.
- Extraer la placa de cubierta **58** y la junta **83**; para hacerlo extraer los tornillos **94** (4 unidades) y las arandelas **95** (4 unidades).
- Vaciar el aceite en un recipiente adecuado.
- Desconectar los conductos de aire y las mangueras hidráulicas.
- Retirar la placa de protección **71**; para hacerlo, extraer los tornillos **72** (4 unidades).
- Retirar la válvula **89**; para hacerlo, extraer los tornillos **85** (3 unidades).
- Extraer el tornillo **68**, tapa del silenciador **96**, silenciador de espuma **64**, separador **67** y la placa de retención **66**.
- Extraer el anillo de retención interno **69**.
- Utilizando un tornillo **68** como un extractor, insertarlo en la tapa del extremo **63** y retirar esta tapa.
- Extraer el conector de suelta rápida **78**.
- Insertar la varilla de diámetro $\frac{1}{4}$ ** por el conector macho doble **79** por delante del cuerpo del intensificador y empujar y extraer la varilla del émbolo del intensificador **59** juntamente con anillo tórico **100**, tope del émbolo **99**, émbolo de aire del intensificador **60**, anillo tórico **61** y la tuerca **65**.
- Extraer el tapón sellante **74** con la llave inglesa 07900-00717*.
- Insertar la varilla de diámetro $\frac{1}{4}$ ** a través del conector **79** y extraer el alojamiento sellado **77**.
- Para limpiar la válvula de retención **82**, aplicar aire a través del orificio superior de la válvula con una pistola de aire de baja presión. Si es preciso, extraer la válvula del cuerpo principal. Utilizar la llave 07900-00717*. Al volver a montar, utilizar Loctite® 225 en las roscas para asegurar el cuerpo principal.

Montar en la secuencia inversa a la de desmontaje.

I M P O R T A N T E

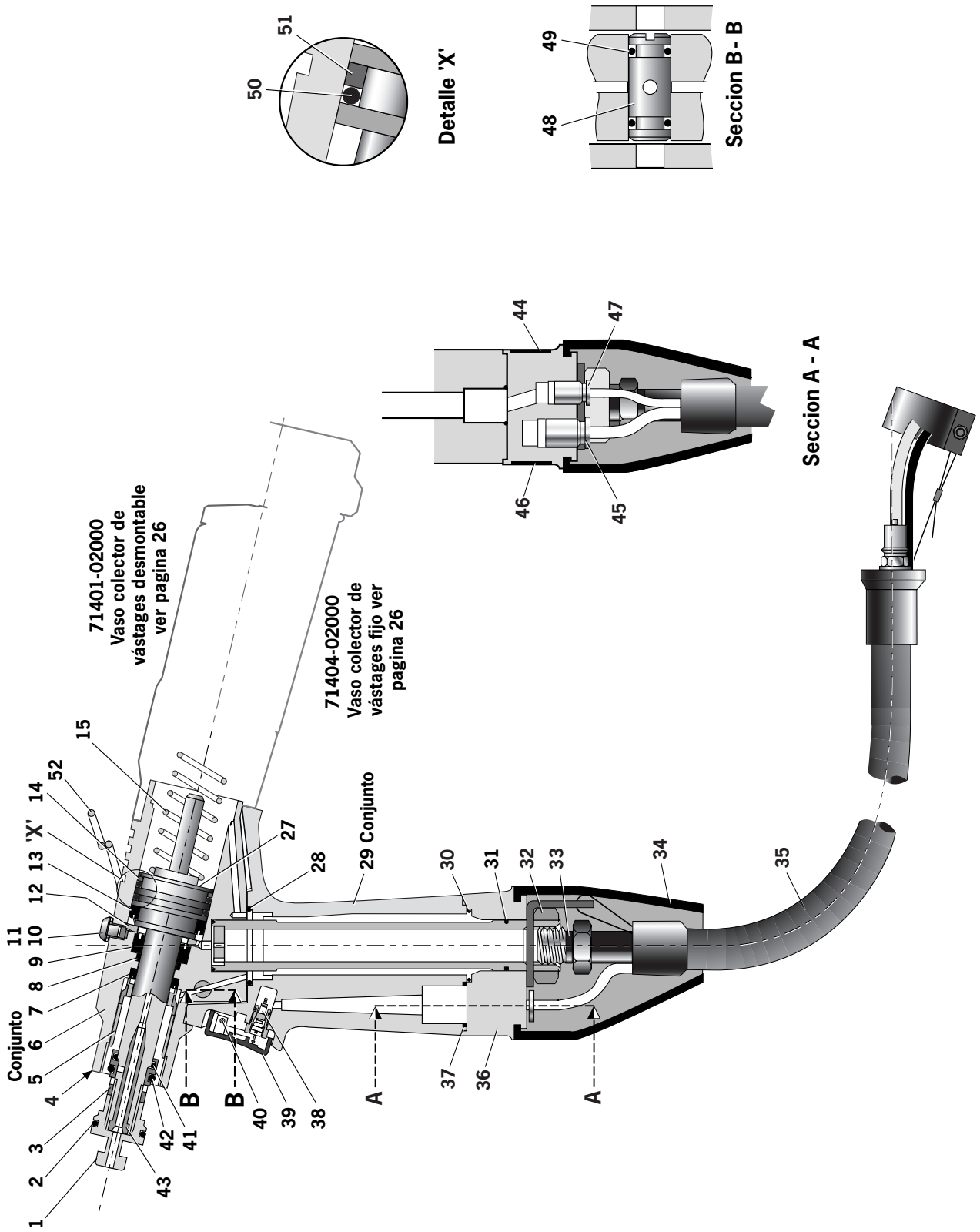
**Comprobar la máquina mediante el mantenimiento diario y semanal.
El cebado es SIEMPRE necesario después de haber desmontado la máquina y antes de volver a ponerla en marcha.**

Los números de componentes en **negrilla** se refieren al montaje general y a la lista de componentes de las páginas 28 y 29.

* se refiere a componentes incluidos en el kit de mantenimiento nG2s. Para la lista completa, véase la página 20.

Piezas comunes

Montaje general de la pistola 71401-02000(s) en 71404-02000(s)



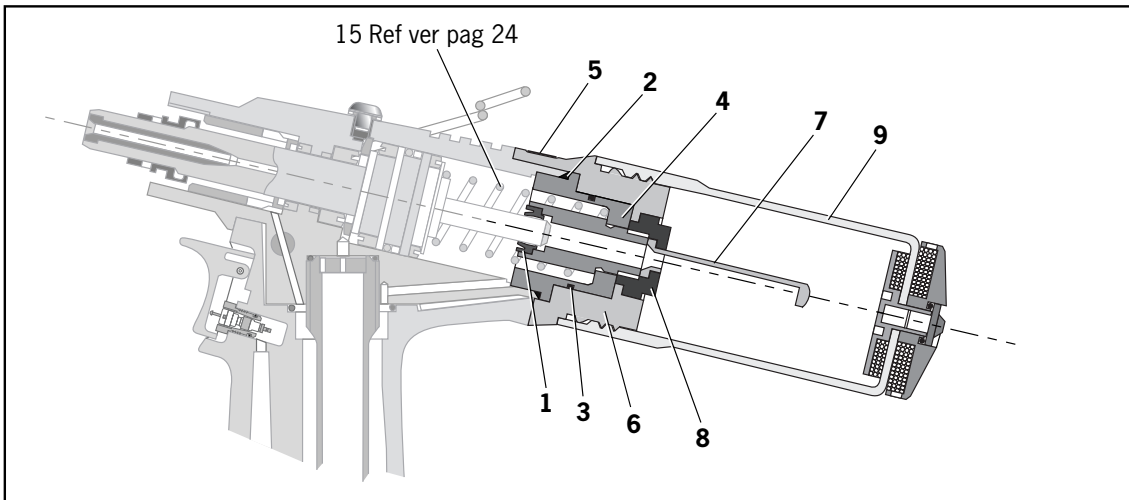
Piezas communes

Lista de piezas de la pistola 71401-02000(s) o 71404-02000(s) en 71404-02000(s)

LISTA DE COMPONENTES 71401-02000(s) o 71404-02000(s) *Se indican los niveles mínimos de recambios recomendados para un mantenimiento regular.									
COMPONENTE	Nº DE PIEZA	DESCRIPCIÓN	CANT.	RECAMBIOS*	COMPONENTE	Nº DE PIEZA	DESCRIPCIÓN	CANT.	RECAMBIOS*
01	71213-02020	ADAPTADOR MACHO EN "T"	1	-	33	07003-00142	JUNTA METAL-PLÁSTICA	1	1
02	07003-00277	ANILLO TÓRICO	1	1	34	71400-02002	FUNDA	1	-
03	71210-02103	CONTRATUERCA	1	1	35	07008-00446	CONJUNTO DE MANGUERA	1	-
04	07007-01503	ETIQUETA SIMBOLO	1	-	36	71400-02001	BASE DE ASA	1	-
05	71210-02104	ALOJAMIENTO SELLADO	1	1	37	07003-00281	ANILLO TÓRICO	1	-
06	71401-03330	CONJUNTO DE CABEZAL	1	-	38	07005-00088	VÁLVULA DE GATILLO	1	-
07	07003-00333	COLLARÍN ESTANCO	1	-	39	71213-02051	GATILLO	1	-
08	71213-02021	CINTA DE COJINETE – VARILLA DE PISTÓN	1	-	40	71210-02024	PASADOR DE GATILLO	1	-
09	07003-00273	COLLARÍN ESTANCO	1	-	41	07003-00204	ANILLO TÓRICO	1	-
10	07001-00405	TORNILLO DE CABEZA HEXAGONAL M5x5	1	-	42	07003-00310	ANILLO TÓRICO	1	-
11	07003-00194	JUNTA METAL-PLÁSTICA M5	1	-	43	71210-02102	MANGUITO DE VACÍO	1	-
12	71210-02019	RETÉN DE JUNTA	1	-	44	71401-02003	ETIQUETA	1	-
13	07003-00341	COLLARÍN ESTANCO	1	-	45	07005-01952	CONECTOR 6 MM	1	1
14	07003-00275	COLLARÍN ESTANCO	1	-	46	71400-02031	ETIQUETA	1	-
15	07490-03002	MUELLE	1	-	47	07005-01951	CONECTOR 4 MM	1	1
27	71213-02121	ÉMBOLO DEL CABEZAL	1	-	48	71210-02013	VÁLVULA ROTATORIA	1	-
28	07003-00288	ANILLO TÓRICO	2	-	49	07003-00189	ANILLO TÓRICO	2	-
29	71213-02016	CONJUNTO DE ASA	1	-	50	07003-00342	ANILLO TÓRICO	1	-
30	07003-00288	ANILLO TÓRICO	2	2	51	71213-02022	CINTA DE COJINETE	1	-
31	07003-00309	ANILLO TÓRICO	1	-	52	71210-02022	ANILLO DE SUSPENSION	1	-
32	07002-00152	TUERCA DELGADA	1	-					

Vaso colectores de vástagos extraíbles y fijos

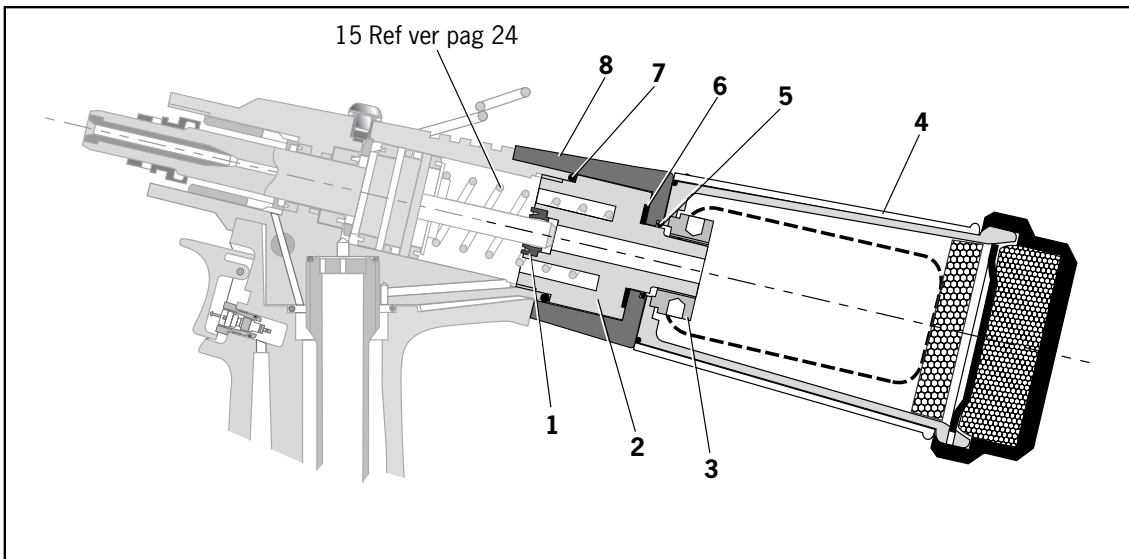
71401 Extraíble de la herramienta



Lista de piezas del vaso colector de vástagos desmontable

COMPONENTE	Nº DE PIEZA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COMPONENTE	Nº DE PIEZA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	07003-00274	COLLARÍN ESTANCO	1	6	71213-05104	ADAPTADOR DEL VASO	1
2	07003-00278	ANILLO TÓRICO	1	7	71213-05101	DEFLECTOR	1
3	07003-00398	ANILLO TÓRICO	1	8	71213-05102	TUERCA DE RETENCIÓN	1
4	07640-05103	CONJUNTO DE TAPA FINAL	1	9	71213-05100	CONJUNTO ADAPTADOR DEL VASO	1
5	71213-03001	ETIQUETA DE ADVERTENCIA	1				1

71404 Fijado a la herramienta

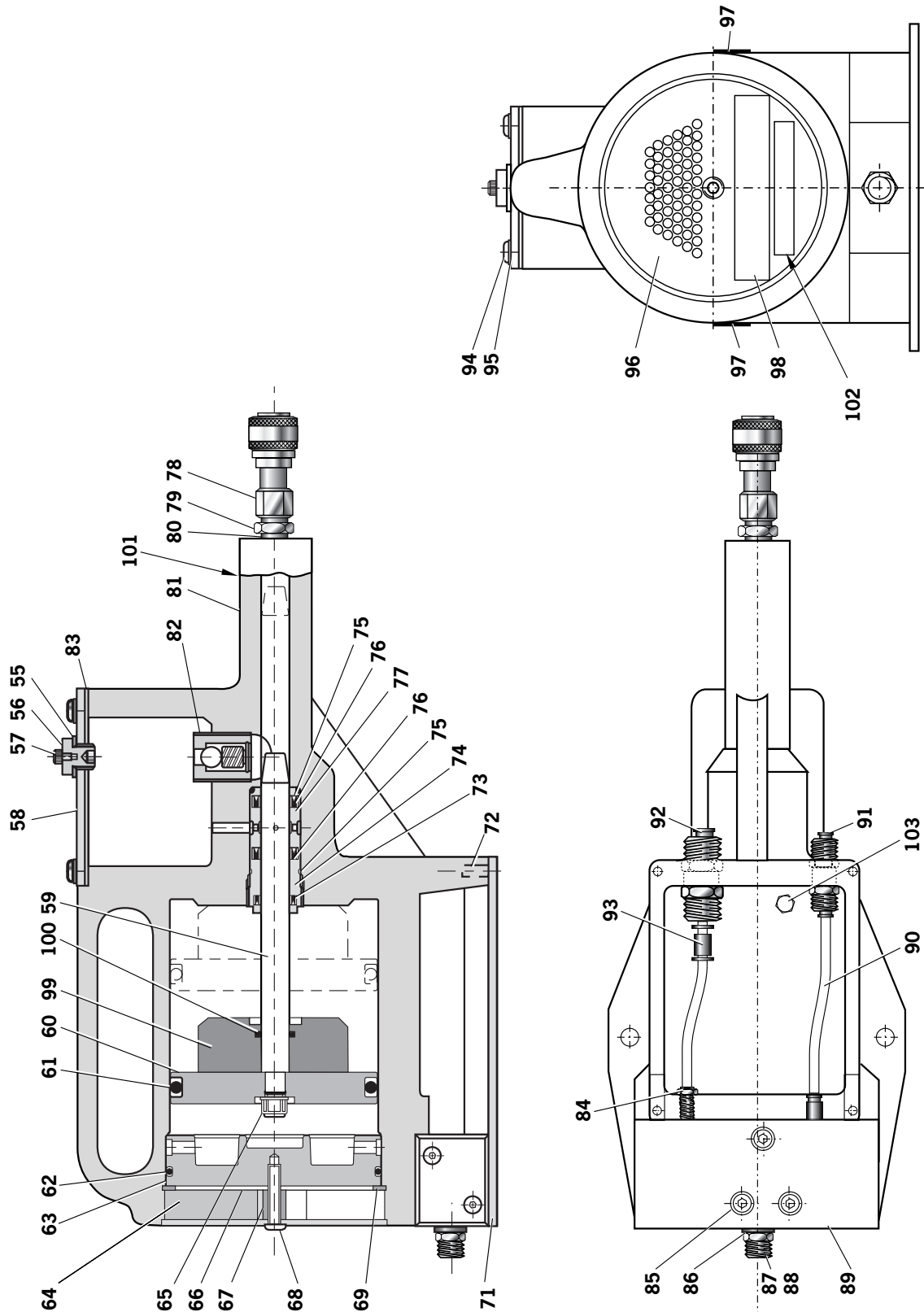


Lista de piezas del vaso colector de vástagos fijo

COMPONENTE	Nº DE PIEZA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COMPONENTE	Nº DE PIEZA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	07003-00274	COLLARÍN ESTANCO	1	5	07003-00067	ANILLO TÓRICO	1
2	71403-02110	CONJUNTO DEL ADAPTADOR DE VASOS	1	6	71210-02029	JUNTA	1
3	71210-02028	TUERCA DE RETENCIÓN	1	7	07003-00278	ANILLO TÓRICO	1
4	71210-20400	FIXED	1	8	71403-02110	CONJUNTO ADAPTADOR DEL VASO	1

Notas

Montaje general del intensificador 71421-02000(s)



Lista de piezas de 71421-02000(s)

LISTA DE COMPONENTES 71421-02000(s)							
COMPONENTE	Nº DE PIEZA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COMPONENTE	Nº DE PIEZA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
55	07003-00037	JUNTA	1	82	07240-00400	VÁLVULA DE RETENCIÓN	1
56	07240-00211	TORNILLO DE LLENADO	1	83	07240-00209	JUNTA	1
57	07001-00418	TORNILLO	1	84	07005-00456	CONECTOR DE MANGUERA MACHO	1
58	07240-00210	PLACA DE CUBIERTA	1	85	07001-00176	TORNILLO	1
59	71420-02008	VARILLA DE ÉMBOLO DE INTENSIFICADOR	1	86	07003-00065	ARANDELA DE JUNTA DE ALUMINIO	1
60	07240-00206	ÉMBOLO DE AIRE DEL INTENSIFICADOR	1	87	07005-00041	CONECTOR MACHO DOBLE	1
61	07003-00182	ANILLO TÓRICO	1	88	07007-00292	SOMBRERETE ROJO ROSCADO	1
62	07003-00183	ANILLO TÓRICO	1	89	07005-01524	VÁLVULA	110 MM
63	07240-00207	CUBIERTA FINAL	1	90	07005-01084	TUBO DE PLÁSTICO NEGRO Ø 4 MM	1
64	07240-00213	SILENCIADOR DE ESPUMA	1	91	07005-01431	CONECTOR DE PASAMUROS	1
65	07002-00017	TUERCA	1	92	07005-00855	UNION DE PASAMUROS	1
66	07240-00216	PLACA DE RETENCIÓN	1	93	07005-01977	CONECTOR RÁPIDO (CON MANGUITO REDUCTOR)	4
67	07240-00215	SEPARADOR	1	94	07001-00564	TORNILLO	4
68	07001-00417	TORNILLO	1	95	07002-00073	ARANDELA	1
69	07004-00069	ANILLO DE RETENCIÓN INTERNA	1	96	07240-00214	TAPA DE SILENCIADOR	2
71	07240-00220	PLACA DE PROTECCIÓN	1	97	71401-02010	ETIQUETA AUTOADHESIVA	2
72	07001-00396	TORNILLO	4	98	07240-00217	ETIQUETA (PRESION MAX.)	1
73	07003-00337	COLLARÍN ESTANCO	1	99	71420-02005	TOPE DE ÉMBOLO	1
74	71420-02007	TAPÓN SELLANTE	1	100	07003-00181	ANILLO TÓRICO	1
75	07003-00153	ANILLO TÓRICO	2	101	07007-01503	ETIQUETA SIMBOLO	1
76	07003-00336	COLLARÍN ESTANCO	2	102	07007-01504	ETIQUETA CE	1
77	71420-02006	ALOJAMIENTO SELLADO	1	103	07005-00668	CONECTOR M5	1
78	07005-00759	CONECTOR DE SUELTA RÁPIDO (HEMBRA)	1				
79	07005-00406	CONECTOR MACHO DOBLE	1				
80	07003-00142	JUNTA	2				
81	71420-02300	CONJUNTO DE CUERPO	1				

Cebado

El cebado es SIEMPRE necesario después de que la máquina ha sido desmontada y antes de hacerla funcionar. También puede ser necesario restaurar la carrera completa después de un uso considerable, cuando se reduzca la carrera y los remaches no queden completamente colocados mediante un accionamiento del gatillo.

Detalles del aceite

El aceite recomendado para el cebado es Hyspin® VG32 disponible en recipientes de 0,5 l (número de pieza 07992-00002) o de un galón (número de pieza 07992-00006). Localizar más abajo la tabla y los datos de seguridad específicos.

Datos de seguridad del aceite Hyspin® VG32

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 la atención médica inmediatamente. NO se debe inducir a vomitar.

OJOS:

Irrigar inmediatamente con agua durante varios minutos. Aunque NO ES un irritante primario, puede ocurrir una irritación menor a continuación del contacto.

Incendio

TEMPERATURA DE INFLAMACIÓN: 232°C

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

Medio ambiente

ELIMINACION DE RESIDUOS: A través de un contratista autorizado en un lugar permitido. Pueden ser incinerados. El producto usado 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 (p.e. de PVC) y un delantal de plástico. Usarlo en una área bien ventilada.

Almacenaje

Sin precauciones especiales.

Cebado

Procedimiento de cebado

I M P O R T A N T E

Todas las operaciones deberán ser llevadas a cabo sobre un banco limpio, con las manos limpias, y situados en una zona limpia.
Asegurarse de que el aceite se encuentra perfectamente limpio y libre de burbujas de aire.
DEBE prestarse especial atención en todo momento para asegurarse de que no entran partículas extrañas en la máquina, dado que podrían ser el origen de daños graves.

- Extraer el tornillo de purga **10** y la junta metaloplástica **11**.
- Conectar la alimentación de aire al intensificador.
- Atornillar el conjunto de válvula de retención (número de pieza 07900-00714 del kit de servicio) en el orificio del tornillo de purga **10**.
- Colocar el extremo del tubo de goma de la válvula de retención sobre un recipiente de recogida de aceite adecuado.
- Llenar por completo el depósito del intensificador con aceite hidráulico Hyspin®.
- Accionar completamente el gatillo y mantenerlo así 2 segundos antes de soltarlo. El aceite procedente del depósito circulará por el sistema.
- Repetir este último paso hasta que el aceite expulsado de la válvula de retención se quede completamente sin aire.
- Mantener el cabezal de ubicación por debajo del nivel de aceite del intensificador.
- Extraer el conjunto de la válvula de retención.
- Sustituir el tornillo de purga **10** y la junta metaloplástica **11** y rellenar por completo el depósito del intensificador.
- Comprobar que la carrera de la máquina cumpla con la especificación mínima de 17 milímetros. Para comprobar la carrera, medir la distancia entre la cara frontal del alojamiento aprietamordazas y la cara frontal del cabezal, ANTES de apretar el gatillo y cuando éste esté plenamente accionado. La carrera es la diferencia entre las dos mediciones. Si no cumple con la especificación mínima, repetir el procedimiento de cebado.

Los números de componente en **negrilla** se refieren al montaje general y a la lista de componentes de las páginas 24 y 25.

Diagnóstico de averías

SÍNTOMA	CAUSA POSIBLE	REMEDIO	REF PÁGINA
Necesaria más de una operación del gatillo para colocar un remache	Fuga de aire	Apretar juntas o sustituir componentes	
	Presión de aire insuficiente	Ajustar la presión de aire según las especificaciones	5
	Falta de lubricación	Lubricar la máquina en el punto de entrada de aire	9
	Bajo nivel de aceite, o aire presente en el aceite	Cebar máquina	30, 31
	Formación de suciedad en el interior de la boquilla	Llevar a cabo el servicio de mantenimiento de la boquilla	9†
La máquina no agarra el vástago del remache	Mordazas rotas o desgastadas	Colocar mordazas nuevas	9, 10, 11, 12
	Formación de suciedad en el interior de la boquilla	Llevar a cabo el servicio de mantenimiento de la boquilla	9
	Portamordazas suelto	Apretar contra arandela de retención	9
	Muelle debilitado o roto en la boquilla	Colocar nuevo muelle	9, 10, 11, 12
	Componente incorrecto en la boquilla	Identificar componente y sustituirlo	10, 11, 12
Las mordazas no liberan el vástago roto del remache	Formación de suciedad en el interior de la boquilla	Llevar a cabo el servicio de mantenimiento de la boquilla	9†
	Portamordazas, sufridera o carcasa no asentados adecuadamente	Apretar equipo de la boquilla	10, 11, 12
	Muelle debilitado o roto en la boquilla	Colocar nuevo muelle	10, 11, 12
	Fuga de aire o aceite	Apretar juntas o sustituir componentes	
	Bajo nivel de aceite, o aire presente en el aceite	Cebar máquina	30, 31
No puede alimentarse un nuevo remache	Vástagos rotos atascados en el interior de la máquina	Vaciar Colector de vástagos	8
		Comprobar que el aprietamordazas es el correcto	10, 11, 12
		Ajustar la presión de aire según las especificaciones	5
Ciclo lento	Baja presión de aire	Ajustar la presión de aire según las especificaciones	5
	Formación de suciedad en el interior de la boquilla	Llevar a cabo el servicio de mantenimiento de la boquilla	9†
La máquina no funciona	No existe presión de aire	Conectar y ajustar según especificaciones	5
	Mecanismo de válvula de gatillo 38 dañado	Sustituir	22
La máquina no logra romper el vástago del remache	Presión de aire insuficiente	Ajustar la presión de aire según las especificaciones	5
	Remaches no corresponden a capacidad de la máquina	Utilizar una máquina Génesis® más potente. Contactar con Avdel® Spain S.A.	
	Bajo nivel de aceite, o aire presente en el aceite	Cebar máquina	30, 31

† Página 16 si se utiliza un cabezal giratorio en lugar de una boquilla.

Los números de componentes en **negrilla** se refieren al montaje general y a la lista de componentes de las páginas 24 y 25. En caso de cualquier otro síntoma o fallo, ponerse en contacto con el distribuidor autorizado de Avdel® o Servicio Técnico.

Declaración de Conformidad

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

Modelo nG2s

Nº de Serie

Al que se refiere esta declaración cumple con las siguientes normas:

EN ISO 12100 - parte 1 & 2

BS EN ISO 8662 - parte 6

BS EN ISO 3744

ISO EN 792 - parte 13-2000

BS EN ISO 11202

BS EN 982

BS EN 983

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



A. Seewraj - Director de diseño de productos - Herramientas de automatización

Fecha de emisión



Esta caja contiene una máquina con alimentación que está en conformidad con la Directiva de Máquinas 2006/42/CE. La "Declaración de Conformidad" se encuentra en el interior.

Notas

Notas



Since 1922

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
Polígono 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

Nº de manual	Publicación	Nº de nota de cambio
07900-00874	B	07/044
	B3	07/174
	C	11/026
	D	11/332

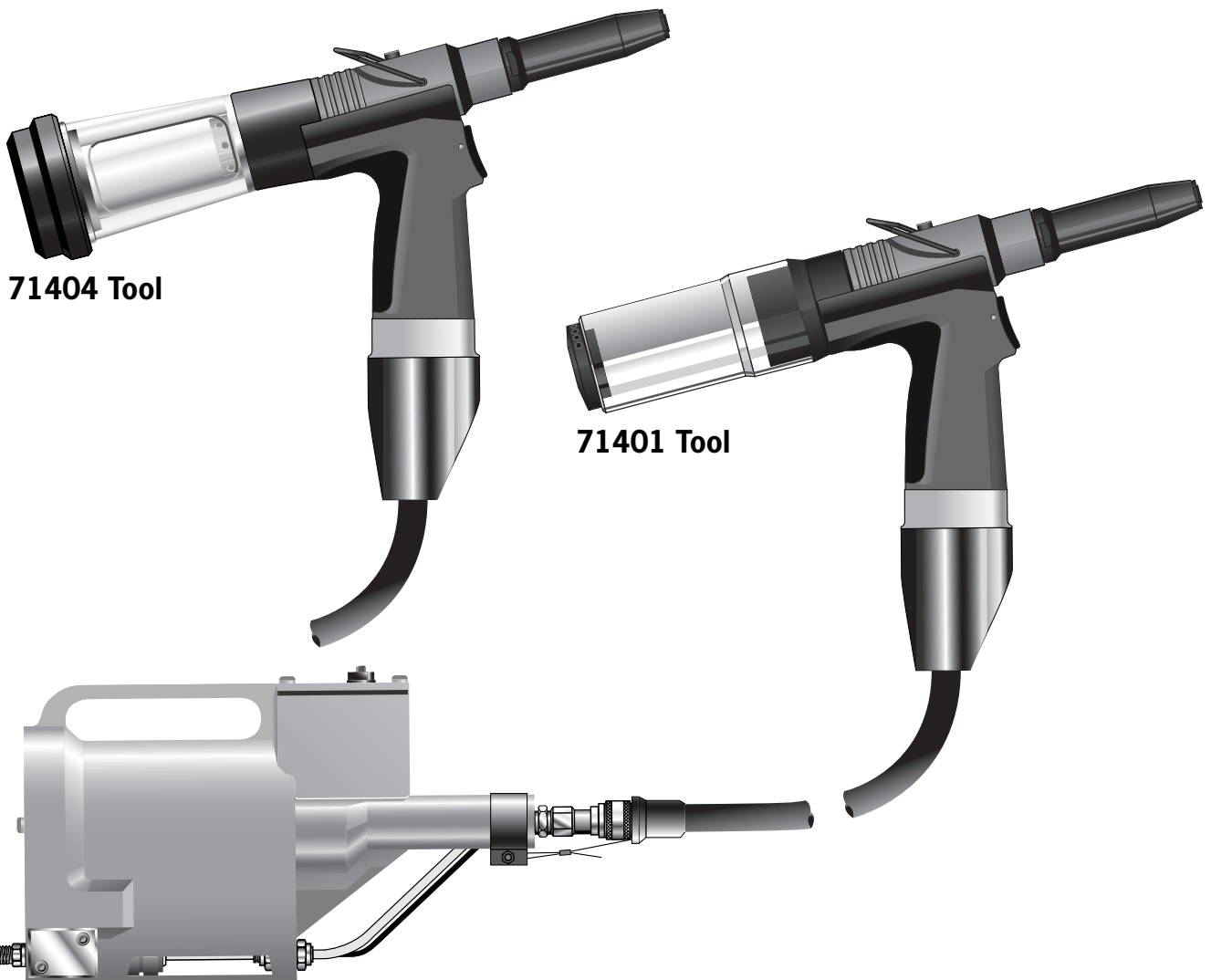
www.avdel-global.com
www.infastech.com

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



71404 Tool

71401 Tool

Genesis® *n*G2s

Hydro-Pneumatic Power Tool

71401 Removable Bottle and 71404 Fixed Bottle

Contents

Safety Rules	4	Servicing the Tool	
Specifications		Daily	18
Tool Specifications	5	Weekly	18
Tool Dimensions	5	MolyLithium Grease EP 3753 Safety Data	18
Intent of Use		MolyKote® 55m Grease Safety Data	19
Range of Fasteners	6	MolyKote® 111 Grease Safety Data	19
Part Numbering	6	Service Kit 07900-00716	20
Putting into Service		Maintenance	20
Air Supply	7	Nose Equipment	20
71401 Tool Removable Bottle	7	Head Assembly	21
71404 Tool Fixed Bottle	7	Rotary Valve	22
Adjusting the Vacuum Extraction	7	Trigger	22
Operating Procedure	8	Intensifier	23
Removable Stem Collector Bottle 71213-05100	8	General Assemblies	
Nose Assemblies		General Assembly of Pistol Common Parts	24
Fitting Instructions	9	71401-02000 (s) and 71404-02000 (s)	
Servicing Instructions	9	Parts List for Common Parts 71401-02000 (s)	25
Nose Tips	10	and 71404-02000 (s)	
Type 1	10	Stem Collector Bottles Removable and Fixed	
Fitting Type 2 or Nose Extension	11	71401 Tool Removable	26
Type 2	12	71404 Tool Fixed	26
Accessories		Intensifier	
Stem Deflector	13	General Assembly of Intensifier 71421-02000 (s)	28
Preparing the Base Tool for use with Stem Deflector	13	Parts List for Intensifier 71421-02000 (s)	29
Extension	13	Priming	
Swivel Heads	13-14	Oil Details	30
Straight Swivel Head Capability	14	Hyspin® VG 32 Oil Safety Data	30
Right-Angle Swivel Head Capability	14	Priming Procedure	31
Preparing the Base Tool for Right-Angle and Straight	15	Fault Diagnosis	
Swivel Head Attachment		Symptom, Possible Cause and Remedy	32
Base Tool 71401	15		
Base Tool 71404	15		
Straight and Right-Angle Heads	16		
Fitting Instructions	16		
Servicing Instructions	17		
Constant Components	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.

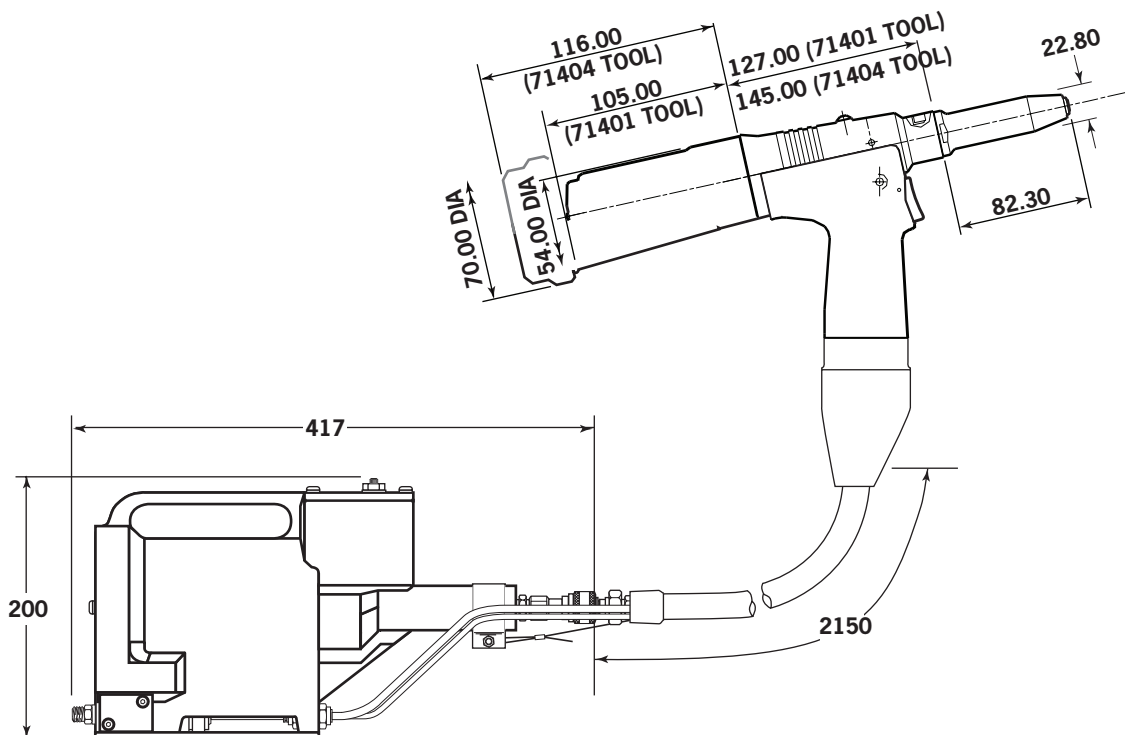
- 1** Do not use outside the design intent.
- 2** Do not use equipment with this tool/machine other than that recommended and supplied by Avdel UK Limited.
- 3** Any modification undertaken by the customer to the tool/machine, nose assemblies, accessories or any equipment supplied by Avdel UK Limited 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/machine must be maintained in a safe working condition at all times and examined at regular intervals for damage and function by trained competent personnel. Any dismantling procedure shall be undertaken only by personnel trained in Avdel UK Limited procedures. Do not dismantle this tool/machine without prior reference to the maintenance instructions. Please contact Avdel UK Limited with your training requirements.
- 5** The tool/machine 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/machine and operator safety should be directed to Avdel UK Limited.
- 6** The precautions to be observed when using this tool/machine must be explained by the customer to all operators.
- 7** Always disconnect the air line from the tool/machine inlet before attempting to adjust, fit or remove a nose assembly.
- 8** Do not operate a tool/machine that is directed towards any person(s) or the operator.
- 9** Always adopt a firm footing or a stable position before operating the tool/machine.
- 10** Ensure that vent holes do not become blocked or covered.
- 11** The operating pressure shall not exceed 7 bar.
- 12** Do not operate the tool if it is not fitted with a complete nose assembly or swivel head unless specifically instructed otherwise.
- 13** Care shall be taken to ensure that spent stems are not allowed to create a hazard.
- 14** If the tool is fitted with a stem collector, it MUST be emptied when half full.
- 15** The Tool MUST NOT be operated with the Stem Collector Bottle removed.
- 16** If the tool is fitted with a stem deflector, it should be rotated until the aperture is facing away from the operator and other person(s) working in the vicinity.
- 17** 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.
- 18** 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.
- 19** When carrying the tool from place to place keep hands away from the trigger/lever to avoid inadvertent start up.
- 20** Excessive contact with hydraulic fluid oil should be avoided. To minimize the possibility of rashes, care should be taken to wash thoroughly.
- 21** C.O.S.H.H. data for all hydraulic oils and lubricants is available on request from your tool supplier.

Specifications

Tool Specifications

Air Pressure	Minimum - Maximum	5-7 bar
Free Air Volume Required	@ 5.5 bar	3.6 litres
Stroke	Minimum	17 mm
Pull Force	@ 5.5 bar	10.88 kN
Cycle time	Approximately	1 second
Noise Level		75 dB(A)
Weight	Without nose equipment or intensifier	0.88 kg
Vibration	Less than	2.5 m/s ²
Intensifier Ratio		44:1

71401 and 71404 Tool Dimensions



Dimensions in millimetres

Intent of Use

Range of Fasteners

nG2s is a hydro-pneumatic tool designed to place Avdel® breakstem fasteners at high speed making it ideal for batch or flow-line assembly in a wide variety of applications throughout all industries. It can place all fasteners listed opposite.

The tool features a vacuum system for fastener retention and trouble free collection of the spent stems regardless of tool orientation.

See the 'Operating Procedure', page 8, for adjustment instructions.

A complete tool, except the 71401-00039 or 71404-00039, is made up of three separate elements which must be ordered individually.

See diagram below.

If you wish to place most of the fasteners in the table opposite, you can order the 71401-00039 or 71404-00039 complete tool comprising:

- 71401-01000 or 71404-01000 base tool.
- 71213-15000 nose assembly.
- Nose tips 71210-05002, 71210-16070 and 07381-04701.

Fit nose tips as indicated on pages 9 to 12.

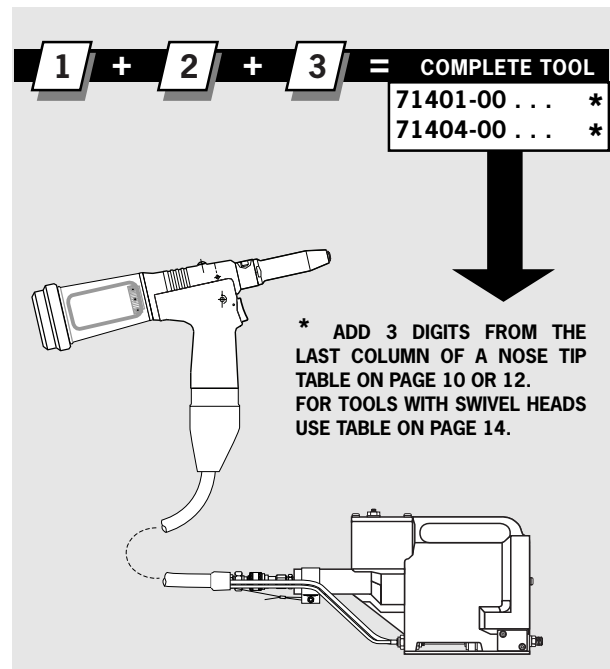
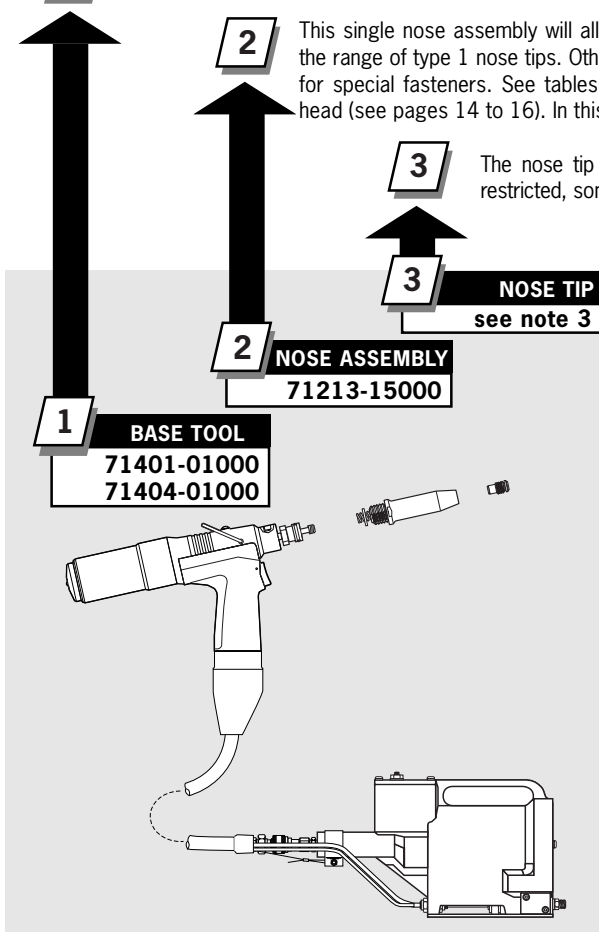
You can order the above three nose tips and nose assembly as a nose assembly kit part number 71213-15100. For some fasteners, the base tool, nose assembly and nose tip must be ordered separately. NOSE EQUIPMENT MUST BE FITTED AS DESCRIBED ON PAGE 9.

Part Numbering

1 The part number of the base tool remains the same whichever nose assembly, or nose tip is fitted. For details of the pistol, see page 24. If a swivel head is fitted, the same base tool must be adapted. See details pages 14, 15 and 16.

2 This single nose assembly will allow placing of fasteners by simply selecting the appropriate nose tip from the range of type 1 nose tips. Other nose assemblies are available for applications with restricted access and for special fasteners. See tables on pages 10 and 12. A nose assembly can be substituted by a swivel head (see pages 14 to 16). In this case the nose tip is part of the swivel head.

3 The nose tip part number relates to a specific fastener. If access to the application is restricted, some extended nose tips are available. See page 12 for selection table.



FASTENER NAME	FASTENER SIZE ($\frac{\text{MM}}{\text{IN}}$)									
	3	3.2	4.0	4.3	4.8	5	5.2	6	6.5	7
AVEX®	●	●	●		●					
STAVEX®		●	●		●					
AVINOX®II		●	●		●					
AVIBULB®		●	●		●					
ETR							●			
BULBEX®			●		●					
T-LOK®				●	●					
AVDEL® SR		●	●		●					
MONOBOLT®					●					
INTERLOCK®					●					
KLAMPTITE KTR®					●					
KLAMP-TITE®					●					
*AVSEAL®II			●			●		●	●	●
Q RIVET		●	●		●					

*For Avseal® equipment refer to Data Sheet 07900-00840

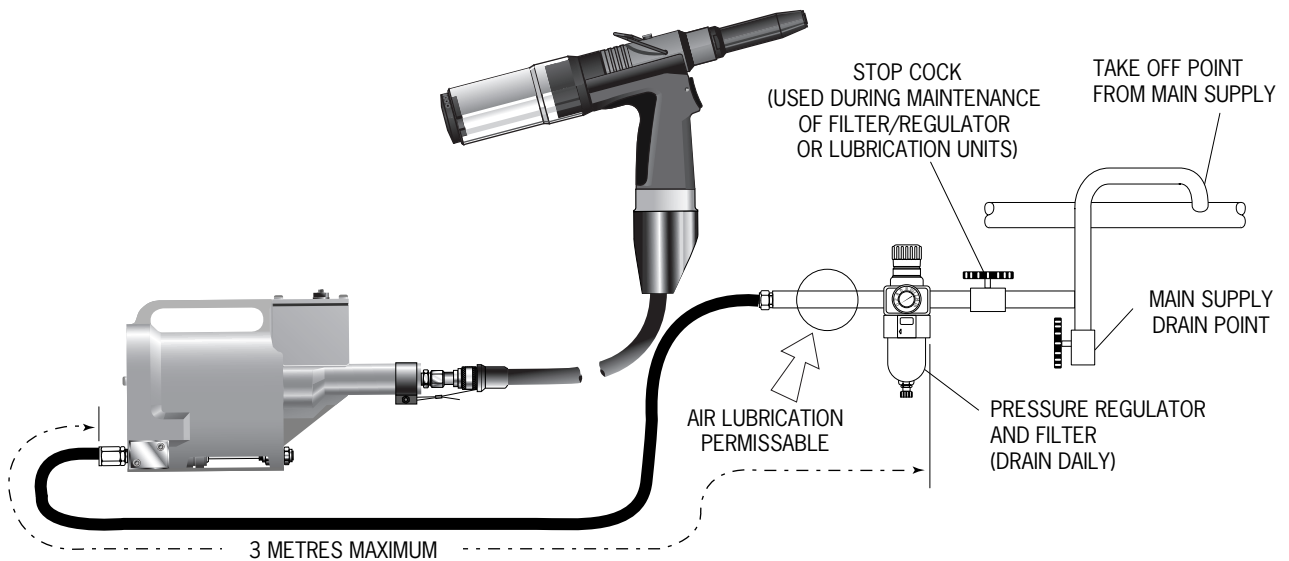
Putting into Service

Air Supply

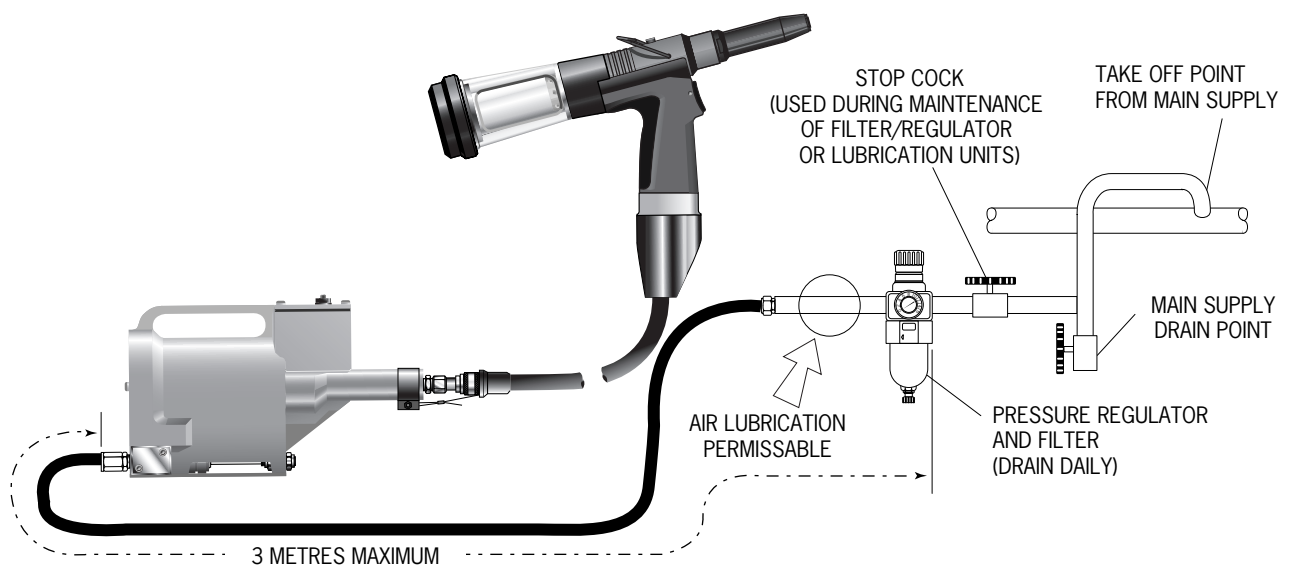
All tools are operated with compressed air at an optimum pressure of 5.5 bar. We recommend the use of pressure regulators and filtering systems on the main air supply. These should be fitted within 3 metres of the tool (see diagram below) to ensure maximum tool life and minimum tool maintenance.

Air supply hoses should have a minimum effective working pressure rating of 150% of the maximum pressure produced in the system or 10 bar, whichever is the highest. Air hoses should be oil resistant, have an abrasion resistant exterior and should be armoured where operating conditions may result in hoses being damaged. All air hoses MUST have a minimum bore diameter of 6.4 millimetres or 1/4 inch.

71401 Tool Removable Bottle



71404 Tool Fixed Bottle



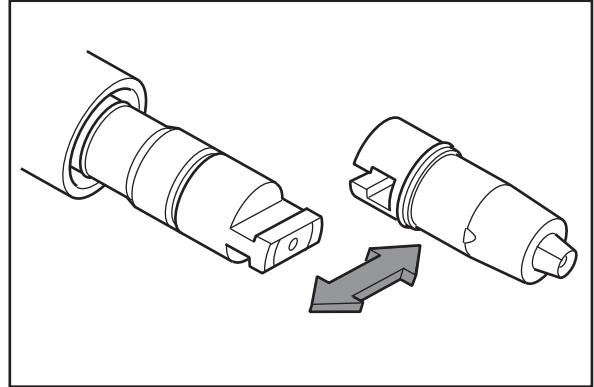
Adjusting the Vacuum Extraction

- Using a screwdriver, turn rotary valve **48** until the air flow at the rear of the tool ceases.
- With the nose of the tool pointing downwards, insert a fastener into the nose and hold it into position.
- Turn the rotary valve either way until there is sufficient suction to retain the fastener.

Putting into Service

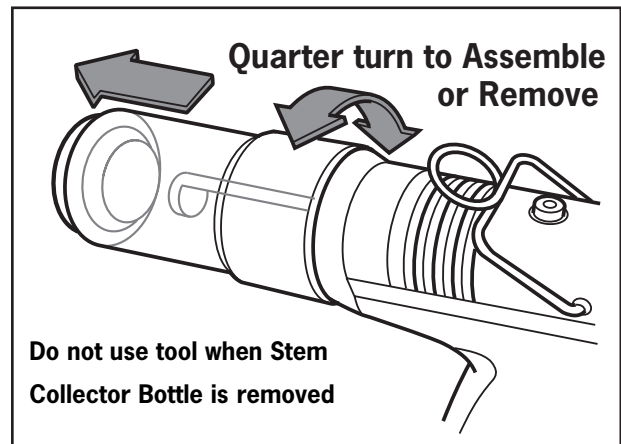
Operating Procedure

- Ensure that the correct nose assembly suitable for the fastener is fitted.
- Connect the tool to the air supply.
- Insert the fastener stem into the nose of the tool. If using a standard nose assembly, the fastener should remain held in by the vacuum system.
- Bring the tool with the fastener to the application so that the protruding fastener enters squarely into the hole of the application.
- Fully actuate the Trigger. The tool cycle will broach the fastener and with standard nose assemblies the broken stem will be projected to the rear of the tool into the collector bottle.



Removable Stem Collector Bottle 71213-05100

- A Quarter turn rotation removes or replaces the collector bottle.



Nose Assemblies

Fitting Instructions

IMPORTANT

The air supply must be disconnected when fitting or removing nose assemblies.

Item numbers in **bold** refer to the nose assembly components in all 2 Nose Tip tables on pages 10 and 12.

- Lightly coat Jaws **4** with Moly Lithium grease*.
- Drop jaws **4** into Jaw Housing **3**.
- Insert Jaw Spreader **5** into Jaw Housing **3**.
- Locate Buffer **6** on Jaw Spreader **5**.
- Locate Spring **7** onto Jaw Spreader **5**.
- Insert Detent Sleeve **10** into Jaw Spreader Housing 'T' **9**. Not applicable to Type 2 Nose Assembly.
- Fit Locking Ring **8** onto the Jaw Spreader Housing 'T' **9**.
- For tools converted to nose assembly Type 2, fit Locking Ring **8** onto the Jaw Spreader Housing 'T' **9** attached to the tool.
- Tighten Jaw Housing **3** and assembled components onto Jaw Spreader Housing 'T' **9**.
- Utilising the 'T' section profiles assemble Nose Assembly onto the tool piston via the Male 'T' Adaptor (item **1** pages 24-25). Not applicable to Type 2 Nose Assembly.
- Screw the nose tip into Nose Casing **1** and tighten with spanner*.
- Place Nose Casing **1** over Jaw Housing **3** and screw onto the tool, tightening with spanner*.

Servicing Instructions

Nose assemblies should be serviced at weekly intervals. You should hold some stock of all internal components of the nose assembly and nose tips as they will need regular replacement.

Use Spanner 07900-00849 (supplied with tool) to assist when servicing the nose assembly.

- Remove the nose equipment using the reverse procedure to the 'Fitting Instructions'.
- 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 fitting instructions above.

Item numbers in **bold** refer to the nose assembly components in all 2 Nose Tip tables on pages 10 and 12.

* Item included in the nG2s service kit. For complete list see page 20.

Nose Assemblies

Nose Tips

IMPORTANT
Nose assemblies do NOT include nose tips. Nose tips must be ordered separately.

A tool (except part number 71401-00039 or 71404-00039) must always be fitted with the correct nose assembly and nose tip for your fastener and must be ordered separately, refer to the 'NOSE TIPS' tables below and on page 12.

If your application presents no access restriction use a Type '1' Nose Tip.

Dimensions 'A' and 'B' below will help you assess the suitability of a particular nose tip.

You should also check that the dimensions of the nose casing will not restrict access to your application. If access is restricted Type '2' Nose Tips are available for some fasteners. Refer to the table on page 12.

It is essential that nose assembly and nose tip are compatible with the fastener prior to operating the tool. If you have ordered a 71401-00039 or 71404-00039 complete 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.

Swivel heads are available as an alternative to nose assemblies when further reach is required. See pages 14 to 16 in the 'Accessories' section.

TYPE 1 NOSE TIPS

¹ In inches then in millimetres.
² Head forming nose tips for use with countersunk heads ONLY.
³ Long nose tip for deep placing.
⁴ Dome head.
⁵ Countersunk.

* Complete tool part number 71401-00039 or 71404-00039 does not only include the 71213-15000 nose assembly below but also the following three nose tips: 71210-05002, 71210-16070 and 07381-04701 making up a nose assembly kit part number 71213-15100. Use the nose tip listed in the table.

* Items 3-11 available as cartridge assembly 71213-20320

NOSE ASSEMBLY part n° 71213-15000 (+ 3 nose tips above = 71213-15100)

ITEM	DESCRIPTION	PART N°
1	TAPERED NOSE CASING	71213-00350
2	'O' RING	07003-00067
3	JAW HOUSING - TAPERED	71210-15902 *
4	JAW	71210-15001 *
5	JAW SPREADER	07498-04502 *
6	BUFFER	71210-05001 *
7	SPRING	07500-00418 *
8	LOCKING RING	07340-00327 *
9	JAW SPREADER HOUSING 'T'	71210-20321 *
10	DETENT SLEEVE	71210-20322 *
11	'O' RING	07003-00277 *

NAME	FASTENER		MATERIAL	NOSE TIP (mm)			see below
	Ø ¹			PART N°	'A'	'B'	
AVEX®	1/8	3.2	Al Alloy	71210-05002	12.7	4.8	... 039*
	1/8	3.2	Steel	71210-16070	12.7	3.3	... 039*
	1/8	3.2	Al Alloy	07340-06401 ²	12.7	2.9	... 003
	-	3.0	Al Alloy	71210-05002	12.7	4.8	... 039*
	5/32	4.0	Al Alloy	71210-16070	12.7	3.3	... 039*
	5/32	4.0	Steel	07381-04701	12.7	2.8	... 039*
	5/32	4.0	Al Alloy	07340-06501 ²	12.7	3.3	... 009
	3/16	4.8	Al Alloy	07381-04701	12.7	2.8	... 039*
	3/16	4.8	Al Alloy	07340-04800	19.0	3.3	... 016
	3/16	4.8	Steel	07490-04401	12.7	3.3	... 017
	3/16	4.8	Al Alloy	07340-06601 ²	12.7	4.1	... 015
	3/16	4.8	Any	71210-16020	12.7	4.1	... 200
MONOBOLT®	5/32	4.0	Al Alloy	71210-16070	12.7	3.3	... 039*
BULBEX®	3/16	4.8	Al Alloy	07381-04701	12.7	2.8	... 039*
KLAMPTITE KTR®	3/16	4.8	Al Alloy	71220-16060	12.7	4.8	... 430
KLAMP-TITE®	3/16	4.8	Al Alloy	07381-04701	12.7	2.8	... 039*
AVINOX® II	1/8	3.2	Stainless Steel	71210-16070	12.7	3.3	... 039*
	5/32	4.0	Stainless Steel	07381-04701	12.7	2.8	... 039*
	3/16	4.8	Stainless Steel	07498-01401	12.7	4.8	... 082
T-LOK®	-	4.3	Steel	07340-06201	12.7	3.3	... 120
	3/16	4.8	Steel	07340-06201	12.7	3.3	... 120
AVIBULB®	1/8	3.2	Steel	71210-16070	12.7	3.3	... 039*
	5/32	4.0	Steel	07381-04701	12.7	2.8	... 039*
	3/16	4.8	Steel	07498-01401	12.7	4.8	... 082
AVDEL® SR	1/8	3.2	Any	71210-05002	12.7	4.8	... 039*
	5/32	4.0	Any	71210-16070	12.7	3.3	... 039*
	3/16	4.8	Any	07348-07001 ⁴	12.7	5.7	... 062
	3/16	1.8	Any	71210-16050 ⁵	12.7	5.7	... 064
	3/16	4.8	Any	07381-04701	12.7	2.8	... 039*
INTERLOCK®	1/8	3.2	Steel	71210-16070	12.7	3.3	... 039*
STAVEX®	5/32	4.0	Steel	07381-04701	12.7	2.8	... 039*
	3/16	4.8	Steel	07381-04701	12.7	2.8	... 039*
	3/16	4.8	Steel	07340-04800	19.0	3.3	... 016
	3/16	4.8	Steel	07381-04701	12.7	2.8	... 039*
	1/8	3.2	Stainless Steel	71210-16070	12.7	3.3	... 039*
	5/32	4.0	Stainless Steel	07381-04701	12.7	2.8	... 039*
	3/16	4.8	Stainless Steel	07381-04701	12.7	2.8	... 039*
	3/16	4.8	Stainless Steel	07381-04701	12.7	2.8	... 039*
Q RIVET	1/8	3.2	Any	71210-05002	12.7	4.8	... 039*
	5/32	4.0	Any	07340-06201	12.7	3.3	... 120
	3/16	4.8	Any	07340-06201	12.7	3.3	... 120

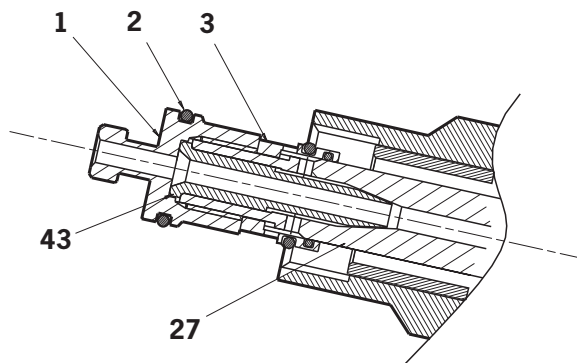
**COMPLETE TOOL
PART NUMBER :**
precede with 71401-00
or 71404-00

Nose Assemblies

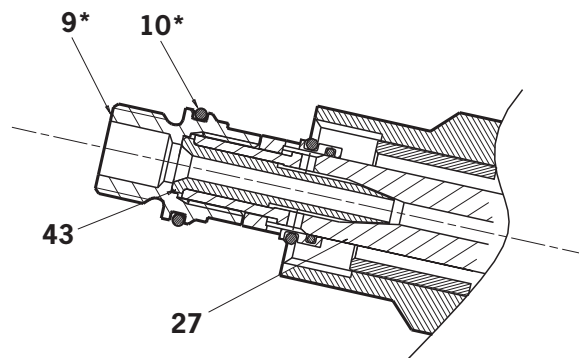
Fitting Type 2 or Nose Extension

To fit Nose Tip Type 2 or Nose Extension, the 'T' Adaptor **1** must be replaced with Jaw Spreader Housing **9***.

- Loosen Locknut **3** using 16mm AF Spanner.
- Unscrew and remove 'T' Adaptor **1** together with 'O' Ring **2**.



- Fit Jaw Spreader Housing **9*** together with 'O' Ring **10*** (supplied with Type 2 Nose Assembly).
- The Jaw Spreader Housing **9*** must be tightened onto Head Piston **27** trapping Vacuum Sleeve **43** finally tighten Locknut **3** against Jaw Spreader Housing **9***.



Items **9*** and **10*** refer to nose assembly components in Nose Tip table on page 12.

For other items in **bold** refer to the General Assembly drawing and Parts List on pages 24 and 25.

Nose Assemblies

Nose Tips

TYPE 2 NOSE TIPS

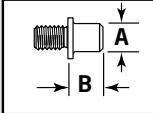
NAME	FASTENER		MATERIAL	NOSE TIP (mm)			see below
	Ø ¹			PART N°	'A'	'B'	
AVEX®	1/8	3.2	Aluminium Alloy	07340-02805	9.5	12.95	... 002
	1/8	3.2	Steel	07340-02806	9.5	11.4	... 008
	5/32	4.0	Aluminium Alloy	07340-02806	9.5	11.4	... 008
	5/32	4.0	Steel	07340-02807	12.7	10.0	... 014
	3/16	4.8	Aluminium Alloy	07340-02807	12.7	10.0	... 014
BULBEX®	3/16	4.8	Steel	07340-07301	12.7	11.8	... 018
	5/32	4.0	Aluminium Alloy	07340-02806	9.5	11.4	... 008
T-LOK®	3/16	4.8	Aluminium Alloy	07340-02807	12.7	10.0	... 014
	-	4.3	Steel	07241-07101	12.7	10.0	... 121
STAVEX®	3/16	4.8	Steel	07241-07101	12.7	10.0	... 121
	1/8	3.2	Steel	07340-02806	9.5	11.4	... 008
STAVEX®	5/32	4.0	Steel	07340-02807	12.7	10.0	... 014
	3/16	4.8	Steel	07340-02807	12.7	10.0	... 014
	1/8	3.2	Stainless Steel	07340-02806	9.5	11.4	... 008
	5/32	4.0	Stainless Steel	07340-02807	12.7	10.0	... 014
	3/16	4.8	Stainless Steel	07340-02807	12.7	10.0	... 014
AVIBULB®	1/8	3.2	Steel	07340-02806	9.5	11.4	... 008
	5/32	4.0	Steel	07340-02807	12.7	10.0	... 014
ETR	-	5.2	Steel/Brass	07340-02807	12.7	10.0	... 014

¹ In inches then in millimetres.

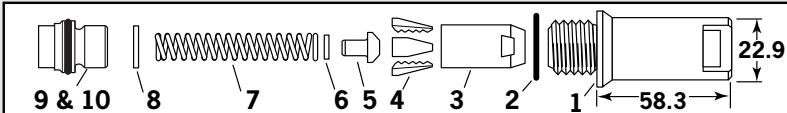
NOSE ASSEMBLY
part n° 71210-15200

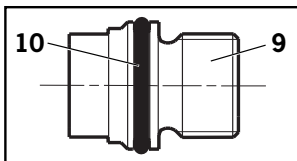
ITEM	DESCRIPTION	PART N°
1	NOSE CASING	07340-02804
2	'O' RING	07003-00067
3	JAW HOUSING	07340-00304
4	JAWS	71210-15001
5	JAW SPREADER	07498-04502
6	BUFFER	71210-05001
7	SPRING	07500-00418
8	LOCKING RING	07340-00327
9	JAW SPREADER HOUSING	71210-02101
10	'O' RING	07003-00277

TYPE 2 NOSE TIPS ARE EXTENDED
TO ALLOW ACCESS INTO
APPLICATIONS WHERE TYPE 1
NOSE TIPS WILL NOT REACH.



COMPLETE TOOL
PART NUMBER :
precede with
71401-00 or
71404-00





Remove Male 'T' Adaptor **1** from the Tool (see page 11) and replace with Jaw Spreader Housing **9*** (71210-02101) and 'O' Ring **10***.

9* and **10*** refer to the illustrations on this page.

Accessories

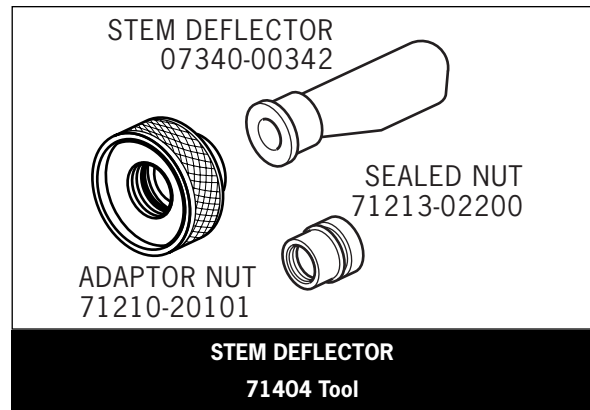
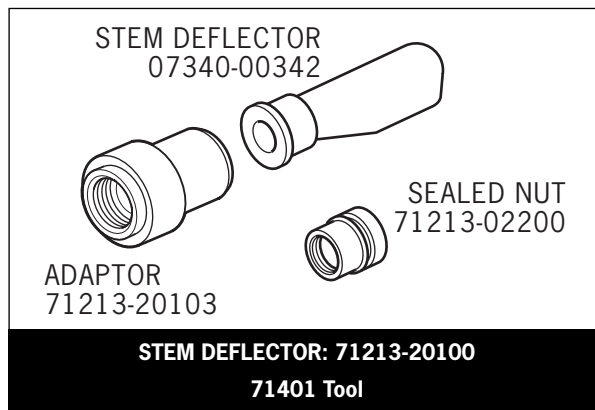
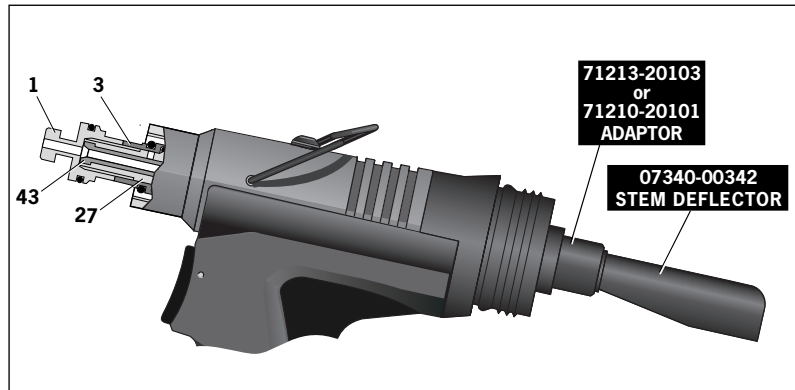
Stem Deflector

The stem deflector is a very simple alternative to the standard stem collector and allows access in restricted areas. To replace the stem collector with the stem deflector proceed as follows:

Preparing the Base Tool for use with Stem Deflector

The airline must be disconnected before any servicing or dismantling.
 'Sealed' Nut 71213-02200 replaces Locknut **3** (to cut-off air supply to vacuum system) as follows:

- Loosen Locknut **3** using 16mm AF spanner.
- Unscrew and remove Both 'T' Adaptor **1** and Locknut **3**.
- Replace Locknut **3** with 'Sealed' Nut 71213-02200, screw the 'Sealed' Nut onto head Piston **27** to disable the vacuum system.
- 'T' Adaptor **1** must be tightened onto Head Piston **27** to trap Vacuum Sleeve **43** against the head piston, finally tightening the 'Sealed' Nut against it.



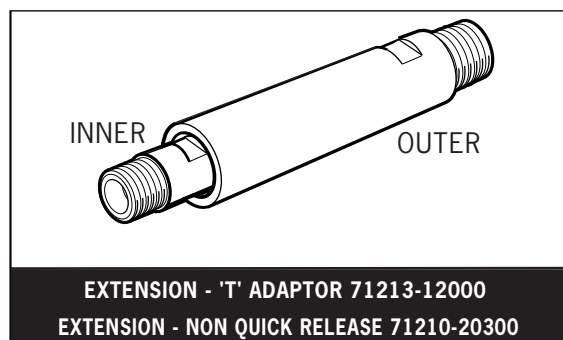
- Fit Stem Deflector (07340-00342) into Adaptor (71213-20103).
- Screw Adaptor onto End Cap Assembly 71213-05103.
- Rotate the stem deflector until the aperture faces away from the operator and any other person(s) in the vicinity.
- Fit Stem Deflector (07340-00342) into Adaptor (71210-20101).
- Screw Adaptor onto End Cap Assembly 71403-02102.
- Rotate the stem deflector until the aperture faces away from the operator and any other person(s) in the vicinity.

Extension

Fitted between the tool and the nose assembly the extension allows access into deep channels.

The tool must be fitted with Jaw Spreader Housing **9*** and 'O' Ring **10*** before the extension can be fitted. See page 11 for fitting instructions.

- To fit the extension, remove any nose assembly components.
- Screw the inner extension to Jaw Spreader Housing **9***.
- Screw the outer onto Head Assembly **4**.
- Fit the nose assembly onto the extension.



Swivel Heads

Instead of a nose assembly, a swivel head can be fitted to a base tool. It allows 360° rotation of the tool about the nose tip and allows access into many applications otherwise too restrictive. There are two types of swivel heads: the straight swivel head with the nose tip slightly offset from the centre line of the tool head and the right-angle swivel head with the nose tip on a perpendicular axis to the head of the tool. See drawings below and page 14 for dimensions and page 15 for details.

Item numbers in **bold** refer to the General Assembly drawing and Parts List on pages 24 and 25.
9* and **10*** refers to the nose assembly components in Nose Tip tables on page 12.

Accessories

Swivel Heads

IMPORTANT

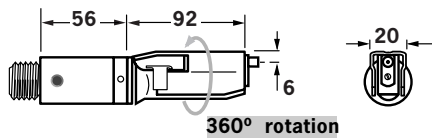
PRIOR to fitting a swivel head, the base tool must be adapted. See Preparing the Base Tool page 14.
In contrast to nose assemblies part numbers of swivel heads do INCLUDE a nose tip as shown below.

Swivel heads can be ordered on their own or supplied with a base tool. See table below for part numbers. Jaws and nose tips vary depending on the fastener to be placed but all other components remain the same within each type of swivel head. See the 'capability' tables below and page 14 and the 'Constant Components' table page 16.

'A' and 'B' dimensions will help you assess the accessibility of your application.

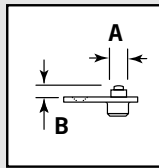
STRAIGHT SWIVEL HEAD capability

NAME	FASTENER		SWIVEL HEAD PART N°	NOSE TIP (mm)		JAWS PART N°	see below
	Ø ¹	MATERIAL		PART N°	'A'		
AVEX®	1/8	3.2 Al Alloy	07345-03000	07345-03600	7.87	3.81	07340-00213 ... 001
	1/8	3.2 Steel	07345-03100	07345-03700	7.87	3.81	07340-00213 ... 004
	5/32	4.0 Al Alloy	07345-03100	07345-03700	7.87	3.81	07340-00213 ... 004
	5/32	4.0 Steel	07345-03200	07345-03800	7.87	3.81	07490-04602 ... 010
	3/16	4.8 Al Alloy	07345-03200	07345-03800	7.87	3.81	07490-04602 ... 010
BULBEX®	5/32	4.0 Al Alloy	07345-03100	07345-03700	7.87	3.81	07340-00213 ... 004
	3/16	4.8 Al Alloy	07345-03200	07345-03800	7.87	3.81	07490-04602 ... 010
AVINOX® II	1/8	3.2 Stainless Steel	07345-03100	07345-03700	7.87	3.81	07340-00213 ... 004
	5/32	4.0 Stainless Steel	07345-03200	07345-03800	7.87	3.81	07490-04602 ... 010
AVSEAL® II	-	4.0 Al Alloy	71213-06000	71213-16401	6.35	1.95	07340-00213 ... 160
	-	4.0 Al Alloy	71213-06600	71213-16402 ²	6.35	4.11	07340-00213 ... 180
	-	5.0 Al Alloy	71213-06100	71213-16403	7.62	2.00	07340-00213 ... 161
	-	5.0 Al Alloy	71213-06700	71213-16404 ²	7.62	4.11	07340-00213 ... 181
STAVEX®	1/8	3.2 Steel	07345-03100	07345-03700	7.87	3.81	07340-00213 ... 004
	5/32	3.2 Steel	07345-03200	07345-03800	7.87	3.81	07490-04602 ... 010
	1/8	3.2 Stainless Steel	07345-03100	07345-03700	7.87	3.81	07340-00213 ... 004
	5/32	4.0 Stainless Steel	07345-03200	07345-03800	7.87	3.81	07490-04602 ... 010



¹ In inches then in millimetres.

² Long nose tip for deep placing.

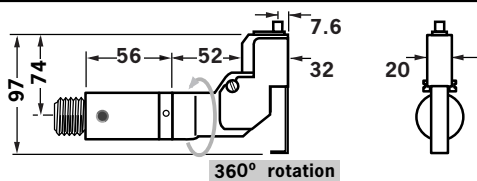


COMPLETE TOOL PART NUMBER :
 precede with 71401-30 or 71404-30
 (the stop nut and safety cap are included)

IMPORTANT: in contrast to complete tools with nose assemblies, those fitted with swivel heads include the nose tip as a part of the head.

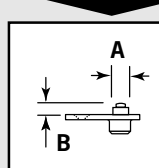
RIGHT-ANGLE SWIVEL HEAD capability

NAME	FASTENER		SWIVEL HEAD PART N°	NOSE TIP (mm)		JAWS PART N°	see below
	Ø ¹	MATERIAL		PART N°	'A'		
AVEX®	1/8	3.2 Aluminium Alloy	07346-03000	07345-03600	7.87	3.81	07340-00213 ... 001
	1/8	3.2 Steel	07346-03100	07345-03700	7.87	3.81	07340-00213 ... 004
	5/32	4.0 Aluminium Alloy	07346-03100	07345-03700	7.87	3.81	07340-00213 ... 004
	5/32	4.0 Steel	07346-03200	07345-03800	7.87	3.81	07490-04602 ... 010
	3/16	4.8 Aluminium Alloy	07346-03200	07345-03800	7.87	3.81	07490-04602 ... 010
BULBEX®	5/32	4.0 Aluminium Alloy	07346-03100	07345-03700	7.87	3.81	07340-00213 ... 004
	3/16	4.8 Aluminium Alloy	07346-03200	07345-03800	7.87	3.81	07490-04602 ... 010
AVINOX® II	1/8	3.2 Stainless Steel	07346-03100	07345-03700	7.87	3.81	07340-00213 ... 004
	5/32	4.0 Stainless Steel	07346-03200	07345-03800	7.87	3.81	07490-04602 ... 010
AVSEAL® II	-	4.0 Aluminium Alloy	71213-04000	71213-16401	6.35	1.95	07340-00213 ... 160
	-	4.0 Aluminium Alloy	71213-04700	71213-16402 ²	6.35	4.11	07340-00213 ... 180
	-	5.0 Aluminium Alloy	71213-04100	71213-16403	7.62	2.00	07340-00213 ... 161
	-	5.0 Aluminium Alloy	71213-04800	71213-16404 ²	7.62	4.11	07340-00213 ... 181
STAVEX®	1/8	3.2 Steel	07346-03100	07345-03700	7.87	3.81	07340-00213 ... 004
	5/32	4.0 Steel	07346-03200	07345-03800	7.87	3.81	07490-04602 ... 010
	1/8	3.2 Stainless Steel	07346-03100	07345-03700	7.87	3.81	07340-00213 ... 004
	5/32	4.0 Stainless Steel	07346-03200	07345-03800	7.87	3.81	07490-04602 ... 010



¹ In inches then in millimetres.

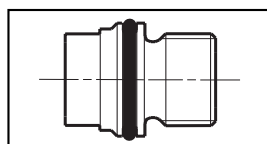
² Long nose tip for deep placing.



COMPLETE TOOL PART NUMBER :
 precede with 71401-40 or 71404-40
 (the stop nut and safety cap are included)

IMPORTANT: in contrast to complete tools with nose assemblies, those fitted with swivel heads include the nose tip as a part of the head.

Remove Male 'T' Adaptor **1** from the Tool (see page 10) and replace with Jaw Spreader Housing (71210-02101).



Accessories

Preparing the Base Tool for Right-Angle and Straight Swivel Head Attachment

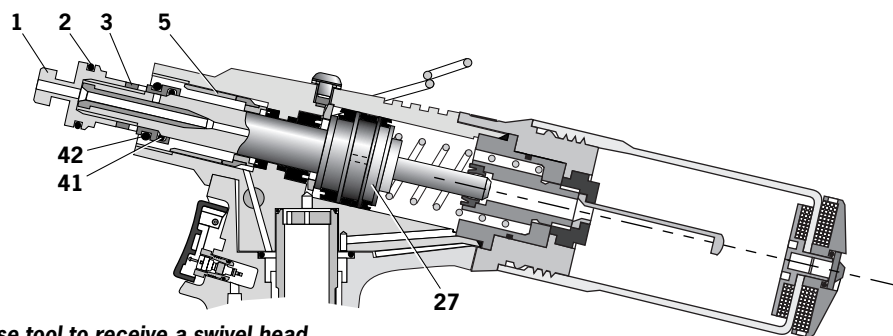
- Disconnect the air supply.
- Remove any nose assembly items.
- Remove Stem Collector Bottle Assembly **20** (71213-03800).
- Replace assembly **20** with Safety Cap (71213-20201).
- Unscrew Male 'T' Adaptor **1** and remove with 'O' Ring **2**, Locknut **3**, 'O' Rings **42** and **41**, and Seal Housing **5**. Do not refit these items.
- Screw Stop Nut (71213-20200) onto the front of Head Piston **27** as far as it will go by hand.
- Fit Jaw Spreader Housing (71210-02101) and 'O' Ring **2**, tighten onto Head Piston **27**, finally tighten Stop Nut against Jaw Spreader Housing.

The tool is now ready to be fitted with a swivel head. Instructions page 16.

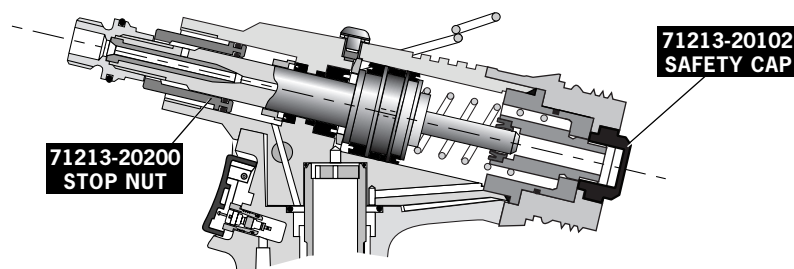
Item numbers in **bold** refer to the general assembly drawing and parts list on pages 24-25.

Base Tool 71401

Base tool to receive a nose assembly

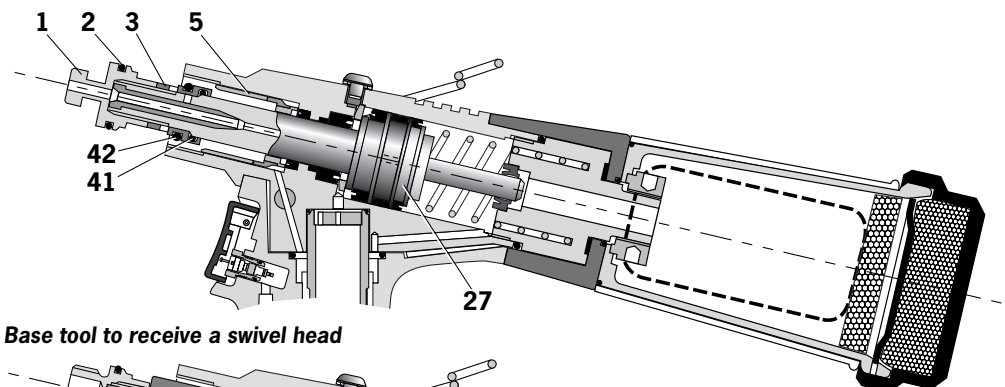


Base tool to receive a swivel head

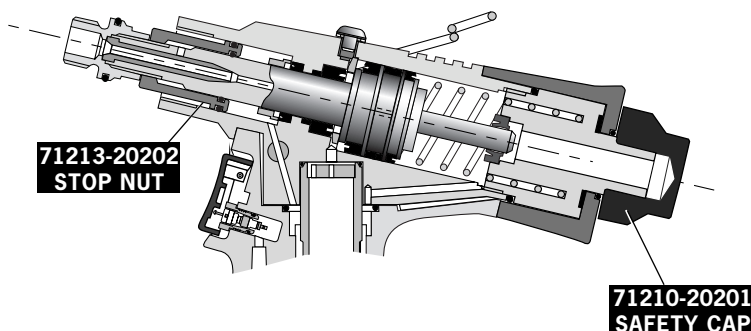


Base Tool 71404

Base tool to receive a nose assembly



Base tool to receive a swivel head



Accessories

Straight and Right-Angle Heads

The fitting and servicing procedures for both types of head are almost identical. Differences are clearly indicated.

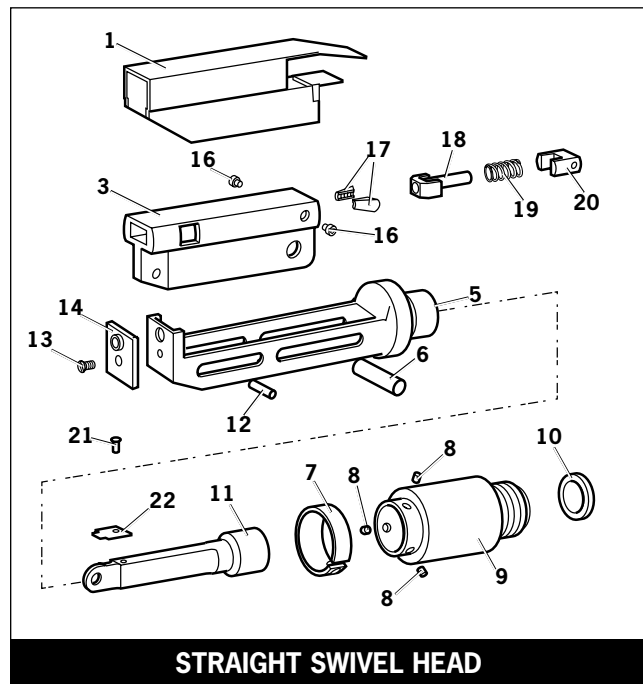
IMPORTANT
PRIOR to fitting a swivel head, the base tool must be adapted. See previous page.
The air supply must be disconnected when fitting or removing swivel heads.

Fitting Instructions

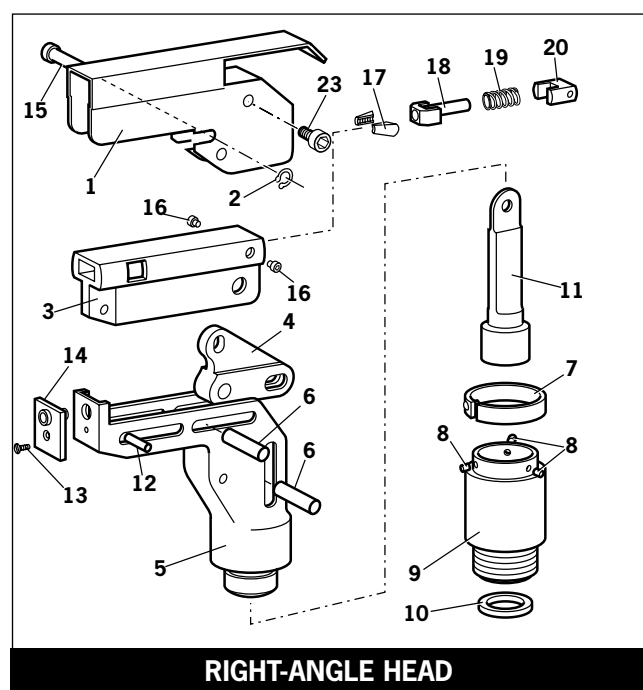
The following procedure will allow you to assemble and fit either of the swivel heads to the tool. If you order a complete swivel head rather than individual components, you will only need to start at stage L.

All moving parts should be lubricated. Unless stated otherwise use MolyLithium grease (details page 18).

When on grey tint, instructions refer only to the right-angle swivel head. Item numbers in **bold** refer to illustrations below.



STRAIGHT SWIVEL HEAD



RIGHT-ANGLE HEAD

- A** Fit Locking Ring **10** over Jaw Spreader Housing **9***.
- B** Coat Screw **13** with thread locking adhesive and use to secure Nose Tip **14** onto Body **5**.
- C** Lightly lubricate items **17**, **18**, **19**, **20** and insert into Jaw Carrier **3** as shown. Secure with Screws **16**.
- D** Position Lever **4** into Body **5** and hold in place with Pin **15** through the hole of Body **5** (not a slot).
- E** Lubricate the sides of the jaw carrier assembly and insert into Body **5**.
- F** Lubricate Rollers **8** and ENSURE that they will freely rotate in the holes of Adaptor **9**. If necessary ream the holes.
- G** Position Spring Clip **7** over Adaptor **9** past the holes for the rollers and rotate until the locating peg is aligned with the corresponding hole in Adaptor **9** (smallest hole).
- H** Fit Adaptor **9** over the end of Body **5** and drop Rollers **8** into place. Push Spring Clip **7** over Rollers **8**.
- I** Insert Spindle **11** through Adaptor **9** into Jaw Carrier **3** until the hole lines up with slot in Body **5**. Temporarily hold in place with Pin **6**.
- J** Insert Pin **12** through the front slot of Body **5** into Jaw Carrier **3**.
- K** Hold the assembly vertical to prevent all pins dropping and slide the jaw carrier assembly back and forth a few times to ensure free movement. Go to **M**.
- L** Remove Screws **23** (4 off) and Guard **1**. On a straight swivel head also remove Screw **21** and Platform **22**.
- M** Push Pin(s) **6** out and let Spindle **11** drop out. Screw Spindle **11** onto the jaw spreader housing of the tool, leaving the small screw fixing hole uppermost for straight swivel. Tighten gently with a tommy bar.
- N** Screw the assembly over Spindle **11** onto the tool handle. Replace Pin(s) **6**.
- O** On straight swivel heads attach Platform **22** onto the top of the spindle with Screw **21**. Deburr the back end of Platform **22** so that it cannot catch on Guard **1**.
- P** Snap Guard **1** over the assembly, align screw holes in guard with tapped holes in body assembly.
- Q** Insert Pivot Pin **15** through slots in guard and hole in body. Fit Circlip **2** onto pivot pin so that the circlip seats in groove provided.
- R** Coat the thread of Screws **23** (4 off) with thread locking adhesive and screw into body assembly securing guard to body assembly.

Item numbers in **bold** refer to illustrations on this page.
9* refers to 71210-02101 Jaw Spreader Housing.

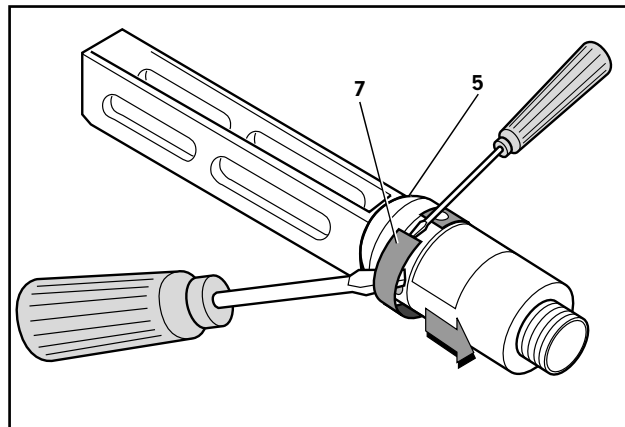
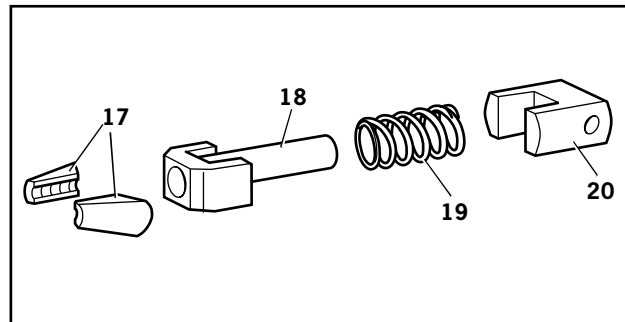
Accessories

Servicing Instructions

Swivel heads should be serviced at weekly intervals.

- Remove the complete head using the reverse procedure to the 'Fitting instructions' omitting step 'L' on page 16.
- If Guard **1*** is at all damaged it must be replaced by a new one.
- Any worn or damaged parts should be replaced.
- Pay particular attention to jaw carrier items in the upper illustration opposite as follows:
Check wear on Jaws **17**.
Check that Jaw Spreader Tube **18** is not distorted.
Check that Spring **19** is neither broken or distorted.
Check that Spring Guide **20** is not damaged.
- Check that Spring Clip **7** is not distorted. When removing Spring Clip **7**, use two screwdrivers as shown in the lower illustration opposite.
- Check for excessive wear on slots of Body **5**.
- Assemble according to fitting instructions on page 16.

1* refers to item on page 16.



While nose tips and jaws will vary for each swivel head, other components remain constant within each type of head. See table below. For nose tips and jaws part numbers see pages 10 and 12.

CONSTANT COMPONENTS			
ITEM	DESCRIPTION	STRAIGHT SWIVEL	RIGHT-ANGLE SWIVEL
1	GUARD	07494-05000	07495-03003
2	CIRCLIP	-	07004-00105
3	JAW CARRIER	07494-03026	07494-03026
4	LEVER	-	07495-03004
5	BODY	07494-03015	07495-03002
6	PIVOT PIN	07343-02207	07343-02207
7	SPRING CLIP	07495-03900	07495-03900
8	ROLLER	07007-00039	07007-00039
9	ADAPTOR	07345-03001	07345-03001
10	LOCKING RING	07345-03003	07345-03003
11	SPINDLE	07345-03002	07345-03002
12	DOWEL PIN	07007-00038	07007-00038
13	SCREW	07342-02207	07342-02207
15	PIVOT PIN	-	07346-03102
16	SCREW	07494-03028	07494-03028
18	JAW SPREADER	07346-03101	07346-03101
19	SPRING	07165-00305	07165-00305
20	SPRING GUIDE	07494-03027	07494-03027
21	SCREW	07001-00368	-
22	PLATFORM	07345-00401	-
23	SECURING SCREW (4OFF)	-	07210-00804

Item numbers in **bold** refer to illustrations on this page and page 16.

Servicing the Tool

IMPORTANT

Read safety instructions on page 4.

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 shall be examined regularly for damage and malfunction.

Daily

- Daily, before use or when first putting the tool into service, pour a few drops of clean, light lubricating oil into the air inlet of the tool if no lubricator is fitted on air supply.
- Check for air leaks. If damaged, hoses and couplings should be replaced.
- If there is no filter on the pressure regulator, bleed the air line to clear it of accumulated dirt or water before connecting the air hose to the tool. If there is a filter, drain it.
- Check that the nose assembly or swivel head is correct for the fastener to be placed.
- Check the stroke of the tool meets the minimum specification (page 5). The last step of the Priming Procedure on page 31 explains how to measure the stroke.
- Either a stem collector or a stem deflector must be fitted to the tool unless using a swivel head is fitted.
- Ensure that Rotary Valve **48** is correctly adjusted for fastener retention (see 'Operating Procedure' page 8).
- Stem Collector Bottle: 'O' Rings **17** and **23** to be checked for wear, cleaned and lubricated with Molykote[®] 55m.

Weekly

- Dismantle and clean the nose assembly with special attention to the jaws. Lubricate with MolyLithium grease before assembling.
- Check for oil leaks and air leaks in the air supply hose and fittings.
- Top up the reservoir of the intensifier with hydraulic oil.

MolyLithium Grease EP 3753 Safety Data

Grease can be ordered as a single item, the part number is shown in the Service Kit page 20.

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.

Item numbers in **bold** refer to the General Assembly drawing and Parts List on pages 24 and 25.

Servicing the Tool

Molykote® 55m Grease Safety Data

First Aid

SKIN:

Flush with water. Wipe off.

INGESTION:

No first aid should be needed.

EYES:

Flush with water.

Fire

FLASH POINT: Above 101.1°C. (closed cup)

Explosive Properties: No

Suitable Extinguishing Media: Carbon Dioxide, Foam, Dry Powder or fine water spray.

Water can be used to cool fire exposed containers.

Environment

Do not allow large quantities to enter drains or surface waters.

Methods for cleaning up: Scrape up and place in suitable container fitted with a lid. The spilled product produces an extremely slippery surface.

Harmful to aquatic organisms and may cause long-term adverse effects in the aquatic environment. However, due to the physical form and water - insolubility of the product the bioavailability is negligible.

Handling

General ventilation is recommended. Avoid skin and eye contact.

Storage

Do not store with oxidizing agents. Keep container closed and store away from water or moisture.

Molykote® 111 Grease Safety Data

First Aid

SKIN:

No first aid should be needed.

INGESTION:

No first aid should be needed.

EYES:

No first aid should be needed.

INHALATION:

No first aid should be needed.

Fire

FLASH POINT: Above 101.1°C. (closed cup)

Explosive Properties: No

Suitable Extinguishing Media: Carbon Dioxide, Foam, Dry Powder or fine water spray.

Water can be used to cool fire exposed containers.

Environment

No adverse effects are predicted.

Handling

General ventilation is recommended. Avoid eye contact.

Storage

Do not store with oxidizing agents. Keep container closed and store away from water or moisture.

Servicing the Tool

Service Kit

For an easy complete service, Avdel offers the complete Service Kit below.

SERVICE KIT : 07900-00716		Spanners are specified in inches and across flats unless otherwise stated	
PART N°	DESCRIPTION	PART N°	DESCRIPTION
07900-00008	7/16" x 1/2" SPANNER	07900-00685	INSERTION ROD
07900-00012	9/16" x 5/8" SPANNER	07900-00692	TRIGGER VALVE EXTRACTOR
07900-00015	5/8" x 11/16" SPANNER	07900-00158	2 MM PIN PUNCH
07900-00157	CIRCLIP PLIERS	07992-00020	GREASE - MOLY LITHIUM E.P.3753
07900-00469	2.5 MM ALLEN KEY	07900-00013	1/8" ALLEN KEY
07900-00667	PISTON SLEEVE	07900-00714	NON RETURN VALVE ASSEMBLY
07900-00670	PISTON BULLET	07900-00717	SPANNER FOR INTENSIFIER
07900-00672	'T' SPANNER	07900-00224	4 MM ALLEN KEY
07900-00677	SEAL EXTRACTOR	07900-00225	5 MM ALLEN KEY
07900-00684	GUIDE TUBE	07900-00521	1/4" DIA ROD

Maintenance

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

Annually or every 500,000 cycles the tool should be completely dismantled and new components should be used where worn, damaged or recommended. All 'O' rings and seals should be renewed and lubricated with Molykote® 55m grease for pneumatic sealing or Molykote® 111 for hydraulic sealing.

I M P O R T A N T

Read Safety Instructions on page 4.
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 shall be examined regularly for damage and malfunction.

The air line must be disconnected before any servicing or dismantling is attempted unless specifically instructed otherwise.

It is recommended that any dismantling operation be carried out in clean conditions.

Before proceeding with dismantling, empty the oil from the tool following the first three steps of the 'Priming Procedure' on page 31.

Prior to dismantling the tool it is necessary to remove the nose equipment. For instructions see the nose assemblies section, pages 9 to 12 or if a swivel head was fitted pages 14 to 16.

For a complete service of the tool, we advise that you proceed with dismantling of sub-assemblies in the order shown.

After any dismantling REMEMBER to prime the tool and to fit an appropriate nose assembly or swivel head.

Nose Equipment

- Unscrew Nose Casing **1** and Nose Tip.
- Remove the Nose Equipment Cartridge by sliding in the same plane to the Piston.
- Unscrew Jaw Housing **3** from the Jaw Spreader Housing 'T' **9** and remove Jaws **4**, Jaw Spreader **5**, Spring **7**, Buffer **6** and Detent Sleeve **10**.
- Inspect all components. Renew all damaged or worn parts.
- Clean all parts and apply Moly Lithium grease EP 3753 (07992-00020) to taper bore of Jaw Housing.
- Reassemble in reverse order to above.

Item numbers in **bold** refer to Nose Tip Tables on pages 10 and 12.

Servicing the Tool

Dismantling the Tool

Before dismantling the tool the oil must be emptied from it.

- With the air supply switched OFF at ON/OFF Valve Assembly **53** remove Bleed Screw **1** and Bonded Seal **5**.
- Insert tool over a suitable container, switch air supply ON and actuate tool.
- Oil will expel from bleed screw orifice into container.
- Switch air supply OFF after all oil is expelled.

Ensure the bleed screw orifice is facing away from the person performing this operation.

Head Assembly

71401 Tool with Removable Stem Collector Bottle

- Quarter turn and pull off Stem Collector Bottle Assembly **9**. See illustration on page 8.
- Unscrew retaining Nut **8** together with Deflector **7**.
- Pull off Bottle Adaptor Assembly **6**.
- Unscrew End Cap Assembly **4** together with 'O' Rings **2, 3** and Lip Seal **1**.

or

71404 Tool with Fixed Stem Collector Bottle

- Rotate the Stem Collector Outer so that the aperture in the stem Collector Body is fully exposed.
- Unscrew the Retaining Nut **3**.
- Remove the Bottle Assembly **4**.
- Remove the Bottle Adaptor Assembly **8**.
- Unscrew and remove the End Cap Assembly **2** together with Lip Seal 1, 'O' Ring **7** and Seal **6**.

Item numbers in **bold** above refer to the Stem Collector Bottles Removeable and Fixed on page 26.

then

- Remove Spring **15**.
- Loosen Locknut **3** with a spanner* and unscrew Male 'T' Adaptor **1** together with 'O' Ring **2**.
- Withdraw Vacuum Sleeve **43**.
- Remove Locknut **3** together with 'O' Rings **42** and **41**.
- Push Head Piston **27** to the rear and out of Head Assembly **6** taking care not to damage the cylinder bore.
- Using circlip pliers* remove Seal Retainer **12**. Push Lip Seal **9** and Bearing Tape **8** to the rear and out of Head Assembly **6** taking care not to damage the cylinder bore.
- Remove Seal Housing **5** and Lip Seal **7**.

Assemble in reverse order noting the following points:

- Place Lip Seal **9** onto the insertion rod* ensuring correct orientation. Locate the guide tube* into the head of the tool and push the insertion rod* with the seal in place through the guide tube*. Pull the insertion rod* out and then the guide tube*.
- The chamfered edge of Seal Retainer **12** must face forward with the gap at the bottom.
- After fitting Lip Seals **13, 14**, 'O' Ring **50** and Bearing Tape **51** onto the Head Piston **27** ensuring correct orientation, lubricate the cylinder bore and place the piston sleeve* into the back of Head Assembly **6**. Slide the bullet* onto the threaded part of Head Piston **27** and push the piston with the seals through the piston sleeve* as far as it will go. Slide the bullet* off the piston and remove piston sleeve*.
- Male 'T' Adaptor **1** must be fully tightened onto Head Piston **27** before tightening Locknut **3** against it.
- Reprime in accordance with the instructions on page 30.

Item numbers in **bold** refer to the General Assembly drawing and Parts List on pages 24 and 25.

* Item included in the nG2s Service Kit. For complete list see page 20.

Servicing the Tool

Rotary Valve

Dismantling

- Using a 2mm pin punch (07900-00158) drive Trigger Pin **40** out and remove Trigger Assembly **39**.
- Disconnect Hose Assembly **35** and remove Nut **32**.
- Separate Head Assembly **6** from Handle **29**.
- Push out Rotary Valve **48** together with 'O' Rings **49**.

Assemble in reverse order to Dismantling Instructions noting the following:

- Seals should be checked for damage and replaced if necessary, lubricated with Molykote® 55m grease.

Trigger

Dismantling

- Using a 2mm pin punch (07900-00158) drive Trigger Pin **40** out and remove Trigger **39**.
- Unscrew Trigger Valve **38** using trigger valve extractor (07900-00692).

Assemble in reverse order to Dismantling Instructions.

Item numbers in **bold** refer to the General Assembly drawing and Parts List on pages 24 and 25.

Servicing the Tool

Intensifier

- Disconnect the Air supply.
- Remove Cover Plate **58** and Gasket **83** by removing Screws **94** (4 off) and Washers **95** (4 off).
- Drain oil into suitable container.
- Disconnect all air lines and hydraulic hoses.
- Remove Protection Plate **71** by removing Screws **72** (4 off).
- Remove Valve **89** by removing Screws **85** (3 off).
- Remove Screw **68**, Silencer Cover **96**, Foam Silencer **64**, Spacer **67** and Retaining Plate **66**.
- Remove Internal Retaining Ring **69**.
- Using Screw **68** as a puller, insert into end cover **63** and withdraw the end cover.
- Remove Quick Release Connector **78**.
- Insert the $\frac{1}{4}$ " diameter rod* through Double Male Connector **79** at the front of the intensifier body and push out Intensifier Piston Rod **59** together with 'O' Ring **100**, Piston Stop **99**, Intensifier Air Piston **60**, 'O' Ring **61** and Nut **65**.
- Remove Seal Plug **74** with spanner 07900-00717*.
- Insert the $\frac{1}{4}$ " diameter rod* through Connector **79** and push out Seal Housing **77**.
- To clean Non-return Valve **82**, blow through orifice in top of valve with a low air pressure gun. Should it be necessary to remove the valve from the main body, use spanner 07900-00717*. On re-assembly use Loctite® 225 on the threads to secure in main body.

Assemble in the reverse order to dismantling.

I M P O R T A N T

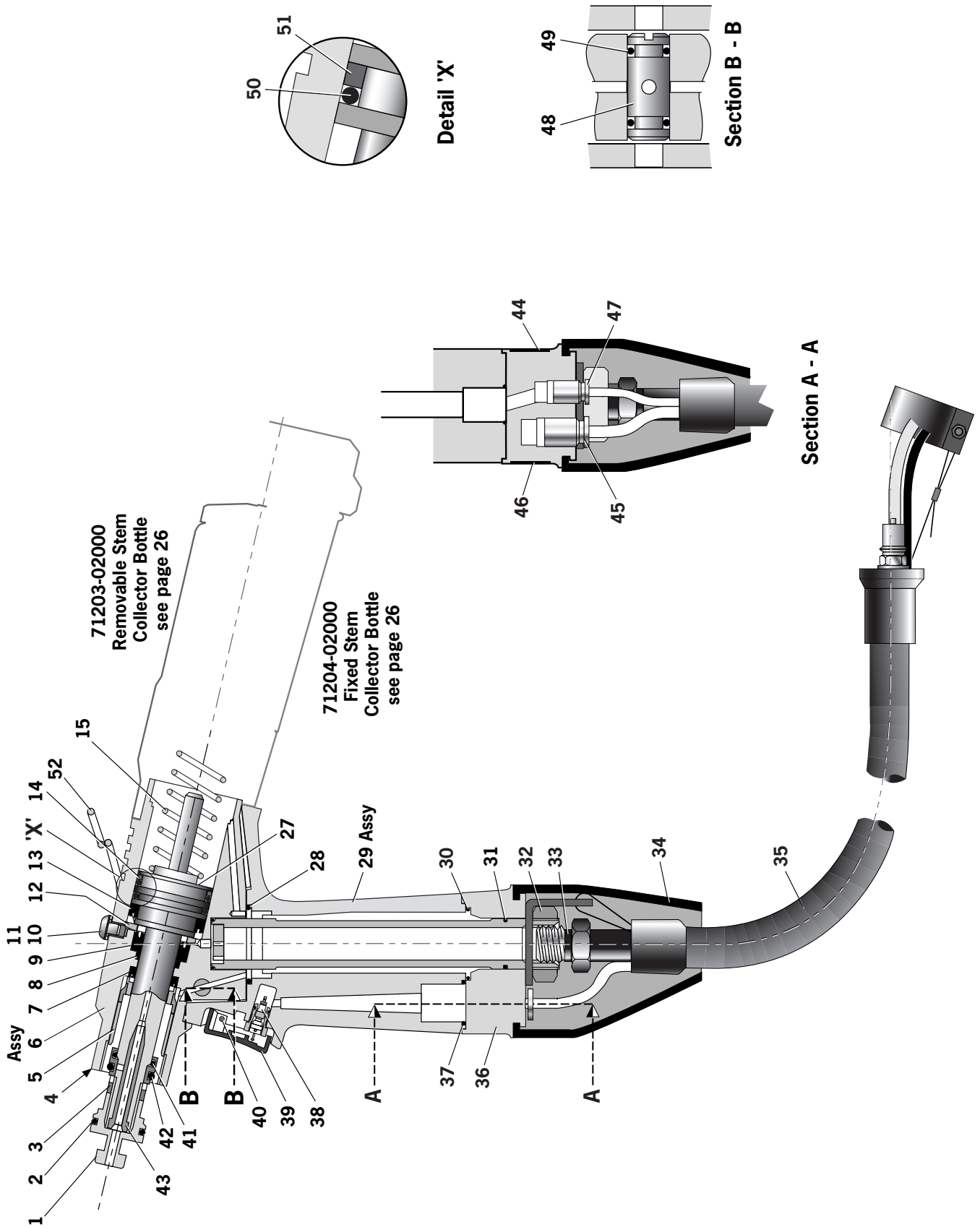
**Check the tool against daily and weekly servicing.
Priming is ALWAYS necessary after the tool has been dismantled and prior to operating.**

Item numbers in **bold** refer to the General Assembly drawing and Parts List on pages 28 and 29.

*Item included in the nG2s Service Kit, for complete list see page 20.

General Assembly of Pistol Common Parts

71401-02000 and 71404-02000



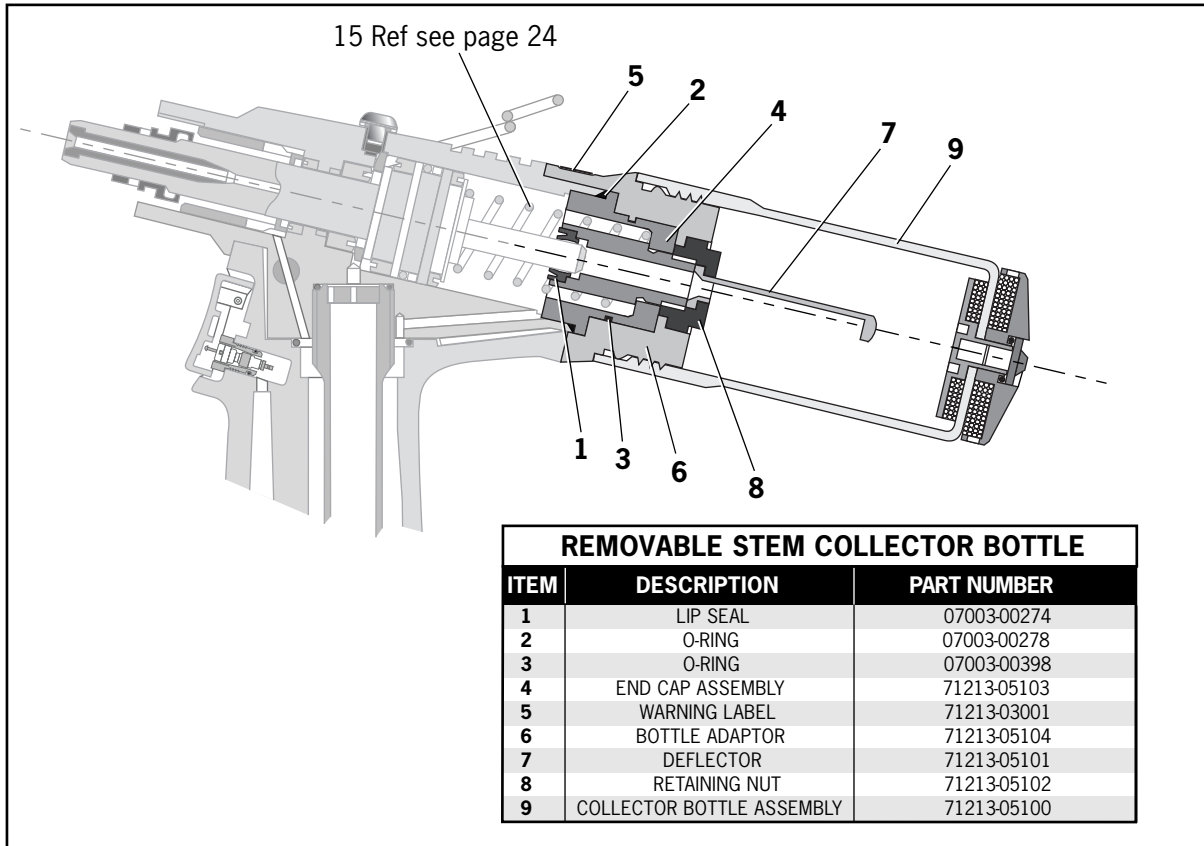
Parts List for Common Parts

71401-02000 and 71404-02000

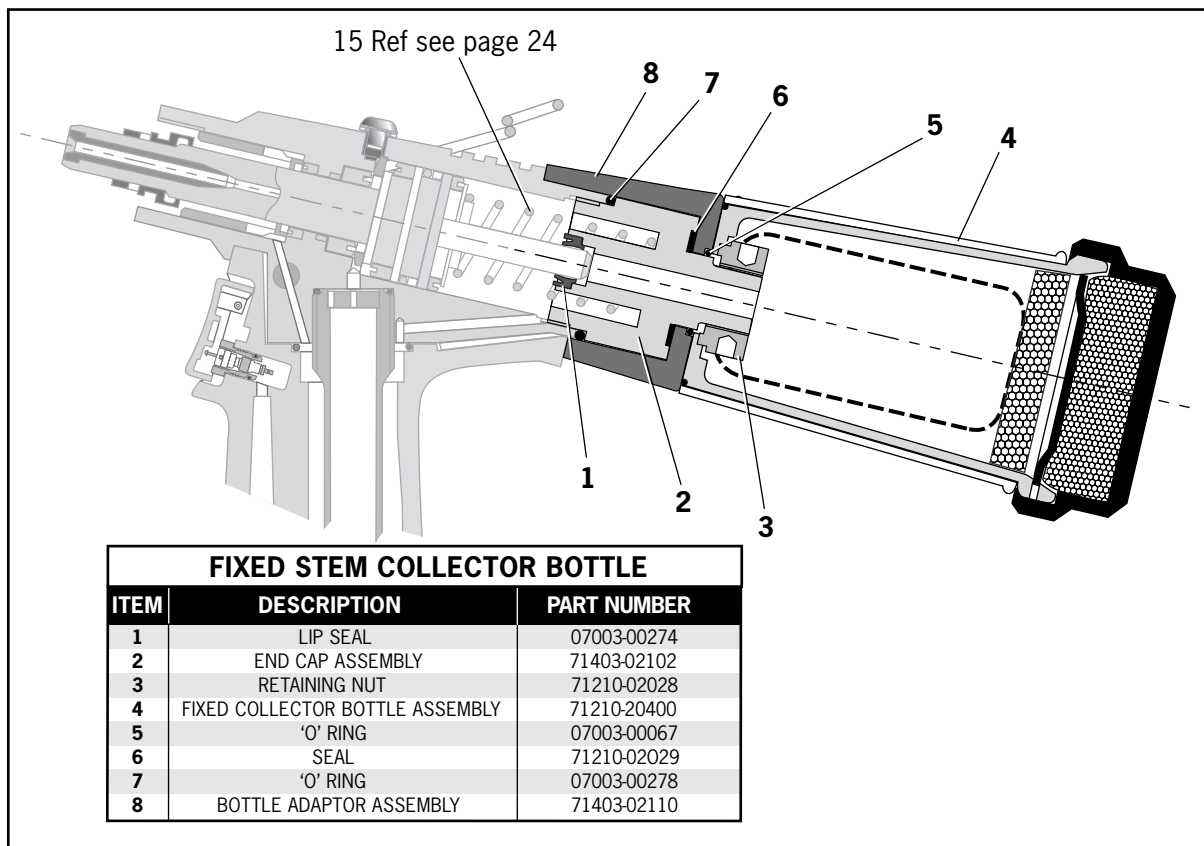
71401-02000 and 71404-02000 PARTS LIST									
* These are minimum recommended levels of spares based on regular servicing									
ITEM	PART N°	DESCRIPTION	QTY	SPARES*	ITEM	PART N°	DESCRIPTION	QTY	SPARES*
01	71213-02020	MALE T ADAPTOR	1	-	33	07003-00142	BONDED SEAL	1	1
02	07003-00277	'O' RING	1	1	34	71400-02002	GATOR	1	-
03	71210-02103	LOCKNUT	1	1	35	07008-00446	HOSE ASSEMBLY	1	-
04	07007-01503	LABEL BOOK SYMBOL	1	-	36	71400-02001	HANDLE BASE	1	-
05	71210-02104	SEAL HOUSING	1	1	37	07003-00281	'O'RING	1	-
06	71401-03330	HEAD ASSEMBLY	1	-	38	07005-00088	TRIGGER VALVE	1	-
07	07003-00333	LIP SEAL	1	-	39	71213-02051	TRIGGER	1	-
08	71213-02021	BEARING TAPE - PISTON ROD	1	-	40	71210-02024	TRIGGER PIN	1	-
09	07003-00273	LIP SEAL	1	-	41	07003-00204	'O' RING	1	-
10	07001-00405	M5x5 HEXAGON SOCKET BUTTON HEAD SCREW	1	-	42	07003-00310	'O' RING	1	-
11	07003-00194	M5 BONDED SEAL	1	-	43	71210-02102	VACUUM SLEEVE	1	-
12	71210-02019	SEAL RETAINER	1	-	44	71401-02003	LABEL	1	-
13	07003-00341	LIP SEAL	1	-	45	07005-01952	6 MM CONNECTOR	1	1
14	07003-00275	LIP SEAL	1	-	46	71400-02031	LABEL	1	-
15	07490-03002	SPRING	1	-	47	07005-01951	4 MM CONNECTOR	1	1
27	71213-02121	HEAD PISTON	1	-	48	71210-02013	ROTARY VALVE	1	-
28	07003-00288	'O' RING	2	-	49	07003-00189	'O' RING	2	-
29	71213-02016	HANDLE ASSEMBLY	1	-	50	07003-00342	'O' RING	1	-
30	07003-00288	'O' RING	2	2	51	71213-02022	BEARING TAPE	1	-
31	07003-00309	'O' RING	1	-	52	71210-02022	SUSPENSION RING	1	-
32	07002-00152	THIN NUT	1	-					

Stem Collector Bottles Removable and Fixed

71401 Tool Removable

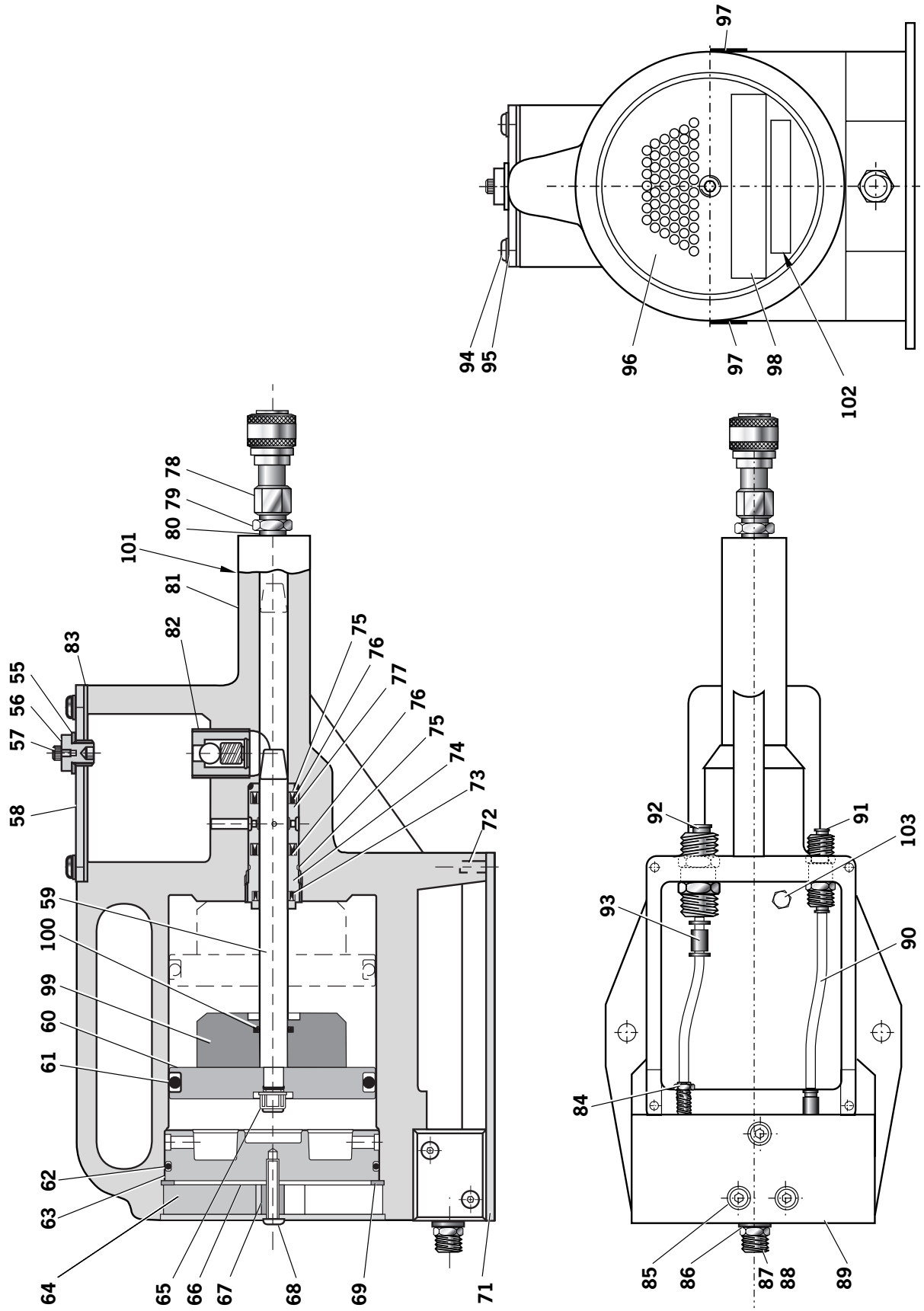


71404 Tool Removable



Notes

General Assembly of Intensifier 71421-02000(s)



Parts List for Intensifier 71421-02000(s)

71421-02000(s) PARTS LIST							
ITEM	PART N°	DESCRIPTION	QUANTITY	ITEM	PART N°	DESCRIPTION	QUANTITY
55	07003-00037	SEAL	1	80	07003-00142	SEAL	2
56	07240-00211	FILLER SCREW	1	81	71420-02300	BODY ASSEMBLY	1
57	07001-00418	SCREW	1	82	07240-00400	NON-RETURN VALVE	1
58	07240-00210	COVER PLATE	1	83	07240-00209	GASKET	1
59	71420-02008	INTENSIFIER PISTON ROD	1	84	07005-00456	MALE HOSE CONNECTOR	1
60	07240-00206	INTENSIFIER AIR PISTON	1	85	07001-00176	SCREW	1
61	07003-00182	'O' RING	1	86	07003-00065	ALUMINIUM SEALING WASHER	1
62	07003-00183	'O' RING	1	87	07005-00041	DOUBLE MALE CONNECTOR	1
63	07240-00207	END COVER	1	88	07007-00292	THREADED REDCAP	1
64	07240-00213	FOAM SILENCER	1	89	07005-01524	VALVE	110 MM
65	07002-00017	NUT	1	90	07005-01084	4 MM Ø BLACK PLASTIC TUBE	1
66	07240-00216	RETAINING PLATE	1	91	07005-01431	BULKHEAD CONNECTOR	1
67	07240-00215	SPACER	1	92	07005-00855	BULKHEAD UNION	1
68	07001-00417	SCREW	1	93	07005-01977	PUSH - IN CONNECTOR (WITH REDUCING SLEEVE)	4
69	07004-00069	INTERNAL RETAINING RING	1	94	07001-00554	SCREW	4
71	07240-00220	PROTECTION PLATE	1	95	07002-00073	WASHER	1
72	07001-00396	SCREW	4	96	07240-00214	SILENCER COVER	2
73	07003-00337	LIP SEAL	1	97	71401-02010	SELF ADHESIVE LABEL	2
74	71420-02007	SEAL PLUG	1	98	07240-00217	LABEL (MAX PRESSURE)	1
75	07003-00153	'O' RING	2	99	71420-02005	PISTON STOP	1
76	07003-00336	LIP SEAL	2	100	07003-00181	'O' RING	1
77	71420-02006	SEAL HOUSING	1	101	07007-01503	BOOK SYMBOL LABEL	1
78	07005-00759	QUICK RELEASE CONNECTOR (FEMALE)	1	102	07007-01504	CE LABEL	1
79	07005-00406	DOUBLE MALE CONNECTOR	1	103	07005-00668	M5 PLUG	1

Priming

Priming is ALWAYS necessary after the tool has been dismantled and prior to operating. It may also be necessary to restore the full stroke after considerable use, when the stroke may be reduced and fasteners are not fully placed by one operation of the trigger.

Oil Details

The recommended oil for priming is Hyspin® VG32 available in 0.5l (part number 07992-00002) or one gallon containers (part number 07992-00006). Please find specific table and safety data below.

Hyspin® VG32 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

Flash point: 232°C. Not classified as flammable.

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. Used 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.

Priming

Priming Procedure

I M P O R T A N T

All operations should be carried out on a clean bench, with clean hands in a clean area.
Ensure that the new 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 Bleed Screw **10** and Bonded Seal **11**.
- Connect air supply to the intensifier.
- Screw the non-return valve assembly (part number 07900-00714 from the Service Kit) into the hole for Bleed Screw **10**.
- Place the end of the rubber tube of the non-return valve assembly over a suitable oil collecting container.
- Fill the reservoir of the intensifier with Hyspin® oil.
- Fully actuate the trigger and hold for 2 seconds before releasing. Oil will be drawn into the system from the reservoir.
- Repeat this last step until the oil expelled out of the non-return valve is totally clear of air.
- Keep placing head below oil level of intensifier.
- Remove the non-return valve assembly.
- Replace Bleed Screw **10** and Bonded Seal **11** and top up the oil in the reservoir of the intensifier.
- Check that the stroke of the tool meets the minimum specification of 17 millimetres. To check the stroke, measure the distance between the front face of Jaw Spreader Housing and the front face of the head, BEFORE pressing the trigger and when the trigger is fully actuated. The stroke is the difference between the two measurements. If it does not meet the minimum specification, repeat the priming procedure.

Item numbers in **bold** refer to the General Assembly drawing and Parts List on pages 24 and 25.

Fault Diagnosis

SYMPTOM	POSSIBLE CAUSE	REMEDY	PAGE REF
More than one operation of the trigger needed to place fastener	Air leak	Tighten joints or replace components	
	Insufficient air pressure	Adjust air pressure to within specification	5
	Worn or broken jaws	Fit new jaws	9
	Low oil level or air in oil	Prime tool	30, 31
	Build up of dirt inside the nose assembly	Service nose assembly	9†
Tool will not grip stem of fastener	Worn or broken jaws	Fit new jaws	9, 10, 11, 12
	Build up of dirt inside the nose assembly	Service nose assembly	9
	Loose jaw housing	Tighten against locking ring	9
	Weak or broken spring in nose assembly	Fit new spring	9, 10, 11, 12
	Incorrect component in nose assembly	Identify and replace	10, 11, 12
Jaws will not release broken stem of fastener	Build up of dirt inside the nose assembly	Service nose assembly	9†
	Jaw housing, nose tip or nose casing not properly seated	Tighten nose assembly	10, 11, 12
	Weak or broken spring in nose assembly	Fit new spring	10, 11, 12
	Air or oil leak	Tighten joints or replace components	
	Low oil level or air present in oil	Prime tool	30, 31
Cannot feed next fastener	Broken stems jammed inside tool	Empty stem collector	8
		Check jaw spreader is correct	10, 11, 12
		Adjust air pressure to within specification	5
Slow cycle	Low air pressure	Adjust air pressure to within specification	5
	Build up of dirt inside the nose assembly	Service nose assembly	9†
Tool fails to operate	No air pressure	Connect and adjust to within specification	5
	Damaged Trigger Valve 38	Replace	22
Fastener fails to break	Insufficient air pressure	Adjust air pressure to within specification	5
	Fastener outside tool capability	Use more powerful Genesis® tool. Contact Avdel UK Limited.	
	Low oil level or air present in oil	Prime tool	30, 31

† Page 15 if swivel head is used instead of a nose assembly.

Item numbers in **bold** refer to the General Assembly drawing and Parts List on pages 24 and 25.

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

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 nG2s

Serial No.

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

EN ISO 12100 - parts 1 & 2

BS EN ISO 8662 - part 6

BS EN ISO 3744

ISO EN 792 part 13 - 2000

BS EN ISO 11202

BS EN 982

BS EN 983

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.**

Notes

Notes



Since 1922



Avdel®

Since 1936



2010



Our Technology, Your Success

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
+800 268 9947 toll-free
Fax: +1 905 364 0678
+800 594 7661 toll-free
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
effective December 2011
Rotenburger Str. 28
30659 Hannover
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
20861 Brugherio (MB)
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 Dist.
Tainan City,
Taiwan, R.O.C. 71841
Tel: +886 6 596 5798 (ext 201)
Fax: +886 6 596 5758
info-tw@infastech.com

THAILAND**Infastech Thai Co., Ltd.**

64/132 Moo 4 Tambon Pluakdaeng
Amphur Pluakdaeng Rayong
21140 Thailand
Tel: +65 (0) 38 656360
Fax: +65 (0) 38 656346
info-th@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

Infastech (Decorah) LLC

1304 Kerr Drive
Decorah, IA 52101
Tel: +1 563 382 4216
Fax: +1 563 387 3540

Manual No.	Issue	Change Note No.
07900-00874	B	07/044
	B3	07/174
	C	11/026
	D	11/332

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

Autosert® (equipment), Avbolt®, Avdel®, Avdelmate®, Avdel TX2000®, Avdelok®, Avex®, Avibulb®, Avinox®, 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. Avinut™, Infalok®, Infastech™, NeoSpeed™ 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.