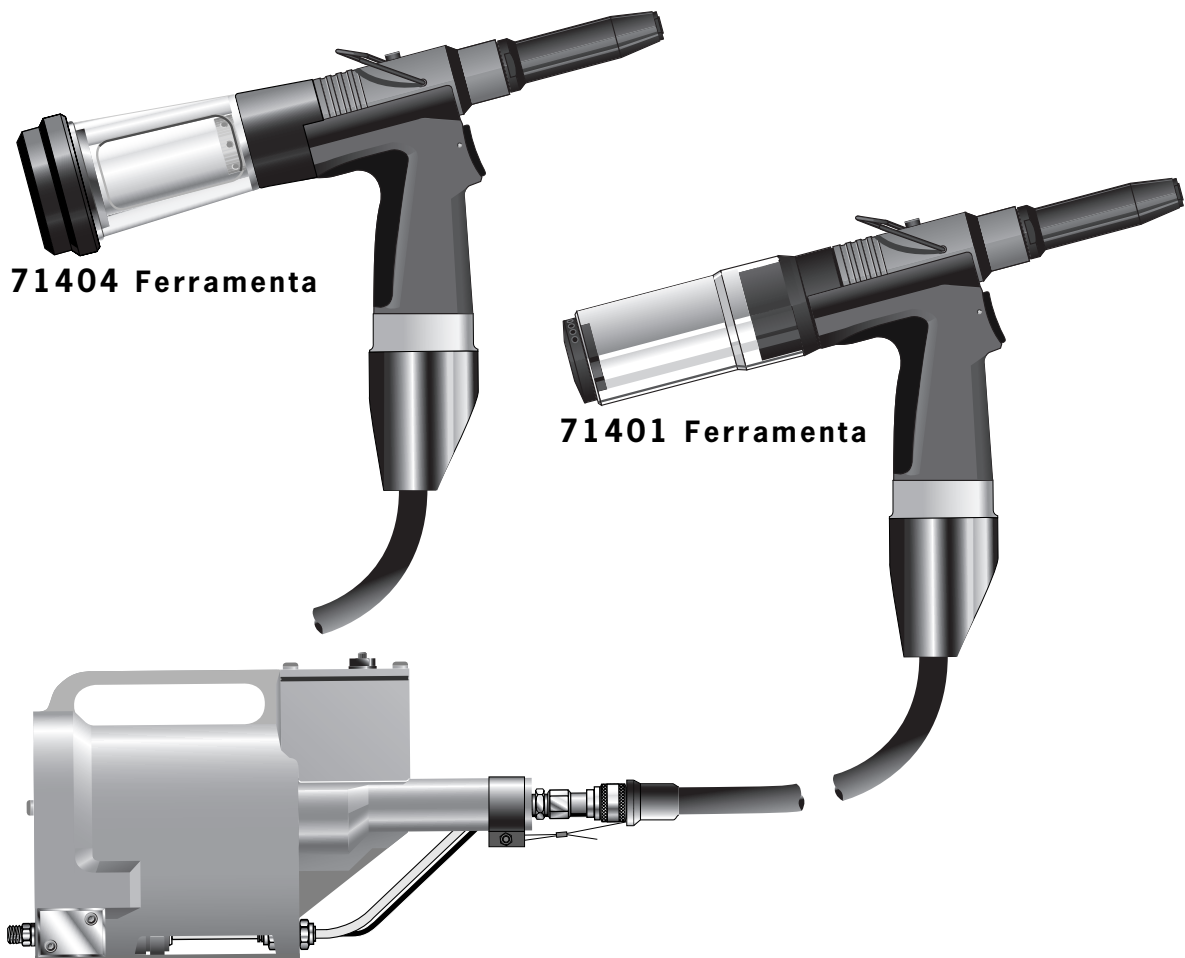




# Manual de Instruções

Tradução das instruções originais



**Genesis<sup>®</sup> nG2s**

**Ferramenta Mecânica Hidro-Pneumática**

**71401 Garrafa Removível e 71404 Garrafa Fixo**



# Índice

<b>Regras de segurança</b>	4	<b>Manutenção da ferramenta</b>	
<b>Especificações</b>		Diariamente	18
Especificações da ferramenta	5	Semanalmente	18
Dimensões da ferramenta	5	Dados de segurança da massa	
<b>Finalidade de utilização</b>		LitioMoly EP 3753	18
Incluindo equipamento de ponta	6	Dados de segurança para a massa lubrificante	
Numeração de peças	6	Molykote® 55m	19
<b>Colocação ao serviço</b>		Dados de segurança para a massa lubrificante	
Abastecimento de ar	7	Molykote® 111	19
71401 Frasco colector com haste amovível	7	Kit de manutenção 07900-00716	20
71404 Frasco colector com haste fixa	7	Manutenção	20
Para ajustar a extracção de vácuo	7	Equipamento de ponta	20
Procedimento de operação	8	Conjunto da cabeça	21
Frasco colector com haste amovível	8	Válvula rotativa	22
		Gatilho	22
		Intensificador	23
<b>Conjuntos de ponta</b>		<b>Conjunto geral e lista de peças</b>	
Instruções de montagem	9	Conjunto geral da pistola 71401-02000(s) e	24
Instruções de manutenção	9	71404-02000(s)	
Extremidades de ponta	10	Lista de peças para 71401-02000(s) e	25
Tipo 1	10	71404-02000(s)	
Extremidades de ponta do tipo 2 ou extensão de ponta	11	<b>Garrafa de haste amovível e fixa do captador</b>	
Tipo 2	12	71401 Ferramenta amovível	26
		71404 Ferramenta fixa	26
<b>Acessórios</b>			
Deflector de hastes	13	Conjunto geral do intensificador 71421-02000(s)	28
Preparação da ferramenta base para utilização com o deflector de hastes	13	Lista de peças para 71421-02000(s)	29
Extensão	13	<b>Preparação</b>	
Cabeças rotativas	13-14	Detalhes do óleo	30
Capacidade para cabeças rotativas rectas	14	Dados de segurança para o óleo Hyspin® VG 32	30
Capacidade para cabeças rotativas em ângulo recto	14	Procedimento de preparação	31
Preparação da ferramenta base para os acessórios de cabeças rotativas em ângulo recto e cabeças rectas	15	<b>Diagnóstico de falhas</b>	
Cabeças rectas e em ângulo recto	16	Sintoma, possível causa e solução	32
Instruções de montagem	16		
Instruções de manutenção	17		
Componentes constantes	17		

## GARANTIA LIMITADA

A Avdel oferece a garantia limitada de que os seus produtos estarão isentos de defeitos de fabrico e materiais que ocorram em condições de operação normal. Esta Garantia Limitada irá depender: (1) do produto ser instalado, mantido e utilizado de acordo com as instruções e a documentação sobre o produto e (2) da confirmação, por parte da Avdel, desse defeito, após inspecção e teste. A Avdel oferece a mencionada garantia limitada por um período de doze (12) meses, a partir da entrega do produto da Avdel ao comprador directo da Avdel. Em caso de qualquer incumprimento da mencionada garantia, a única solução será a devolução dos Bens defeituosos para a sua substituição ou reembolso do preço da compra, ao critério da Avdel. A GARANTIA LIMITADA EXPRESSA E SOLUÇÃO ANTERIORMENTE MENCIONADAS SÃO EXCLUSIVAS E SUBSTITUEM TODAS AS OUTRAS GARANTIAS E SOLUÇÕES. A AVDEL EXONERA-SE E EXCLUI ESPECIFICAMENTE QUALQUER GARANTIA IMPLÍCITA DE QUALIDADE, ADEQUAÇÃO A UM FIM OU COMERCIALIZAÇÃO DO PRODUTO.

A política da Avdel UK Limited é de desenvolvimento e melhoramento contínuos de produto e reservámos o direito de alterar as especificações de qualquer produto sem aviso prévio.

# Regras de segurança

---

**Este manual de instruções tem de ser lido pela pessoa que irá instalar, operar ou fazer a manutenção desta ferramenta prestando atenção especial às seguintes regras de segurança.**

- 1** Utilize apenas para a finalidade para que foi concebida.
- 2** Utilize apenas equipamento recomendado e fornecido pela Avdel UK Limited. com esta ferramenta/máquina.
- 3** Qualquer modificação efectuada pelo cliente à ferramenta/máquina, conjuntos de ponta, acessórios ou qualquer equipamento fornecido por Avdel UK Limited. ou seus representantes, será da inteira responsabilidade do cliente. A Avdel UK Limited. terá todo o prazer em aconselhar sobre qualquer modificação proposta.
- 4** A ferramenta/máquina terá de ser mantida sempre em condição de segurança e inspeccionada a intervalos regulares quanto a danos e operada por pessoal competente e treinado. Qualquer procedimento de desmontagem será realizado apenas por pessoal formado em procedimentos Avdel UK Limited. Não desmonte a ferramenta/máquina sem primeiro consultar as instruções de manutenção. Contacte a Avdel UK Limited. com os seus requisitos de formação.
- 5** A ferramenta/máquina deverá ser sempre operada de acordo com a legislação de Saúde e Segurança pertinente. No R.U. aplica-se a norma de 1974 "Saúde e Segurança no Trabalho etc.". Quaisquer perguntas que digam respeito à operação correcta da ferramenta/máquina e segurança do operador deverão ser feitas directamente à Avdel UK Limited.
- 6** As precauções a ter em conta ao utilizar esta ferramenta/máquina terão de ser explicadas pelo cliente a todos os operadores.
- 7** Desligue sempre a linha de ar da entrada da ferramenta/máquina antes de tentar ajustar, montar ou remover o conjunto de ponta.
- 8** Não opere uma ferramenta/máquina que esteja apontada na direcção de pessoas ou do operador.
- 9** Adopte sempre uma posição equilibrada e firme antes de operar a ferramenta/máquina.
- 10** Certifique-se de que os orifícios de ventilação não estão bloqueados ou tapados.
- 11** A pressão de funcionamento não deverá exceder as 7 bar.
- 12** Não opere a ferramenta se esta não estiver equipada com um conjunto de ponta completo ou cabeça rotativa, excepto se especificado em contrário.
- 13** Deve-se ter cuidado para assegurar que não se deixa que as hastes utilizadas criem um risco.
- 14** Montando um captador de hastes na ferramenta, é necessário esvaziá-lo quando estiver meio cheio.
- 15** A ferramenta NÃO PODE ser operada enquanto o Recipiente Captador de Hastes não for novamente montado.
- 16** No caso de se montar um deflector de hastes na ferramenta, este deve ser rodado até a abertura ficar apontada na direcção contrária do operador e de outras pessoas na proximidade.
- 17** Ao utilizar a ferramenta, é necessário o uso de óculos de protecção, tanto pelo operador como pelas pessoas que se encontram na proximidade para proteger contra a projecção de elementos de fixação, no caso de um elemento de fixação ser colocado "no ar". Recomendamos a utilização de luvas se existirem arestas ou cantos vivos na aplicação.
- 18** Tenha cuidado para evitar que roupas soltas, gravatas, cabelo comprido, trapos de limpeza etc. sejam apanhados pelas partes móveis da ferramenta, esta deverá ser mantida limpa e seca para a melhor agarrção possível.
- 19** Ao transportar a ferramenta de lugar para lugar mantenha as mãos afastadas do gatilho/alavanca para evitar o arranque inadvertido.
- 20** Contacto excessivo com o óleo de fluido hidráulico deverá ser evitado. Para minimizar a possibilidade de irritações da pele, deverá ter cuidado para lavar muito bem.
- 21** Os dados C.O.S.H.H. para todos os óleos hidráulicos e lubrificantes estão disponíveis quando solicitado do fornecedor local da ferramenta.

# Especificações

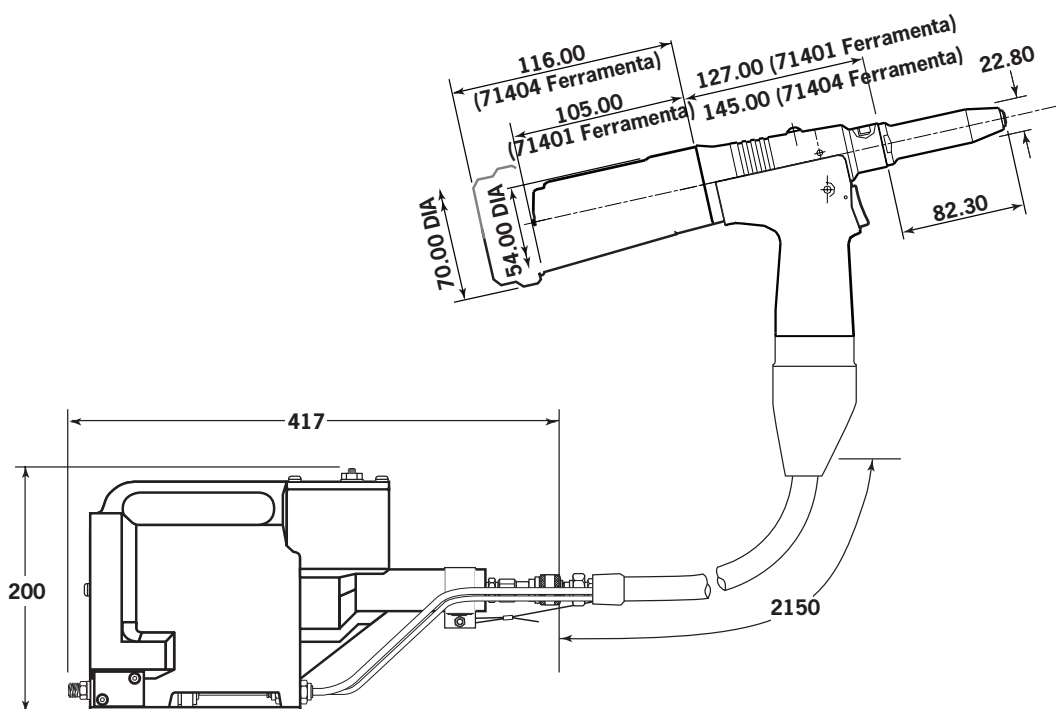
## Especificações da ferramenta

---

<b>Pressão do ar</b>	Mínima - Máxima	5-7 bar
<b>Volume de ar livre necessário</b>	a 5,5 bar	3,6 litros
<b>Curso</b>	Mínimo	17 mm
<b>Força de tracção</b>	a 5,5 bar	10,88 kN
<b>Tempo de ciclo</b>	Aproximadamente	1 segunda
<b>Nível de ruído</b>		75 dB(A)
<b>Peso</b>	Sem equipamento de ponta ou intensificador	0,88 kg
<b>Vibração</b>	Inferior a	2,5 m/s <sup>2</sup>
<b>Relação do intensificador</b>		44:1

## Dimensões da ferramenta

---



Dimensões em milímetros

# Finalidade de utilização

## Incluindo equipamento de ponta

A nG2s é uma ferramenta hidro-pneumática concebida para colocar elementos de fixação de haste de partir Avdel® a alta velocidade tornando-a ideal para montagem por lotes ou produção em fluxo numa grande variedade de aplicações em todas as indústrias. Pode colocar todos os elementos de fixação indicados ao lado.

A ferramenta possui um sistema de vácuo regulável para retenção do elemento de fixação e captação isenta de problemas das hastes usadas qualquer que seja a orientação da ferramenta.

Consulte a página 8, "Procedimento de operação", para as instruções de ajuste.

Uma ferramenta completa, excepto a 71401-00039, é composta de três elementos separados que serão fornecidos individualmente. Veja o diagrama abaixo.

Se desejar colocar a maior parte dos elementos de fixação da tabela ao lado, pode encomendar a ferramenta completa 71213-00039 composta de:

- Ferramenta base 71401-01000.
- Conjunto de ponta 71213-15000.
- Extremidades de ponta 71210-05002, 71210-16070 e 07381-04701.

Encaixe as extremidades do equipamento de ponta, como indicado nas páginas 9 a 12.

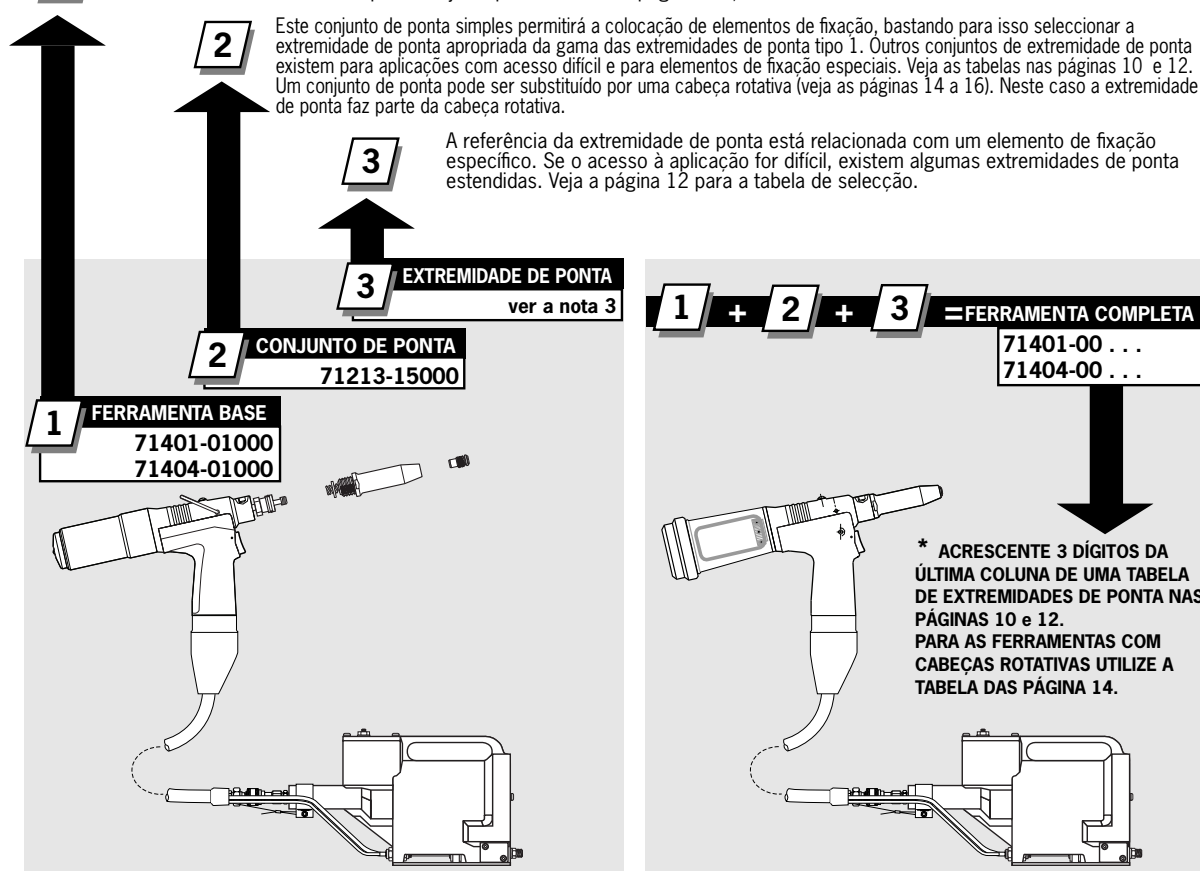
NOME DO ELEMENTO DE FIXAÇÃO	TAMANHO DO ELEMENTO DE FIXAÇÃO (MM / Inch)									
	3	3.2	4.0	4.3	4.8	5	5.2	6	6.5	7
AVEX®	•	•	•		•					
STAVEX®		•	•		•					
AVINOX®II		•	•		•					
AVIBULB®		•	•		•					
ETR							•			
BULBEX®			•		•					
T-LOK®				•	•					
AVDEL® SR		•	•		•					
MONOBOLT®					•					
INTERLOCK®					•					
KLAMPTITE KTR®					•					
KLAMP-TITE®					•					
* AVSEAL®II			•			•		•	•	•
Q RIVET		•	•		•					

\* Para o equipamento a utilizar com o Avseal® consultar a informação técnica 07900-00840 em separado

Pode encomendar as três extremidades de ponta e conjunto de ponta acima como um kit do conjunto de ponta referência 71213-15100. Para alguns elementos de fixação é necessário encomendar separadamente a ferramenta base, o conjunto de ponta e a extremidade de ponta. O EQUIPAMENTO DE PONTA DEVE SER MONTADO CONFORME DESCRITO NA PAGINA 9.

## Numeração de peças

**1** A referência da ferramenta base permanece a mesma qualquer que seja um conjunto de ponta ou extremidade de ponta que esteja montado. Para detalhes sobre a pistola, consulte a página 24. Se estiver montada uma cabeça rotativa, a mesma ferramenta base tem de ser adaptada. Veja os pormenores nas páginas 14, 15 e 16.



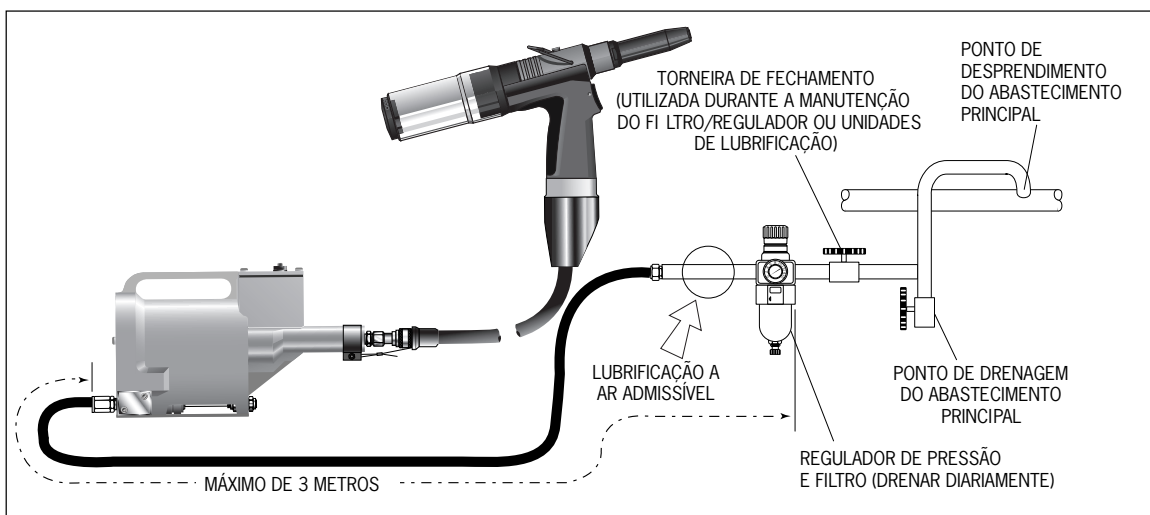
# Colocação ao serviço

## Abastecimento de ar

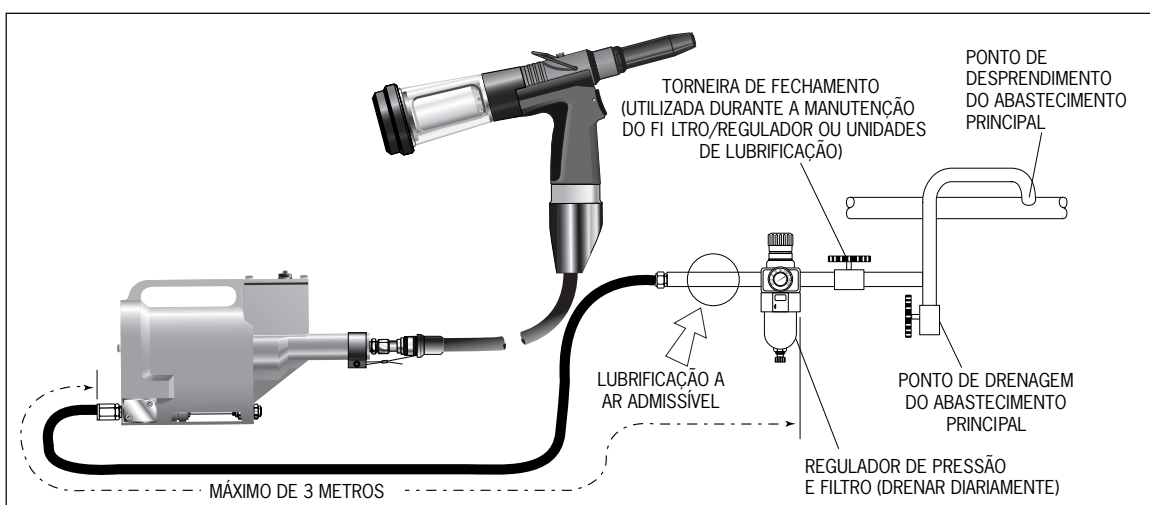
Todas as ferramentas são operadas com ar comprimido com uma pressão óptima de 5,5 bars. Recomendamos a utilização de reguladores de pressão e sistemas de filtração no abastecimento de ar principal. Estes devem ser instalados a uma distância da ferramenta inferior a 3 metros (veja diagrama abaixo) para assegurar vida máxima e manutenção mínima da ferramenta.

Os tubos de abastecimento de ar deverão ter um valor de pressão mínimo eficaz de trabalho de 150% da pressão produzida no sistema ou 10 bar, aquele que for maior. Os tubos de ar deverão ser resistentes a óleo, ter um exterior resistente ao desgaste e deverão ser protegidos onde as condições de operação possam causar danos aos mesmos. Todos os tubos de ar TÊM de ter um diâmetro interno mínimo de 6,4 mm 1/4 polegada.

### 71401 Frasco colector com haste amovível



### 71404 Frasco colector com haste fixa



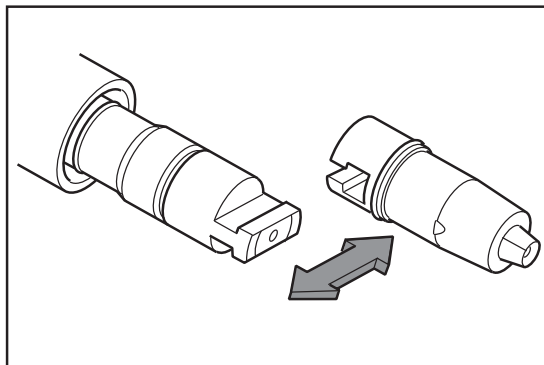
## Para ajustar a extracção de vácuo

- Utilizando uma chave de fendas, rode a válvula rotativa **48** até que páre o fluxo de ar na traseira da ferramenta.
- Com a ponta da ferramenta a apontar para baixo, introduza um elemento de fixação na ponta e segure-a em posição.
- Rode a válvula rotativa para um dos lados até haver sucção suficiente para reter o elemento de fixação.

# Colocação ao serviço

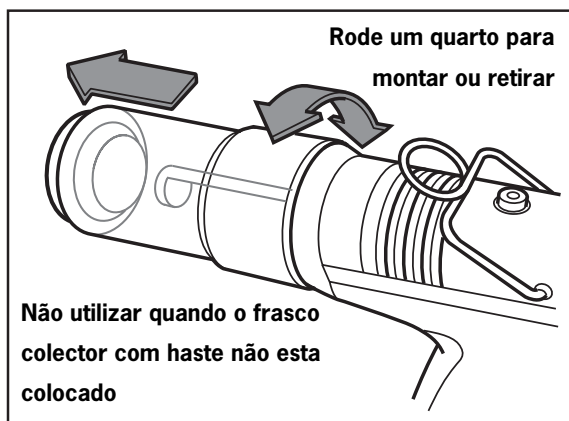
## Procedimento de operação

- Certifique-se de que se monta o conjunto de ponta correcto ou cabeça rotativa adequada para o elemento de fixação.
- Ligue a ferramenta ao abastecimento de ar.
- Introduza a haste do elemento de fixação na ponta da ferramenta. Se estiver a utilizar um conjunto de ponta, o elemento de fixação deverá permanecer seguro dentro da ferramenta através do sistema de vácuo.
- Leve a ferramenta com a haste do elemento de fixação até à aplicação de maneira que a parte saliente deste entre firmemente e correctamente no furo preparado da aplicação.
- O ciclo da ferramenta escariará o elemento de fixação e, com os conjuntos de ponta padrão, a haste será projectada para trás e para dentro do recipiente captador.



## Frasco colector com haste amovível

- Um quarto de rotação retira ou substitui o frasco colector.



# Conjuntos de ponta

## Instruções de montagem

---

### IMP O R T A N T E

**O abastecimento de ar tem de ser desligado ao montar ou remover conjuntos de ponta.**

As referências a **negrito** referem-se aos componentes aos componentes da ponta em todas as quatro tabelas de extremidade de ponta nas páginas 10 e 12.

- Unte ligeiramente as garras **4** com massa de LítioMoly\*.
- Coloque as garras **4** no alojamento de garras **3**.
- Insira o alargador de garras **5** no alojamento de garras **3**.
- Posicione o amortecedor **6** no alargador de garras **5**.
- Posicione a mola **7** no alargador de garras **5**.
- Insira a manga detentora **10** no alojamento do alargador de garras em "T" **9**. Não se aplica aos conjuntos de ponta do tipo 2.
- Monte o anel de bloqueio **8** no alojamento do alargador de garras em "T" **9**.
- Para as ferramentas convertidas nos conjuntos do tipo 2, monte o anel de bloqueio **8** no alojamento do alargador de garras em "T" **9** acoplado à ferramenta.
- Aperte o alojamento de garras **3** e os componentes montados no alojamento do alargador de garras em "T" **9**.
- Utilizando os perfis de secção em "T" monte o conjunto de ponta no pistão da ferramenta através do adaptador macho em "T" (peça **1** páginas 24-25). Não se aplica aos conjuntos de ponta do tipo 2.
- Aparafuse a extremidade de ponta no invólucro da ponta **1** e aperte com uma chave-inglesa\*.
- Coloque o invólucro de ponta **1** sobre o alojamento de garras **3** e aparafuse à ferramenta apertando com uma chave-inglesa\*.

## Instruções de manutenção

---

Conjuntos de ponta devem ser reparados semanalmente. Deverá possuir algum stock de todos os componentes internos do conjunto de ponta e extremidades de ponta, uma vez que estes precisam de ser substituídos regularmente.

Utilize a chave-inglesa 07900-00849 (fornecida com a ferramenta) para ajudar ao serviço no equipamento de ponta.

- Remova o equipamento de ponta utilizando o procedimento inverso das "Instruções de montagem".
- Quaisquer peças gastas ou danificadas deverão ser substituídas.
- Limpe e verifique as garras quanto a desgaste.
- Certifique-se de que o alargador de garras não está deformado.
- Verifique que a mola **7** não está distorcida.
- Monte de acordo com as instruções de montagem acima.

As referências a **negrito** referem-se aos componentes aos componentes da ponta em todas as quatro tabelas de extremidade de ponta nas páginas 10 e 12.

\* peça incluída no kit de manutenção nG2s. Para a lista completa veja a página 20.

# Conjuntos de ponta

## Extremidades de ponta

**IMPORTANTE**  
Os conjuntos de ponta **NÃO** incluem as extremidades de ponta. As extremidades de ponta devem ser encomendadas separadamente.

Uma ferramenta (excepto referência 71401-00039) deve estar sempre equipada com o conjunto de ponta e extremidade de ponta correctos para o seu elemento de fixação, mas se desejar encomendar separadamente um conjunto de ponta ou uma extremidade de ponta, consulte as tabelas "EXTREMIDADES DE PONTA" abaixo e nas página 12.

Se a sua aplicação não tiver acessos difíceis utilize uma extremidade de ponta tipo "1".

As dimensões "A" e "B" abaixo ajudam-no a avaliar a adequabilidade de uma extremidade de ponta em especial.

Deverá também verificar que as dimensões do invólucro da ponta não restringem o acesso à sua aplicação. Se o acesso for difícil existem extremidades de ponta tipo "2" para alguns elementos de fixação. Consulte a tabela na página 12.

É indispensável que o conjunto de ponta e a extremidade de ponta sejam compatíveis com o elemento de fixação antes de operar a ferramenta. Se tiver encomendado uma ferramenta completa 71401-00039, é importante verificar que a extremidade de ponta já montada no conjunto de ponta é a correcta para colocar o seu elemento de fixação deslizando a haste do mesmo na extremidade de ponta. Não deverá ser necessário o uso de força e a folga deverá ser mínima.

As cabeças rotativas existem como alternativa aos conjuntos de ponta quando for necessário um alcance maior. Veja as páginas de 14 a 16 na secção "Acessórios".

### EXTREMIDADES DE PONTA, TIPO 1

- 1 Em polegadas e depois em milímetros.
- 2 Extremidades de ponta de formação de cabeça para serem utilizadas APENAS com cabeças embutidas.
- 3 Extremidade de ponta longa para colocação profunda.
- 4 Cabeça redonda.
- 5 Embeber.

\* A referência da ferramenta completa 71401-00039 ou 71404-00039 não só inclui o conjunto de ponta 71213-15000 abaixo mas também as seguintes três extremidades de ponta: 71210-05002, 71210-16070 e 07381-04701 fazendo o kit do conjunto de ponta, referência 71213-15100. Utilize a extremidade de ponta listada na tabela abaixo.

\* As peças 3 a 11 estão disponíveis como um conjunto de cartucho 71213-20320.

NOME	ELEMENTO DE FIXAÇÃO		MATERIAL	EXTREMIDADE DE PONTA (mm)		Ver abaixo
	Ø <sup>1</sup>			REFERÊNCIA	"A" "B"	
AVEX <sup>®</sup>	1/8	3,2	Liga de Al	71210-05002	12,7 6,35	... 0 39*
	1/8	3,2	Aço	71210-16070	12,7 3,3	... 0 39*
	1/8	3,2	Liga de Al	07340-06401 <sup>2</sup>	12,7 2,9	... 0 03
	-	3,0	Liga de Al	71210-05002	12,7 6,35	... 0 39*
	5/32	4,0	Liga de Al	71210-16070	12,7 3,3	... 0 39*
	5/32	4,0	Aço	07381-04701	12,7 2,8	... 0 39*
	5/32	4,0	Liga de Al	07340-06501 <sup>2</sup>	12,7 3,3	... 0 09
	3/16	4,8	Liga de Al	07381-04701	12,7 2,8	... 0 39*
	3/16	4,8	Liga de Al	07340-04800	19,0 3,3	... 0 16
	3/16	4,8	Aço	07490-04401	12,7 3,3	... 0 17
	3/16	4,8	Liga de Al	07340-06601 <sup>2</sup>	12,7 4,1	... 0 15
MONOBOLT <sup>®</sup>	3/16	4,8	Qualquer um	71210-16020	12,7 4,1	... 2 00
BULBEX <sup>®</sup>	5/32	4,0	Liga de Al	71210-16070	12,7 3,3	... 0 39*
	3/16	4,8	Liga de Al	07381-04701	12,7 2,8	... 0 39*
AVINOX <sup>®</sup> II	1/8	3,2	Aço Inoxidável	71210-16070	12,7 3,3	... 0 39*
	5/32	4,0	Aço Inoxidável	07381-04701	12,7 2,8	... 0 39*
	3/16	4,8	Aço Inoxidável	07498-01401	12,7 4,8	... 0 82
T-LOK <sup>®</sup>	-	4,3	Aço	07340-06201	12,7 3,3	... 1 20
	3/16	4,8	Aço	07340-06201	12,7 3,3	... 1 20
AVIBULB <sup>®</sup>	1/8	3,2	Aço	71210-16070	12,7 3,3	... 0 39*
	5/32	4,0	Aço	07381-04701	12,7 2,8	... 0 39*
	3/16	4,8	Aço	07498-01401	12,7 4,8	... 0 82
AVDEL <sup>®</sup> SR	1/8	3,2	Qualquer um	71210-05002	12,7 6,35	... 0 39*
	5/32	4,0	Qualquer um	71210-16070	12,7 3,3	... 0 39*
	3/16	4,8	Qualquer um	07348-07001 <sup>4</sup>	12,7 5,7	... 0 62
	3/16	1,8	Qualquer um	71210-16050 <sup>5</sup>	12,7 2,8	... 0 64
INTERLOCK <sup>®</sup>	3/16	4,8	Qualquer um	07381-04701	12,7 2,8	... 0 39*
STAVEX <sup>®</sup>	1/8	3,2	Aço	71210-16070	12,7 3,3	... 0 39*
	5/32	4,0	Aço	07381-04701	12,7 2,8	... 0 39*
	3/16	4,8	Aço	07381-04701	12,7 2,8	... 0 39*
	3/16	4,8	Aço	07340-04800	19,0 3,3	... 0 16
	3/16	4,8	Aço	07381-04701	12,7 2,8	... 0 39*
	5/32	4,0	Aço Inoxidável	71210-16070	12,7 3,3	... 0 39*
Q RIVET	5/32	4,0	Aço Inoxidável	07381-04701	12,7 2,8	... 0 39*
	3/16	4,8	Aço Inoxidável	07381-04701	12,7 2,8	... 0 39*
	3/16	4,8	Aço	07340-06201	12,7 3,3	... 1 20
KLAMPTITE KTR <sup>®</sup>	3/16	4,8	Liga de Al	71220-16060	12,7 4,8	... 4 30
KLAMP-TITE <sup>®</sup>	3/16	4,8	Liga de Al	07381-04701	12,7 2,8	... 0 39

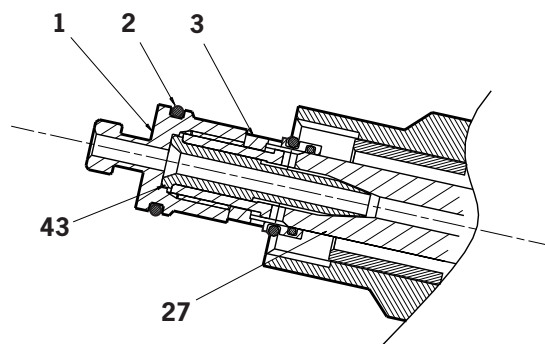
**FERRAMENTA COMPLETA REFERÊNCIA:**  
precedido de 71401-00 ou 71404-00.

# Conjuntos de ponta

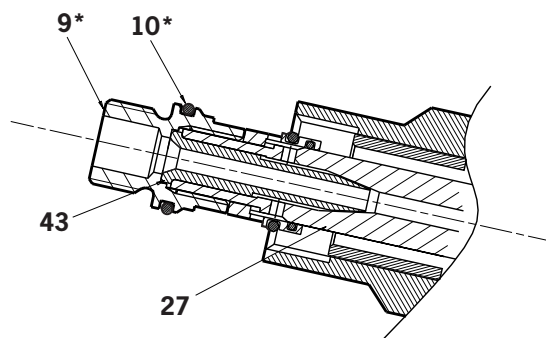
## Extremidades de ponta do tipo 2 ou extensão de ponta

Para montar as extremidades de ponta do tipo 2 ou a extensão de ponta, deve substituir o adaptador em "T" **1** pelo alojamento do alargador de garras **9\***.

- Afrouxe a contraporca **3** utilizando a chave-inglesa de 16 mm.
- Desaparafuse o adaptador em "T" **1** e retire juntamente com o "O" ring **2**.



- Monte o alojamento do alargador de garras **9\*** juntamente com o "O" ring **10\*** (fornecido com os conjuntos de ponta do tipo 2).
- O alojamento do alargador de garras **9\*** deve ser apertado no pistão **27** caçando o tubo de vácuo **43**, por fim aperte a contraporca **3** contra o alojamento do alargador de garras **9\***.



Para os itens **9\*** e **10\*** consulte os componentes das tabelas de conjuntos de ponta na página 12.

Para outros itens a **negrito** consulte o desenho do conjunto geral e a lista de peças nas páginas 24 e 25.

# Conjuntos de ponta

## Extremidades de ponta

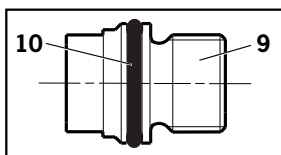
### EXTREMIDADES DE PONTA, TIPO 2

ELEMENTO DE FIXAÇÃO			EXTREMIDADE DE PONTA (mm)		Ver abaixo		
NOME	Ø <sup>1</sup>	MATERIAL	REFERÊNCIA	"A"		"B"	
AVEX®	1/8	3,2	Liga de Al	07340-02805	9,5	12,95	... 0 0 2
	1/8	3,2	Aço	07340-02806	9,5	11,4	... 0 0 8
	5/32	4,0	Liga de Al	07340-02806	9,5	11,4	... 0 0 8
	5/32	4,0	Aço	07340-02807	12,7	10,0	... 0 1 4
	3/16	4,8	Liga de Al	07340-02807	12,7	10,0	... 0 1 4
BULBEX®	5/32	4,0	Liga de Al	07340-02806	9,5	11,4	... 0 0 8
	3/16	4,8	Liga de Al	07340-02807	12,7	10,0	... 0 1 4
T-LOK®	-	4,3	Aço	07241-07101	12,7	10,0	... 1 2 1
	3/16	4,8	Aço	07241-07101	12,7	10,0	... 1 2 1
STAVEX®	1/8	3,2	Aço	07340-02806	9,5	11,4	... 0 0 8
	5/32	4,0	Aço	07340-02807	12,7	10,0	... 0 1 4
	3/16	4,8	Aço	07340-02807	12,7	10,0	... 0 1 4
	1/8	3,2	Aço Inoxidável	07340-02806	9,5	11,4	... 0 0 8
	5/32	4,0	Aço Inoxidável	07340-02807	12,7	10,0	... 0 1 4
AVIBULB®	1/8	3,2	Aço	07340-02806	9,5	11,4	... 0 0 8
	5/32	4,0	Aço	07340-02807	12,7	10,0	... 0 1 4
ETR	-	5,2	Aço/Latão	07340-02807	12,7	10,0	... 0 1 4

<sup>1</sup> Em polegadas e depois em milímetros.

**AS EXTREMIDADES DE PONTA DO TIPO 2 SÃO ESTENDIDAS PARA PERMITIR ACESSO A APLICAÇÕES ONDE AS EXTREMIDADES DE PONTA 1 NÃO O TENHAM.**

**FERRAMENTA COMPLETA REFERÊNCIA:**  
precedido de 71401-00 ou 71404-00.



Retire o adaptador macho em "T" **1** da ferramenta (consulte a página 11) e substitua pelo alojamento do alargador de garras **9\*** (71210-02101) e o "O" ring **10\***.

**9\*** e **10\*** consulte as ilustrações nesta página.

# Acessórios

## Deflector de hastes

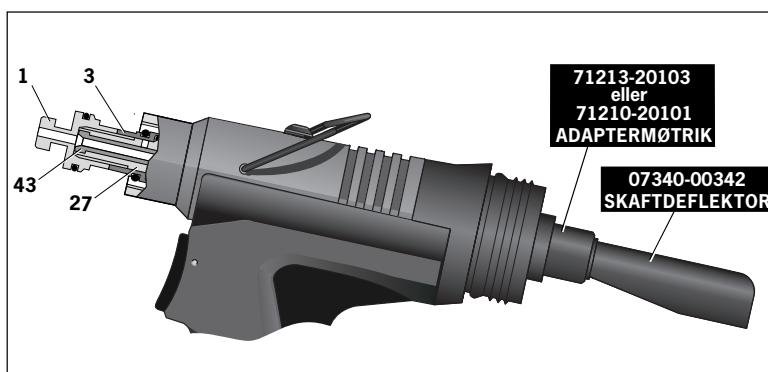
O deflector de hastes é uma alternativa muito simples para o captador de hastes standard e permite o acesso a áreas difíceis. Para substituir o captador de hastes com o deflector de hastes proceda da seguinte maneira:

### Preparação da ferramenta base para utilização com o deflector de hastes

A linha de ar DEVE ser desligada antes de ser efectuado qualquer serviço ou desmontagem.

A porca 'vedada' 71213-02200 substitui a contraporca **3** (para cortar a alimentação de ar para o sistema de vácuo) da seguinte forma:

- Afrouxe a contraporca **3** utilizando a chave-inglesa de 16 mm.
- Desaparafuse e retire o adaptador em 'T' **1** e a contraporca **3**.
- Substitua a contraporca **3** pela porca 'vedada' 71213-02200, aparafuse a porca 'vedada' no pistão **27** para desactivar o sistema de vácuo.
- O adaptador em 'T' **1** deve ser apertado no pistão **27** para fixar a manga de vácuo **43** contra opistão e por fim, aperte a porca 'vedada' contra o mesmo.
- Retire o conjunto do frasco colector com haste 71210-20400 ou 71213-05100 (consulte a página 8 e 26).



- Monte o deflector de hastes (07340-00342) no adaptador (71213-20103).
- Aparafuse a porca adaptadora (71213-20103) na tampa da extremidade (71213-05103).
- Rode o deflector de hastes até a abertura estar virada para o lado contrário do operador e outra(s) pessoa(s) na proximidade.



- Monte o deflector de hastes (07340-00342) no adaptador (71210-20101).
- Aparafuse a porca adaptadora (71210-20101) na tampa da extremidade (71403-02102).
- Rode o deflector de hastes até a abertura estar virada para o lado contrário do operador e outra(s) pessoa(s) na proximidade.

## Extensão

Montada entre a ferramenta e o conjunto de ponta a extensão permite o acesso a recessos profundos.

- Antes de se montar a extensão (71210-20300), a ferramenta deve estar equipada com o alojamento do alargador de garras **9\*** (71210-02101) e o 'O' ring. Consulte a página 11.
- Para montar a extensão, retire todos os componentes do conjunto de ponta.
- Aparafuse a extensão interior no alojamento do alargador de garras **9\***.
- Aparafuse a extensão exterior no conjunto da cabeça **50**.
- Monte o conjunto de ponta na extensão.



## Cabeças rotativas

Em vez de um conjunto de ponta, uma cabeça rotativa pode ser montada numa ferramenta base. Permite uma rotação de 360° da ferramenta em volta da extremidade de ponta e permite o acesso a muitas aplicações de contrário muito difíceis. Há dois tipos de cabeças rotativas: a cabeça rotativa recta com a extremidade de ponta ligeiramente deslocada da linha central da cabeça da ferramenta e a cabeça rotativa em ângulo recto com a extremidade de ponta num eixo perpendicular à cabeça da ferramenta. Veja os desenhos abaixo para dimensões e as páginas 15-16 para pormenores.

As referências das peças em **negrito** referem-se ao conjunto geral e à lista de peças nas páginas 24 e 25. **9\*** refere-se a ilustrações nas páginas 12.

# Acessórios

## Cabeças rotativas

### IMPORTANTE

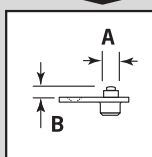
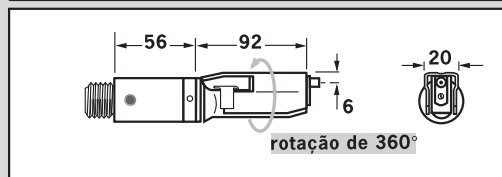
**ANTES de montar uma cabeça rotativa, a base tem de ser adaptada. Veja Preparação da Ferramenta Base na página 14. Em contraste com as referências dos conjuntos de ponta as referências das cabeças rotativas INCLUEM uma extremidade de ponta como se mostra abaixo.**

As cabeças rotativas podem ser encomendadas individualmente ou fornecidas com uma ferramenta base. Veja a tabela abaixo para as referências. As garras e as extremidades de ponta variam dependendo do elemento de fixação a ser colocado, mas todos os outros componentes permanecem os mesmos em cada tipo de cabeça rotativa. Veja as tabelas de "capacidade" abaixo e a "tabela de componentes constantes" na página 17.

As dimensões "A" e "B" ajudá-lo-ão a avaliar a acessibilidade da sua aplicação.

## Capacidade PARA CABEÇAS ROTATIVAS RECTAS

ELEMENTO DE FIXAÇÃO NOME	Ø <sup>1</sup>	MATERIAL	CABEÇA ROTATIVA REF.	EXTREMIDADE DE PONTA (mm)		GARRAS REF.	Ver abaixo
				REFERÊNCIA	'A' 'B'		
AVEX®	1/8 : 3,2	Liga de Al	07345-03000	07345-03600	7,87 3,81	07340-00213	... 001
	1/8 : 3,2	Aço	07345-03100	07345-03700	7,87 3,81	07340-00213	... 004
	5/32 : 4,0	Liga de Al	07345-03100	07345-03700	7,87 3,81	07340-00213	... 004
	5/32 : 4,0	Aço	07345-03200	07345-03800	7,87 3,81	07490-04602	... 010
	3/16 : 4,8	Liga de Al	07345-03200	07345-03800	7,87 3,81	07490-04602	... 010
BULBEX®	5/32 : 4,0	Liga de Al	07345-03100	07345-03700	7,87 3,81	07340-00213	... 004
	3/16 : 4,8	Liga de Al	07345-03200	07345-03800	7,87 3,81	07490-04602	... 010
AVINOX®II	1/8 : 3,2	Aço Inoxidável	07345-03100	07345-03700	7,87 3,81	07340-00213	... 004
	5/32 : 4,0	Aço Inoxidável	07345-03200	07345-03800	7,87 3,81	07490-04602	... 010
AVSEAL®II	- : 4,0	Liga de Al		07494-06001	6,35 1,95	07340-00213	... 160
	- : 4,0	Liga de Al	07494-06600	07494-06601 <sup>2</sup>	6,35 4,11	07340-00213	... 180
	- : 5,0	Liga de Al	07494-06100	07494-06101	7,62 2,00	07340-00213	... 161
	- : 5,0	Liga de Al	07494-06700	07494-06701 <sup>2</sup>	7,62 4,11	07340-00213	... 181
STAVEX®	1/8 : 3,2	Aço	07345-03100	07345-03700	7,87 3,81	07340-00213	... 004
	5/32 : 4,0	Aço	07345-03200	07345-03800	7,87 3,81	07490-04602	... 010
	1/8 : 3,2	Aço Inoxidável	07345-03100	07345-03700	7,87 3,81	07340-00213	... 004
	5/32 : 4,0	Aço Inoxidável	07345-03200	07345-03800	7,87 3,81	07490-04602	... 010



### REFERÊNCIA DA FERRAMENTA COMPLETA:

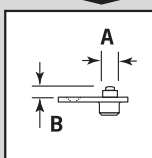
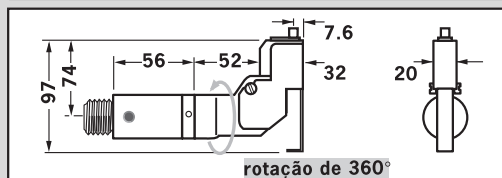
precedida de 71401-30 ou 71404-30 (a porca esbarro e a tampa de segurança estão incluídas)

**IMPORTANTE:** Ao contrário das ferramentas completas com conjuntos de ponta, as equipadas com cabeças rotativas incluem a extremidade de ponta como parte da cabeça.

<sup>1</sup> Em polegadas e depois em milímetros. <sup>2</sup> Extremidade de ponta longa para colocação profunda.

## Capacidade PARA CABEÇAS ROTATIVAS EM ÂNGULO RECTO

ELEMENTO DE FIXAÇÃO NOME	Ø <sup>1</sup>	MATERIAL	CABEÇA ROTATIVA REF.	EXTREMIDADE DE PONTA (mm)		GARRAS REF.	Ver abaixo
				REFERÊNCIA	'A' 'B'		
AVEX®	1/8 : 3,2	Al metálicos	07346-03000	07345-03600	7,87 3,81	07340-00213	...001
	1/8 : 3,2	Terás	07346-03100	07345-03700	7,87 3,81	07340-00213	...004
	5/32 : 4,0	Al metálicos	07346-03100	07345-03700	7,87 3,81	07340-00213	...004
	5/32 : 4,0	Terás	07346-03200	07345-03800	7,87 3,81	07490-04602	...010
	3/16 : 4,8	Al metálicos	07346-03200	07345-03800	7,87 3,81	07490-04602	...010
BULBEX®	5/32 : 4,0	Al metálicos	07346-03100	07345-03700	7,87 3,81	07340-00213	...004
	3/16 : 4,8	Al metálicos	07346-03200	07345-03800	7,87 3,81	07490-04602	...010
AVINOX® II	1/8 : 3,2	Ruostumatón terás	07346-03100	07345-03700	7,87 3,81	07340-00213	...004
	5/32 : 4,0	Ruostumatón terás	07346-03200	07345-03800	7,87 3,81	07490-04602	...010
AVSEAL® II	- : 4,0	Al metálicos	71213-04000	71213-16401	6,35 1,95	07340-00213	...160
	- : 4,0	Al metálicos	71213-04700	71213-16402 <sup>2</sup>	6,35 4,11	07340-00213	...180
	- : 5,0	Al metálicos	71213-04100	71213-16403	7,62 2,00	07340-00213	...161
	- : 5,0	Al metálicos	71213-04800	71213-16404 <sup>2</sup>	7,62 4,11	07340-00213	...181
STAVEX®	1/8 : 3,2	Terás	07346-03100	07345-03700	7,87 3,81	07340-00213	...004
	5/32 : 4,0	Terás	07346-03200	07345-03800	7,87 3,81	07340-04602	...010
	1/8 : 3,2	Ruostumatón terás	07346-03100	07345-03700	7,87 3,81	07440-00213	...004
	5/32 : 4,0	Ruostumatón terás	07346-03200	07345-03800	7,87 3,81	07490-04602	...010

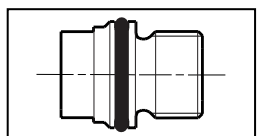


### REFERÊNCIA DA FERRAMENTA COMPLETA:

precedida de 71401-40 ou 71404-40 (a porca esbarro e a tampa de segurança estão incluídas)

**IMPORTANTE:** Ao contrário das ferramentas completas com conjuntos de ponta, as equipadas com cabeças rotativas incluem a extremidade de ponta como parte da cabeça.

<sup>1</sup> Em polegadas e depois em milímetros. <sup>2</sup> Extremidade de ponta longa para colocação profunda.



Retire o adaptador macho em "T" 1 da ferramenta (consulte a página 11) e substitua pelo alojamento do alargador de garras (71210-02101).

# Acessórios

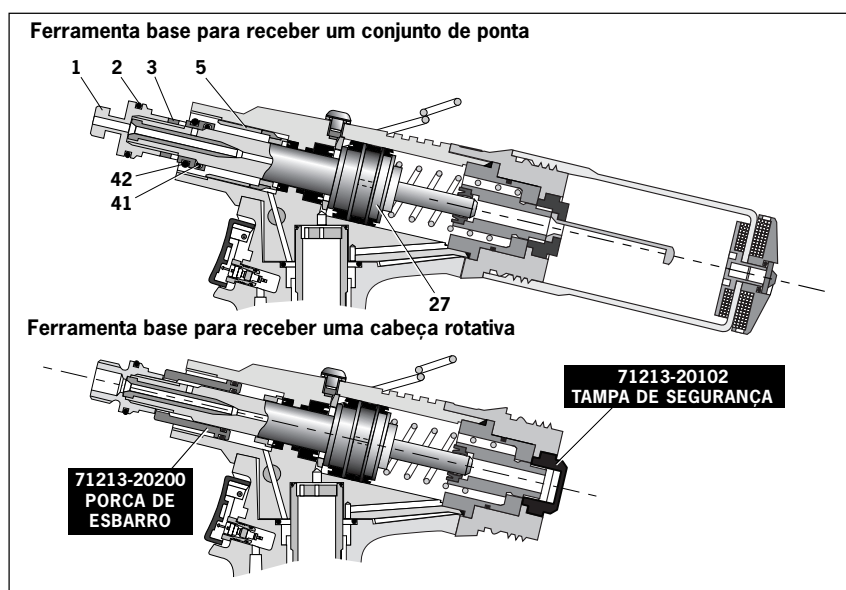
## Preparação da ferramenta base para os acessórios de cabeças rotativas em ângulo recto e cabeças rectas

- Desligue do abastecimento de ar.
- Remova quaisquer peças do conjunto de ponta.
- Retire o conjunto do recipiente captador de hastes **20** (71213-03800).
- Substitua o conjunto **20** pela tampa de segurança (71213-20201)
- Desaparafuse o adaptador macho em "T" **1** e retire-o juntamente com o "O" ring **2**, a contraporca **3**, os "O" rings **42** e **41** e o alojamento do vedante **5**. Não volte a montar estas peças.
- Aparafuse à mão a porca de esbarro 71213-20200 na frente do pistão da cabeça **27** até ao máximo.
- Monte o alojamento do alargador de garras (71210-02101) e o "O" ring **2**, aperte na cabeça do pistão **27** e, por fim, aperte a contraporca contra o alojamento do alargador de garras.

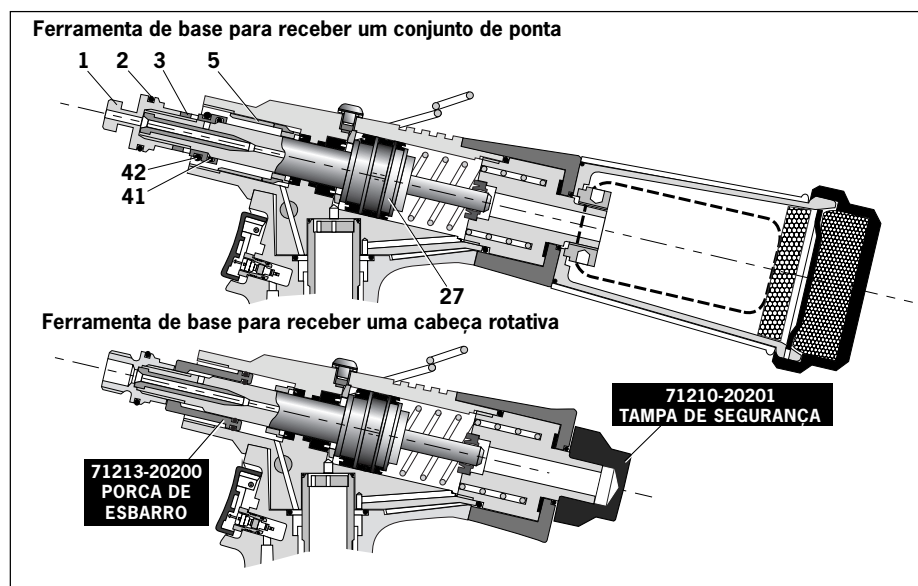
A ferramenta agora está pronta para ser montada com uma cabeça rotativa. Instruções na página 16.

As referências das peças em **negrito** referem-se ao conjunto geral e à lista de peças nas páginas 24-25.

## Ferramenta base 71401



## Ferramenta base 71404





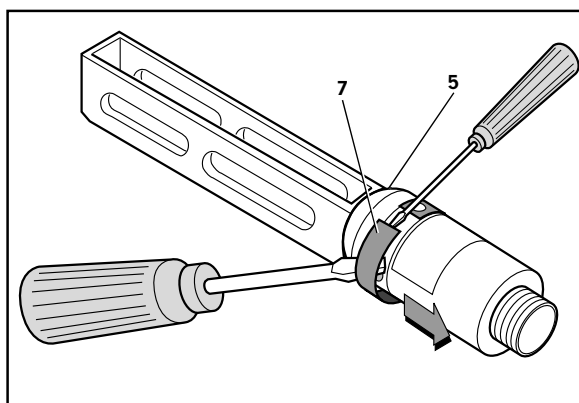
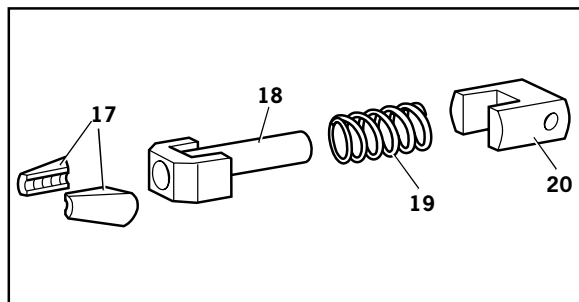
# Acessórios

## Instruções de manutenção

As cabeças rotativas devem ser reparadas semanalmente.

- Remova a cabeça completa utilizando o procedimento inverso das "Instruções de montagem" omitindo o passo "L" na página 15.
- Se a protecção **1\*** estiver danificada de alguma maneira esta deve ser substituída por uma nova.
- Quaisquer peças desgastadas ou danificadas devem ser substituídas.
- Preste atenção especial às peças do porta-garras na ilustração acima ao lado como se segue:  
Verifique o desgaste das garras **17**.  
Verifique que o tubo do alargador de garras **18** não está deformado.  
Verifique que a mola **19** não está nem partida nem deformada.  
Verifique que a guia de mola **20** não está danificada.
- Verifique que a presilha de mola **7** não está deformada.  
Ao remover a presilha de mola **7**, utilize duas chaves de fendas como se mostra na ilustração inferior ao lado.
- Verifique as ranhuras do corpo **5** para desgaste excessivo.
- Monte de acordo com as instruções de montagem na página 15.

**1\*** refere-se à peça na página 15.



Enquanto que as extremidades de ponta e garras variam para cada cabeça rotativa, outros componentes permanecem constantes em cada tipo de cabeça. Veja a tabela abaixo. Para as referências das extremidades de ponta e das garras veja as páginas 10 e 12.

COMPONENTES CONSTANTES			
PEÇA	PEÇAS	CABEÇA ROTATIVA RECTA	CABEÇA ROTATIVA EM ÂNGULO RECTO
<b>1</b>	PROTECÇÃO	07494-05000	07495-03003
<b>2</b>	ANEL DE RETENÇÃO	-	07004-00105
<b>3</b>	PORTA-GARRAS	07494-03026	07494-03026
<b>4</b>	ALAVANCA	-	07495-03004
<b>5</b>	CORPO	07494-03015	07495-03002
<b>6</b>	PINO PIVÔ	07343-02207	07343-02207
<b>7</b>	PRESILHA DE MOLA	07495-03900	07495-03900
<b>8</b>	ROLETE	07007-00039	07007-00039
<b>9</b>	ADAPTADOR	07345-03001	07345-03001
<b>10</b>	ANEL DE FREIO	07345-03003	07345-03003
<b>11</b>	VEIO	07345-03002	07345-03002
<b>12</b>	CAVILHA	07007-00038	07007-00038
<b>13</b>	PARAFUSO	07342-02207	07342-02207
<b>15</b>	PINO PIVÔ	-	07346-03102
<b>16</b>	PARAFUSO	07494-03028	07494-03028
<b>18</b>	ALARGADOR DE GARRAS	07346-03101	07346-03101
<b>19</b>	MOLA	07165-00305	07165-00305
<b>20</b>	GUIA DE MOLA	07494-03027	07494-03027
<b>21</b>	PARAFUSO	07001-00368	-
<b>22</b>	PLACA	07345-00401	-
<b>23</b>	PARAFUSO (4 UNIDADES)	-	07210-00804

As referências a **negrito** referem-se a ilustrações nesta página e página 16.

# Manutenção da ferramenta

## **IMPORTANTE**

**Leia as instruções de segurança na página 4.**

**O empregador é responsável por assegurar que as instruções de manutenção da ferramenta são dadas ao pessoal apropriado. O operador não deverá estar envolvido na manutenção ou reparação da ferramenta a não ser que esteja devidamente formado.**

**A ferramenta deverá ser examinada periodicamente para danos e funcionamento defeituoso.**

## **Diariamente**

- Diariamente antes de utilizar ou quando da colocação ao serviço da ferramenta, ponha umas gotas de óleo fino de lubrificação na entrada de ar da ferramenta se não houver lubrificação montada no abastecimento de ar.
- Verifique se existem fugas de ar. Se danificados, os tubos e os acoplamentos deverão ser substituídos.
- Se não houver filtro no regulador de pressão, sangre a linha de ar para a limpar de sujidade acumulada ou água antes de ligar o tubo de ar à ferramenta. Se houver um filtro drene-o.
- Verifique que o conjunto de ponta ou da cabeça rotativa é o correcto para o elemento de fixação a colocar.
- Verifique que o curso da ferramenta está de acordo com a especificação mínima (página 5). O último passo do Procedimento da Preparação na página 31 explica como medir o curso.
- A não ser que esteja montada uma cabeça rotativa é necessário montar um captador ou um deflector de hastes.
- Certifique-se de que a válvula rotativa **48** está correctamente ajustada para uma melhor retenção (veja "Procedimento de operação") na página 8.
- Recipiente Captador de Hastes: deve verifica-se se os 'O' Rings **17** e **23** apresentam desgaste e devem ser limpos e lubricados com Molykote® 55m.

## **Semanalmente**

- Desmonte e limpe o conjunto de ponta prestando atenção especial às garras. Antes de montar, lubrifique com massa de LítioMoly.
- Verifique se existem fugas de óleo e de ar no tubo de abastecimento de ar e acessórios.
- Encha o reservatório do intensificador com óleo hidráulico.

## **Dados de segurança da massa LítioMoly EP 3753**

A massa pode ser encomendada como um único item, a referência está indicada no kit de reparação na página 20.

### **Primeiros socorros**

PELE:

Uma vez que a massa é resistente à água, é melhor retirá-la com uma solução de limpeza de pele emulsionante aprovada.

INGESTÃO:

Certifique-se de que a pessoa bebe 30 ml de leite de magnésia, de preferência numa chávena de leite.

OLHOS:

Irritante mas não perigoso. Lave com água e consulte o médico.

### **Incêndio**

PONTO DE INFLAMAÇÃO: Acima de 220°C.

Não classificado de inflamável.

Meios de extinção adequados: CO<sub>2</sub>, Halon ou pulverização a água se aplicada por um operador com experiência.

### **Ambiental**

Raspar para incinerar ou eliminar num local aprovado.

### **Manuseamento**

Use creme de protecção ou luvas resistentes ao óleo.

### **Armazenamento**

Longe de fontes de calor e agentes oxidantes.

As referências das peças em **negrito** referem-se ao conjunto geral e à lista de peças nas páginas 24 e 25.

# Manutenção da ferramenta

## Dados de segurança para a massa lubrificante Molykote® 55m

---

### Primeiros socorros

#### PELE:

Lavar com água. Limpar.

#### INGESTÃO:

Primeiros socorros não deverão ser necessários.

#### OLHOS:

Lavar com água.

### Incêndio

PONTO DE INFLAMAÇÃO: Acima de 101,1°C. (recipiente fechado)

Propriedades explosivas: Não

Dióxido de carbono, espuma, pó seco ou pulverização fina de água.

É possível utilizar água para arrefecer os recipientes expostos ao fogo.

### Ambiental

Não permitir a infiltração de grandes quantidades em esgotos ou água à superfície.

Métodos de limpeza: Recolher e colocar em recipiente adequado equipado com tampa. O produto derramado produz uma superfície extremamente escorregadia.

Nocivo para os organismos aquáticos e pode causar efeitos nefastos a longo prazo no ambiente aquático. No entanto, devido à forma física e à insolubilidade na água do produto a biodisponibilidade é desprezável.

### Manuseamento

Recomendada ventilação geral. Evitar contacto com os olhos e a pele.

### Armazenamento

Não armazenar com agentes de oxidação. Manter o recipiente fechado e armazenar afastado de água e humidade.

## Dados de segurança para a massa lubrificante Molykote® 111

---

### Primeiros socorros

#### PELE:

Primeiros socorros não deverão ser necessários.

#### INGESTÃO:

Primeiros socorros não deverão ser necessários.

#### OLHOS:

Primeiros socorros não deverão ser necessários.

#### INALAÇÃO:

Primeiros socorros não deverão ser necessários.

### Incêndio

PONTO DE INFLAMAÇÃO: Acima de 101,1°C. (recipiente fechado)

Propriedades explosivas: Não

Dióxido de carbono, espuma, pó seco ou pulverização fina de água.

É possível utilizar água para arrefecer os recipientes expostos ao fogo.

### Ambiental

Não se antecipam efeitos adversos.

### Manuseamento

Recomendada ventilação geral. Evitar contacto com os olhos e a pele.

### Armazenamento

Não armazenar com agentes de oxidação. Manter o recipiente fechado e armazenar afastado de água e humidade.

# Manutenção da ferramenta

## Kit de manutenção

Para uma reparação completa e fácil a Avdel está a oferecer um kit de manutenção completo.

<b>KIT DE MANUTENÇÃO: 07900-00716</b>			
As chaves-inglesas, a não ser que seja indicado, são especificadas em polegadas e entre faces			
REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO
07900-00008	CHAVE INGLESA $\frac{7}{16}'' \times \frac{1}{2}''$	07900-00685	TIRANTE DE INSERÇÃO
07900-00012	CHAVE INGLESA $\frac{9}{16}'' \times \frac{5}{8}''$	07900-00692	EXTRACTOR DE VÁLVULA DE GATILHO
07900-00015	CHAVE INGLESA $\frac{5}{8}'' \times \frac{11}{16}''$	07900-00158	SACA PINOS DE 2 MM
07900-00157	ALICATE DE PONTAS	07992-00020	MASSA DE LÍTIOMOLY E. P. 3753
07900-00469	CHAVE TIPO ALLEN DE 2,5 MM	07900-00013	CHAVE DE TIPO ALLEN DE $\frac{1}{8}''$
07900-00667	MANGA DE PISTÃO	07900-00714	CONJUNTO DA VÁLVULA DE NÃO-RETORNO
07900-00670	BALA DO PISTÃO	07900-00717	CHAVE INGLESA PARA O INTENSIFICADOR
07900-00672	CHAVE INGLESA EM "T"	07900-00224	CHAVE DE TIPO ALLEN DE 4 MM
07900-00677	EXTRACTOR DE VEDANTE	07900-00225	CHAVE DE TIPO ALLEN DE 5 MM
07900-00684	TUBO GUIA	07900-00521	TIRANTE DE $\frac{1}{4}''$ DE DIÂMETRO

## Manutenção

(Anualmente ou todos os 500 000 ciclos, o que ocorrer primeiro)

Anualmente ou todos os 500 000 ciclos a ferramenta deverá ser completamente desmontada e dever-se-ão utilizar componentes novos quando os componentes estiverem gastos, danificados ou for recomendado. Todos os "O" rings e vedantes devem ser substituídos e lubrificados com massa Molykote® 55m para vedação pneumática ou Molykote® 111 para vedação hidráulica.

### IMP O R T A N T E

Leia as instruções de segurança na página 4.

**O empregador é responsável por assegurar que as instruções de manutenção da ferramenta são dadas ao pessoal apropriado. O operador não deverá estar envolvido na manutenção ou reparação da ferramenta a não ser que esteja devidamente formado. A ferramenta deverá ser examinada periodicamente para danos e funcionamento defeituoso**

Salvo instruções em contrário, a linha de ar deverá ser desconectada antes de se proceder à desmontagem ou a quaisquer reparações.

Recomenda-se que qualquer operação de desmontagem seja feita em condições limpas.

Antes de prosseguir com a desmontagem, esvazie o óleo da ferramenta seguindo os três primeiros passos do "Procedimento de preparação" na página 31.

Antes de desmontar a ferramenta é necessário remover o equipamento de ponta. Para instruções veja a secção dos conjuntos de ponta, nas páginas 9 a 12 ou se foi montada uma cabeça rotativa nas páginas 14 a 16.

Para uma reparação completa da ferramenta, aconselhamos que proceda à desmontagem dos subconjuntos pela ordem indicada.

Após qualquer desmontagem LEMBRE-SE de preparar a ferramenta e de montar o conjunto de ponta ou a cabeça rotativa apropriados.

## Equipamento de ponta

- Desaparafuse o invólucro de ponta **1** e a extremidade de ponta.
- Retire o cartucho do equipamento de ponta deslizando-o no mesmo plano do pistão.
- Desaparafuse o alojamento de garras **3** do alojamento do alargador de garras em "T" **9** e retire as garras **4**, o alargador de garras **5**, a mola **7**, o amortecedor **6** e a manga detentora **10**.
- Inspeccione todos os componentes. Substitua todas as peças gastas ou danificadas.
- Limpe todas as peças e aplique massa de LítioMoly EP 3753 (07992-00020) no furo cónico e alojamento de garras.
- Monte pela ordem inversa à indica acima.

Os números das peças em **negrito** referem-se às tabelas das páginas 10 e 12.

# Manutenção da ferramenta

## Desmontagem da ferramenta

---

Antes de desmontar a ferramenta é necessário esvaziar o óleo contido na mesma.

- Com a alimentação de ar desligada no conjunto de válvula de ligar/desligar **62** retire o parafuso de sangria **1** e o vedante unido **5**.
- Insira a ferramenta num recipiente adequado, ligue a alimentação de ar e accione a ferramenta.
- O óleo é expelido pelo orifício do parafuso de sangria para o recipiente.
- Depois de todo o óleo ser expelido desligue a alimentação de ar.

Certifique-se de que o orifício do parafuso de sangria está virado para o lado contrário da pessoa que efectua esta operação.

As referências das peças em **negrito** referem-se ao conjunto geral e à lista de peças nas páginas 24 e 25.

## Conjunto da cabeça

---

### 71401 Ferramenta com frasco colector com haste amovível

- Rode um quarto e puxe o conjunto do frasco colector com haste **9**. Veja ilustração na página 8.
- Desenrosque a porca de fixação **8** juntamente com deflector **7**.
- Puxe o conjunto do adaptador do frasco **6**.
- Desaparafuse e retire o conjunto de tampão **4** juntamente com 'O' rings **2, 3** e o retentor de lábio **1**.

ou

### 71404 Ferramenta com frasco colector com haste fixa

- Rodar o limite exterior da haste do captador de modo a que a abertura no corpo da haste do captador fique totalmente exposta.
- Desaparafusar a porca de retenção **3**.
- Remover o conjunto de garrafa **4**.
- Remover o conjunto de adaptador de garrafa **8**.
- Desaparafusar e remover o conjunto de tampão de cobertura **2** em conjunto com o vedante de rebordo **1**, o 'O' ring **7** e o vedante **6**.

Numeros em **negrito** acima referem-se as ilustração na página 26.

então

- Retire a mola **15**.
- Com uma chave-inglesa\* afrouxe a contraporca **3** e desaparafuse o adaptador macho em 'T' **1** juntamente com o 'O' ring **2**.
- Retire a manga de vácuo **43**.
- Retire a contraporca **3** juntamente com os 'O' rings **42** e **41**.
- Pressione o pistão da cabeça **27** na direcção da traseira para o retirar do conjunto da cabeça **6** tendo cuidado para não danificar o furo interno do cilindro.
- Utilizando um alicate de pontas\* retire o retentor de vedante **12**. Pressione a junta de lábios **9** e a cinta do rolamento **8** na direcção da traseira e para fora do conjunto da cabeça **6** tendo cuidado para não danificar o furo interno do cilindro.
- Retire o alojamento do vedante **5** a junta de lábios **7**.

Monte pela ordem inversa observando os seguintes pontos:

- Coloque a junta de lábios **9** no tirante de inserção\* certificando-se de que está com a orientação correcta. Posicione o tubo guia\* na cabeça da ferramenta e empurre o tirante de inserção\* com a junta em posição através do tubo guia\*. Puxe para retirar o tirante de inserção\* e, a seguir, o tubo guia\*.
- O bordo chanfrado do retentor de vedante **12** deve estar virado para a frente com a folga na parte inferior.
- Depois da montagem das juntas de lábios **13, 14**, o 'O' ring **50** e a cinta de rolamento **51** no pistão da cabeça **27** certifique-se de que a orientação está correcta, lubrifique o furo interno do cilindro e coloque a manga do pistão\* na traseira do conjunto da cabeça **6**. Deslize a esfera\* na parte roscada do pistão da cabeça **27** e empurre o pistão com os vedantes através da manga do pistão tanto quanto possível. Deslize a esfera\* para fora do pistão e retire a manga do pistão\*.
- O adaptador em 'T' **1** deve estar totalmente apertado no pistão da cabeça **27** antes de apertar a contraporca **3** contra o mesmo.
- Volte a preparar (escorvar) de acordo com as instruções na página 31.

\* Item incluído no Kit de manutenção. Para a lista completa veja a página 20.

As referências das peças em **negrito** referem-se ao conjunto geral e à lista de peças nas páginas 24 e 25.

# Manutenção da ferramenta

## Válvula rotativa

---

### Desmontagem

- Utilizando o saca-pinos de 2 mm de diâmetro (07900-00158), remova o pino do gatilho **40** e retire o conjunto do gatilho **39**.
- Desligue o conjunto da mangueira **35** e remova a porca **32**.
- Separe o conjunto da cabeça **6** do punho **29**.
- Retire puxando a válvula rotativa **48** juntamente com os "O" rings **49**.

### Monte pela ordem inversa das instruções de desmontagem observando o seguinte:

- Os vedantes devem ser verificados relativamente a danos e substituídos se necessário, lubrificados com massa Molykote® 55m.

## Gatilho

---

### Desmontagem

- Utilizando o saca-pinos de 2 mm de diâmetro (07900-00158), remova o pino do gatilho **40** e retire o conjunto do gatilho **39**.
- Desaparafuse a válvula do gatilho **38** utilizando o extractor (07900-00692) de válvula de gatilho.

### Monte pela ordem inversa das instruções de desmontagem.

As referências das peças em **negrito** referem-se ao conjunto geral e à lista de peças nas páginas 24 e 25.

# Manutenção da ferramenta

## Intensificador

---

- Desligue o fornecimento de ar.
- Remova a placa de cobertura **58** e a junta **83**, removendo os parafusos **94** (4 unidades) e as anilhas **95** (4 unidades).
- Drene o óleo para um recipiente adequado.
- Desligue todas as linhas de ar e mangueiras hidráulicas.
- Remova a placa de protecção **71**, removendo os parafusos **72** (4 unidades).
- Remova a válvula **89**, removendo os parafusos **85** (3 unidades).
- Remova o parafuso **68**, a cobertura do silenciador **96**, o silenciador de espuma **64**, o espaçador **67** e a placa de retenção **66**.
- Remova o anel de retenção interno **69**.
- Utilizando o parafuso **68** como puxador, introduza-o na cobertura de extremidade **63** e afaste a cobertura final.
- Remova o conector de libertação rápida **78**.
- Introduza o tirante\* de  $\frac{1}{4}$ " de diâmetro no conector macho duplo **79** na parte da frente do corpo do corpo intensificador e retire a haste do pistão do intensificador **59** juntamente com o "O" ring **100**, batente de pistão **99**, pistão pneumático do intensificador **60**, o "O" Ring **61** e a porca **65**.
- Remova o tampão de vedação **74** com a chave inglesa 07900-00717\*.
- Introduza o tirante\* de  $\frac{1}{4}$ " de diâmetro através do conector **79** e retire o alojamento do vedante **77**.
- Para limpar a válvula de não-retorno **82**, pelo orifício na parte superior da válvula aplique uma ferramenta com baixa pressão de ar. Se for necessário remover a válvula do corpo principal, utilize a chave inglesa 07900-00717\*. Ao voltar a montar utilize Loctite® 225 nas roscas para fixar ao corpo principal.

Monte pela ordem inversa das instruções de desmontagem.

### I M P O R T A N T E

**Verifique a ferramenta para reparação diária e semanal.  
A preparação é SEMPRE necessária após desmontagem e antes de se operar a ferramenta.**

As referências das peças em **negrito** referem-se ao conjunto geral e à lista de peças nas páginas 28 e 29.

\* peça incluída no kit de manutenção nG2s. Para a lista completa veja a página 20.



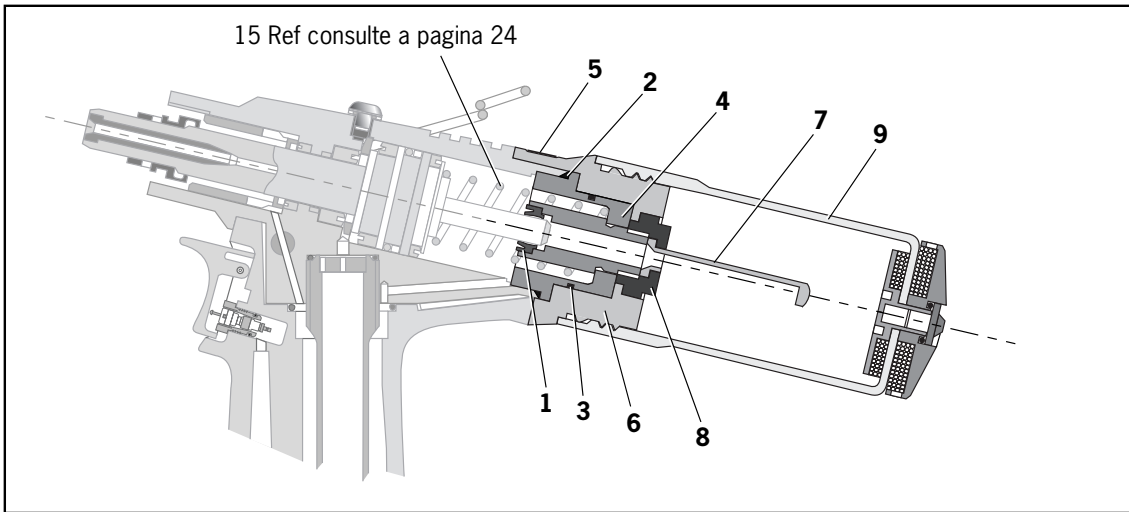
# Conjunto geral e lista de peças

## Lista de peças para 71401-02000(s) e 71404-02000(s)

71401-02000(s) ou 71404-02000(S) LISTA DE PEÇAS * Estes são os níveis mínimos de peças sobresselentes recomendados na manutenção periódica									
PEÇA	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	QDE	SOBRESSE- LENTESES*	PEÇA	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	QDE	SOBRESSE- LENTESES*
01	71213-02020	ADAPTADOR MACHO EM "T"	1	-	33	07003-00142	VEDANTE UNIDO	1	1
02	07003-00277	"O" RING	1	1	34	71400-02002	REVESTIMENTO	1	-
03	71210-02103	CONTRAPORCA	1	1	35	07008-00446	CONJUNTO DA MANGUEIRA	1	-
04	07007-01503	LIVRO DE ETIQUETAS DE SÍMBOLOS	1	-	36	71400-02001	BASE DO PUNHO	1	-
05	71210-02104	ALOJAMENTO DO VEDANTE	1	1	37	07003-00281	"O" RING	1	-
06	71401-03330	CONJUNTO DA CABEÇA	1	-	38	07005-00088	VÁLVULA DO GATILHO	1	-
07	07003-00333	JUNTA DE LÁBIO	1	-	39	71213-02051	GATILHO	1	-
08	71213-02021	CINTA DE ROLAMENTO – HASTE DO PISTÃO	1	-	40	71210-02024	PINO DO GATILHO	1	-
09	07003-00273	JUNTA DE LÁBIO	1	-	41	07003-00204	"O" RING	1	-
10	07001-00405	PARAFUSO DE CABEÇA DE TREMOCO SEX TAVADA M5x5	1	-	42	07003-00310	"O" RING	1	-
11	07003-00194	VEDANTE UNIDO M5	1	-	43	71210-02102	MANGA DE VÁCUO	1	-
12	71210-02019	RETENTOR DE VEDANTE	1	-	44	71401-02003	ETIQUETA	1	-
13	07003-00341	JUNTA DE LÁBIO	1	-	45	07005-01952	CONECTOR DE 6 MM	1	1
14	07003-00275	JUNTA DE LÁBIO	1	-	46	71400-02031	ETIQUETA	1	-
15	07490-03002	MOLA	1	-	47	07005-01951	CONECTOR DE 4 MM	1	1
27	71213-02121	PISTÃO DA CABEÇA	1	-	48	71210-02013	VÁLVULA ROTATIVA	1	-
28	07003-00288	"O" RING	2	-	49	07003-00189	"O" RING	2	-
29	71213-02016	CONJUNTO DO PUNHO	1	-	50	07003-00342	"O" RING	1	-
30	07003-00288	"O" RING	2	2	51	71213-02022	CINTA DE ROLAMENTO	1	-
31	07003-00309	"O" RING	1	-	52	71210-02022	ANEL DE SUSPENSÃO	1	-
32	07002-00152	PORCA FINA	1	-					

# Garrafa de haste amovível e fixa do captador

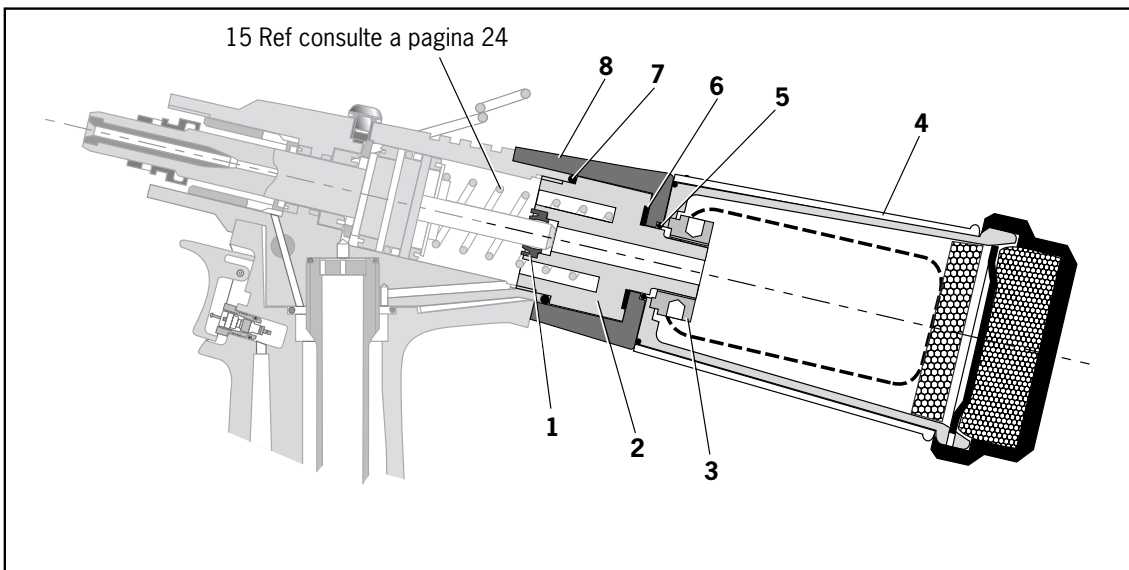
## 71401 Ferramenta amovível



**Lista de peças de garrafa tronco coletor removível**

ITEM	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	QTD	ITEM	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	QTD
1	07003-00274	VEDANTE DE REBORDO	1	6	71213-05104	ADAPTADOR DEL VASO	1
2	07003-00278	'O' RING	1	7	71213-05101	DEFLETOR	1
3	07003-00398	'O' RING	1	8	71213-05102	PORCA DE RETENÇÃO	1
4	07640-05103	CONJUNTO DA TAMPA DA EXTREMIDADE	1	9	71213-05100	CONJUNTO ADAPTADOR DEL VASO	1
5	71213-03001	ETIQUETA DE AVISO	1				1

## 71404 Ferramenta fixa



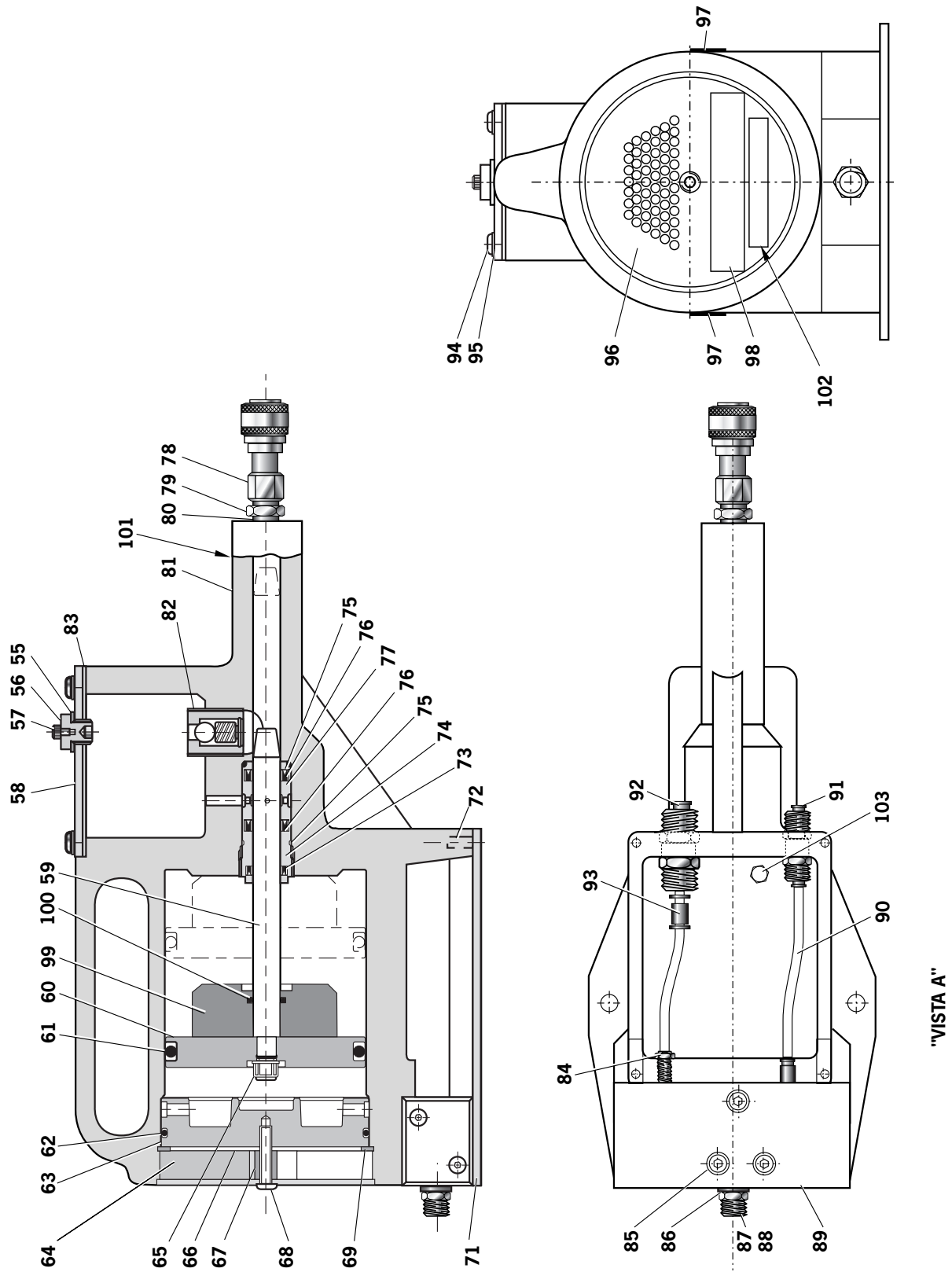
**Lista de peças de garrafa tronco coletor fixo**

ITEM	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	QTD	ITEM	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	QTD
1	07003-00274	VEDANTE DE REBORDO	1	5	07003-00067	'O' RING	1
2	71403-02120	CONJUNTO DE TAMPÃO DE COBERTURA	1	6	71210-02029	VEDANTE	1
3	71210-02028	PORCA DE RETENÇÃO	1	7	07003-00278	'O' RING	1
4	71210-20400	fixed	1	8	71403-02110	CONJUNTO DE ADAPTADOR DE GARRAFA	1

# Notas

---

# Conjunto geral do intensificador 71421-02000(s)



# Lista de peças para 71421-02000(s)

71421-02000(s) LISTA DE PEÇAS		PEÇA	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	QDE	PEÇA	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	QDE
55	07003-00037	VEDANTE	1	82	07240-00400	VÁLVULA DE NÃO-RETORNO	1		
56	07240-00211	PARAFUSO DE ENCHIMENTO	1	83	07240-00209	JUNTA	1		
57	07001-00418	PARAFUSO	1	84	07005-00456	CONECTOR MACHO DE MANGUEIRA	1		
58	07240-00210	PLACA DE COBERTURA	1	85	07001-00176	PARAFUSO	1		
59	71420-02008	HASTE DO PISTÃO DO INTENSIFICADOR	1	86	07003-00065	ANILHA DE VEDAÇÃO DE ALUMÍNIO	1		
60	07240-00206	PISTÃO PNEUMÁTICO DO INTENSIFICADOR	1	87	07005-00041	CONECTOR MACHO DUPLO	1		
61	07003-00182	"O" RING	1	88	07007-00292	TAMPA VERMELHA ROSCADA	1		
62	07003-00183	"O" RING	1	89	07005-01524	VÁLVULA	110 MM		
63	07240-00207	COBERTURA DE EXTREMIDADE	1	90	07005-01084	TUBO DE PLÁSTICO PRETO DE 4 MM Ø	1		
64	07240-00213	SILENCIADOR DE ESPUMA	1	91	07005-01431	CONECTOR DE ANTEPARO	1		
65	07002-00017	PORCA	1	92	07005-00855	UNIÃO DAS ANTEPARAS	1		
66	07240-00216	PLACA DE RETENÇÃO	1	93	07005-01977	CONECTOR DE ENCAIXE (COM MANGA DE REDUÇÃO)	4		
67	07240-00215	ESPAÇADOR	1	94	07001-00554	PARAFUSO	4		
68	07001-00417	PARAFUSO	1	95	07002-00073	ANILHA	1		
69	07004-00069	ANEL DE RETENÇÃO INTERNO	1	96	07240-00214	COBERTURA DO SILENCIADOR	2		
71	07240-00220	PLACA DE PROTECÇÃO	1	97	71401-02010	ETIQUETA AUTO-ADERENTE	2		
72	07001-00396	PARAFUSO	4	98	07240-00217	ETIQUETA (PRESSÃO MÁXIMA)	1		
73	07003-00337	JUNTA DE LÁBIO	1	99	71420-02005	BATENTE DE PISTÃO	1		
74	71420-02007	TAMPÃO DE VEDAÇÃO	1	100	07003-00181	"O" RING	1		
75	07003-00153	"O" RING	2	101	07007-01503	LIVRO DE ETIQUETAS DE SÍMBOLOS	1		
76	07003-00336	JUNTA DE LÁBIO	2	102	07007-01504	ETIQUETA CE	1		
77	71420-02006	ALOJAMENTO DO VEDANTE	1	103	07005-00668	TAMPÃO M5	1		
78	07005-00759	CONECTOR DE LIBER TAÇÃO RÁPIDA (FÊMEA)	1						
79	07005-00406	CONECTOR MACHO DUPLO	1						
80	07003-00142	VEDANTE	2						
81	71420-02300	CONJUNTO DO CORPO	1						

# Preparação

---

A preparação é SEMPRE necessária depois de se ter desmontado a ferramenta e antes de a operar. Após considerável utilização, também pode ser necessário restaurar o curso completo, uma vez que o curso pode ter diminuído e os elementos de fixação não estão a ser completamente colocados com um só accionamento do gatilho.

## Detalhes do óleo

---

O óleo recomendado para a preparação é Hyspin® VG32 disponível em recipientes de 0,5l (ref. 07992-00002) ou de 1 galão (ref. 07992-00006). Abaixo encontra a tabela própria e dados de segurança.

## Dados de segurança para o óleo Hyspin® VG32

---

### Primeiros socorros

#### PELE:

Lave muito bem com água e sabão o mais depressa possível. Contacto ocasional não requer atenção imediata. Contacto temporário não requer atenção imediata.

#### INGESTÃO:

Consulte imediatamente o médico. NÃO provoque vômitos.

#### OLHOS:

Irrigue imediatamente com água durante vários minutos. Embora NÃO seja um irritante primário, após contacto poderá ocorrer um ligeira irritação.

### Incêndio

PONTO DE INFLAMAÇÃO: 232°C. Não é classificado como inflamável.

Meios de extinção adequados: CO<sub>2</sub>, pó seco, espuma ou neblina de água. NÃO utilize jactos de água.

### Ambiental

DESCARTE: Através de um contratante autorizado para um local aprovado. Pode ser incinerado. Produto utilizado pode ser enviado para recuperação.

DERRAMAMENTO: Evite a entrada para esgotos, fossas e cursos de água. Limpe com material absorvente.

### Manuseamento

Use protecção de olhos, luvas impermeáveis (p.ex. de PVC) e um avental de plástico. Utilize em áreas bem ventiladas.

### Armazenamento

Não são necessárias precauções especiais.

# Preparação

## Procedimento da preparação

---

### I M P O R T A N T E

**Todas as operações deverão ser realizadas numa bancada limpa, com mãos limpas numa área limpa.  
Certifique-se de que o novo óleo está completamente limpo e sem bolhas de ar.  
Dever-se-á ter SEMPRE cuidado para assegurar que substâncias estranhas não entrem na ferramenta ou poderá resultar em sérios danos.**

- Remova o parafuso **10** e o vedante unido **11**.
- Ligue o fornecimento de ar ao intensificador.
- Aperte o conjunto da válvula de não-retorno (referência 07900-00714 do kit de manutenção) no orifício do parafuso **10**.
- Coloque a extremidade do tubo de borracha da válvula de não-retorno sobre um recipiente adequado de recolha de óleo.
- Encha o reservatório do intensificador com óleo Hyspin®.
- Actue o gatilho e mantenha-o assim durante 2 segundos antes de o libertar. Será introduzido óleo no sistema a partir do reservatório.
- Repita este último passo até que o óleo expelido da válvula de não-retorno não contenha ar.
- Mantenha a cabeça abaixo do nível de óleo do intensificador.
- Remova o conjunto da válvula de não-retorno.
- Substitua o parafuso **10** e o vedante unido **11** e encha o óleo no reservatório do intensificador.
- Verifique se o curso da ferramenta cumpre a especificação mínima de 17 milímetros. Para verificar o curso, meça a distância entre a face dianteira do alojamento do alargador de garras e a face dianteira da cabeça, ANTES de premir o gatilho e quando o gatilho estiver completamente premido. O curso é a diferença entre as duas medições. Se não cumprir a especificação mínima, volte a premir o gatilho.

As referências das peças em **negrito** referem-se ao conjunto geral e à lista de peças nas páginas 24 e 25.

# Diagnóstico de falhas

SINTOMA	POSSIVEL CAUSA	SOLUÇÃO	REF. DE PÁG
São necessários vários accionamentos de gatilho para colocar o elemento de fixação	Fuga de ar	Aperte as uniões ou substitua os componentes	
	Pressão de ar insuficiente	Ajuste a pressão de ar para estar de acordo com as especificações	5
	Garras gastas ou partidas	Monte garras novas	9
	Nível de óleo baixo ou ar no óleo	Prepare a ferramenta	30, 31
	Acumulação de sujidade dentro do conjunto de ponta	Faça a manutenção do conjunto de ponta	9†
A ferramenta não agarra a haste do elemento de fixação	Garras gastas ou sujas	Monte garras novas	9, 10, 11, 12
	Acumulação de sujidade dentro do conjunto de ponta	Faça a manutenção do conjunto de ponta	9
	Alojamento de garras solto	Aperte contra o anel de freio	9
	Mola frouxa ou partida no conjunto de ponta	Monte uma mola nova	9, 10, 11, 12
	Componente incorrecto no conjunto de ponta	Identifique e substitua	10, 11, 12
As garras não soltam a haste partida do elemento de fixação	Acumulação de sujidade dentro do conjunto de ponta	Faça a manutenção do conjunto de ponta	9†
	Alojamento de garras, extremidade da ponta ou invólucro da ponta não estão devidamente assentes	Aperte o conjunto de ponta	10, 11, 12
	Mola frouxa ou partida no conjunto de ponta	Monte uma mola nova	10, 11, 12
	Fuga de ar ou óleo	Aperte as uniões ou substitua os componentes	
	Nível de óleo baixo ou ar no óleo	Faça a preparação da ferramenta	30, 31
As garras não soltam a haste partida do elemento de fixação	Hastes de elementos de fixação usados estão encravados na ferramenta	Esvazie o captador de hastes	8
		Verifique que o alargador de garras é correcto	10, 11, 12
		Ajuste a pressão de ar para estar de acordo com as especificações	5
Ciclo lento	Pressão de ar baixa	Verifique que a pressão de ar está de acordo com as especificações	5
	Acumulação de sujidade dentro do conjunto de ponta	Faça a manutenção do conjunto de ponta	9†
A ferramenta não funciona	Não há pressão de ar	Ligue a ajuste de acordo com as especificações	5
	Válvula <b>32</b> do gatilho danificada	Substitua	22
O elemento de fixação não parte	Pressão de ar insuficiente	Ajuste a pressão de ar de acordo com as especificações	5
	O elemento de fixação está fora da capacidade da ferramenta	Utilize uma ferramenta Genesis® mais potente. Contacte a Avdel UK Limited.	
	Nível de óleo baixo ou ar no óleo	Faça a preparação da ferramenta	30, 31

† Página 16 se for utilizada uma cabeça rotativa em vez de um conjunto de ponta.

As referências das peças em **negrito** referem-se ao conjunto geral e à lista de peças nas páginas 24 e 25. Outros sintomas ou falhas devem ser comunicados ao seu distribuidor local Avdel® ou centro de reparação autorizados.

# Declaração de Conformidade

---

Nós, a Avdel UK Limited; Watchmead Industrial Estate, Welwyn Garden City, Hertfordshire, AL7 1LY declaramos sob a nossa única e inteira responsabilidade que o produto:

**Modelo nG2s**

Nº de Série

A que se refere a presente declaração está em conformidade com as seguintes normas:

EN ISO 12100 - partes 1 e 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

Seguindo as disposições da Directiva Máquinas 2006/42/CE



A. Seewraj - Gestor de Engenharia de Produtos - Ferramentas Automatizadas

Data de Emissão



**Este estojo contém uma ferramenta eléctrica que está em conformidade com a Directiva Máquinas 2006/42/CE. A "Declaração de Conformidade" está incluída.**





#### AUSTRÁLIA

##### 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

#### FRANÇA

##### Avdel France S.A.S.

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

#### ALEMANHA

##### Avdel Deutschland GmbH

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

#### ÍNDIA

##### 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

#### ITÁLIA

##### Avdel Italia S.r.l.

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

#### JAPÃO

##### 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

#### MALÁSIA

##### 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

#### SINGAPURA

##### 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

#### REPÚBLICA DA COREIA

##### 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

#### ESPAÑHA

##### Avdel Spain S.A.

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

#### TAIWAN

##### Infastech/Tri-Star Limited

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

#### 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

#### EUA

##### Avdel USA LLC

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

Manual N.º	Edição	Nota de alteração N.º
07900-00874	B	07/044
	B3	07/174
	C	11/026
	D	11/332

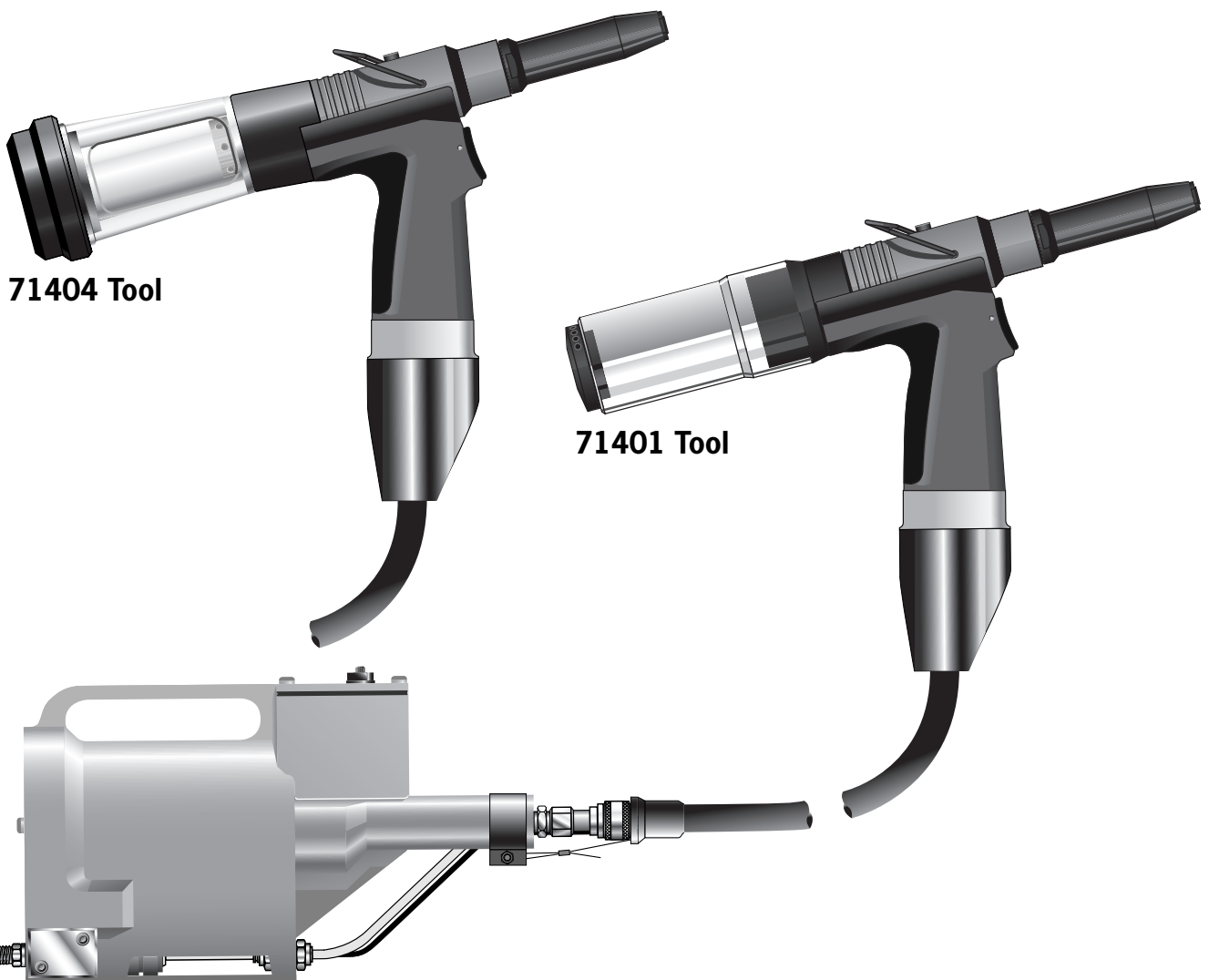
[www.avdel-global.com](http://www.avdel-global.com)  
[www.infastech.com](http://www.infastech.com)

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® e Viking 360® são marcas comerciais da Avdel UK Limited. Infastech™ e Our Technology, Your Success™ são marcas comerciais da Infastech Intellectual Properties Pte Ltd. Os nomes e logótipos de outras empresas mencionadas neste documento podem ser marcas comerciais dos seus respectivos proprietários. Este documento tem objectivos meramente informativos. A Infastech não oferece quaisquer garantias, explícitas ou implícitas, neste documento. Os dados apresentados estão sujeitos a alterações sem aviso prévio em virtude do desenvolvimento contínuo do produto e do melhoramento da política. O seu representante local Avdel está à sua disposição caso precise de confirmar esta última informação.



# Instruction Manual

Original Instruction



**71404 Tool**

**71401 Tool**

**Genesis® *n*G2s**

**Hydro-Pneumatic Power Tool**

**71401 Removable Bottle and 71404 Fixed Bottle**



# Contents

<b>Safety Rules</b>	4	<b>Servicing the Tool</b>	
<b>Specifications</b>		Daily	18
Tool Specifications	5	Weekly	18
Tool Dimensions	5	MolyLithium Grease EP 3753 Safety Data	18
<b>Intent of Use</b>		MolyKote® 55m Grease Safety Data	19
Range of Fasteners	6	MolyKote® 111 Grease Safety Data	19
Part Numbering	6	Service Kit 07900-00716	20
<b>Putting into Service</b>		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	<b>General Assemblies</b>	
<b>Nose Assemblies</b>		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	<b>Stem Collector Bottles Removable and Fixed</b>	
Fitting Type 2 or Nose Extension	11	71401 Tool Removable	26
Type 2	12	71404 Tool Fixed	26
<b>Accessories</b>		<b>Intensifier</b>	
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	<b>Priming</b>	
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	<b>Fault Diagnosis</b>	
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

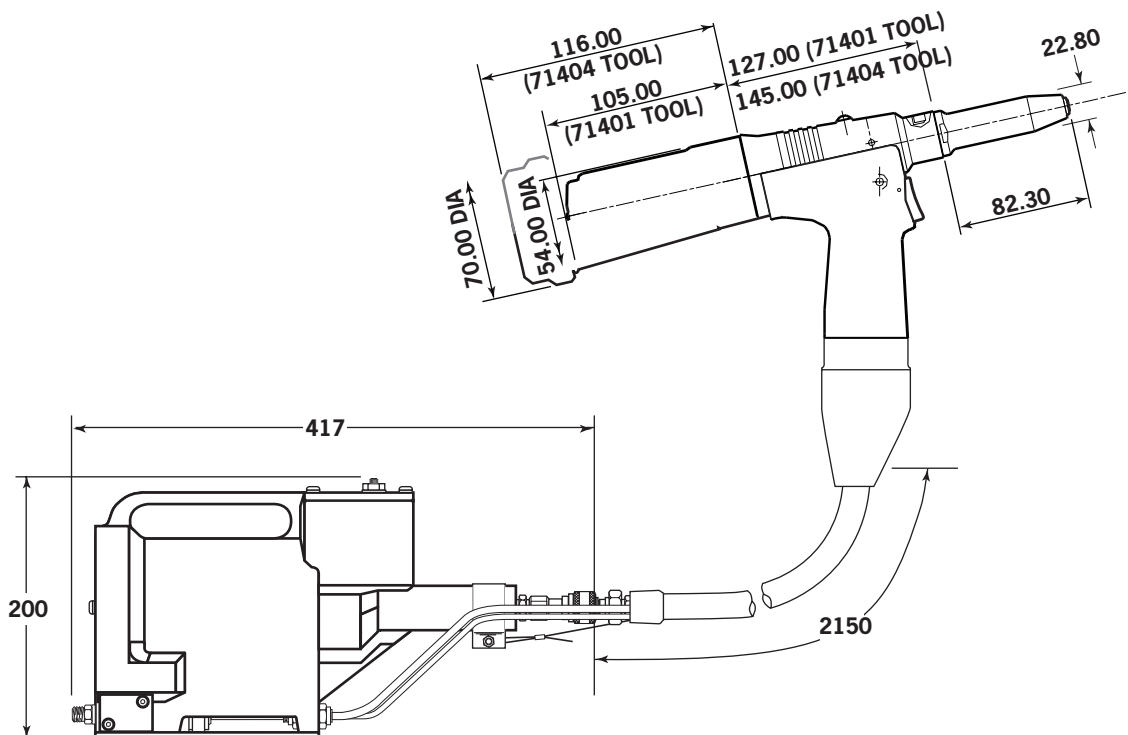
## Tool Specifications

---

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

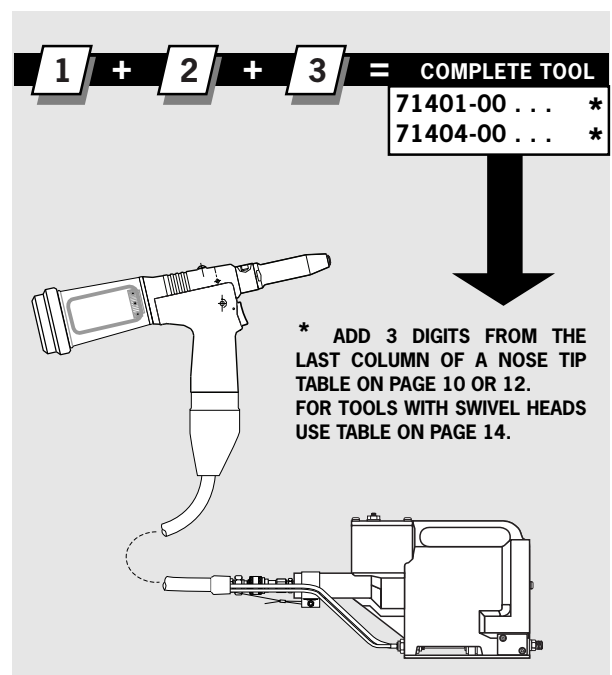
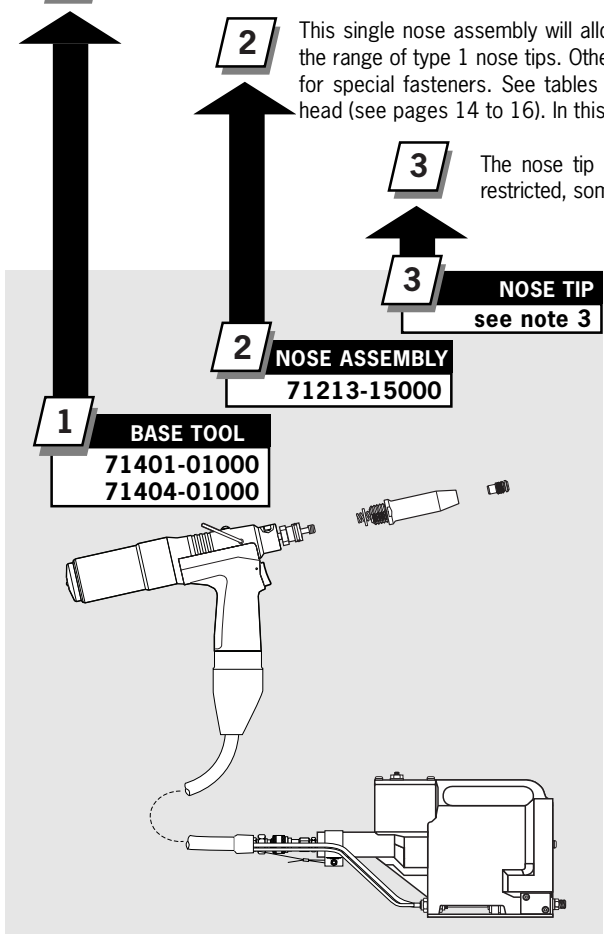
You can order the above three nose tips and nose assembly as a nose assembly kit part number 71213-15100. For some fasteners, the base tool, nose assembly and nose tip must be ordered separately. NOSE EQUIPMENT MUST BE FITTED AS DESCRIBED ON PAGE 9.

## 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 ( $\frac{MM}{IN}$ )									
	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

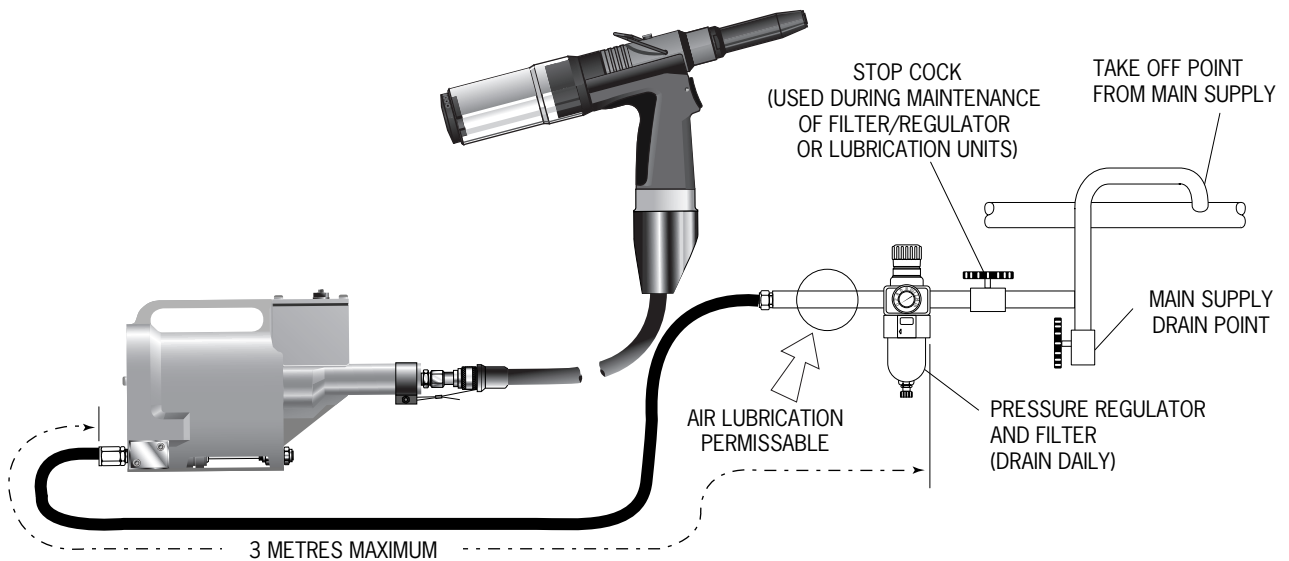
# Putting into Service

## Air Supply

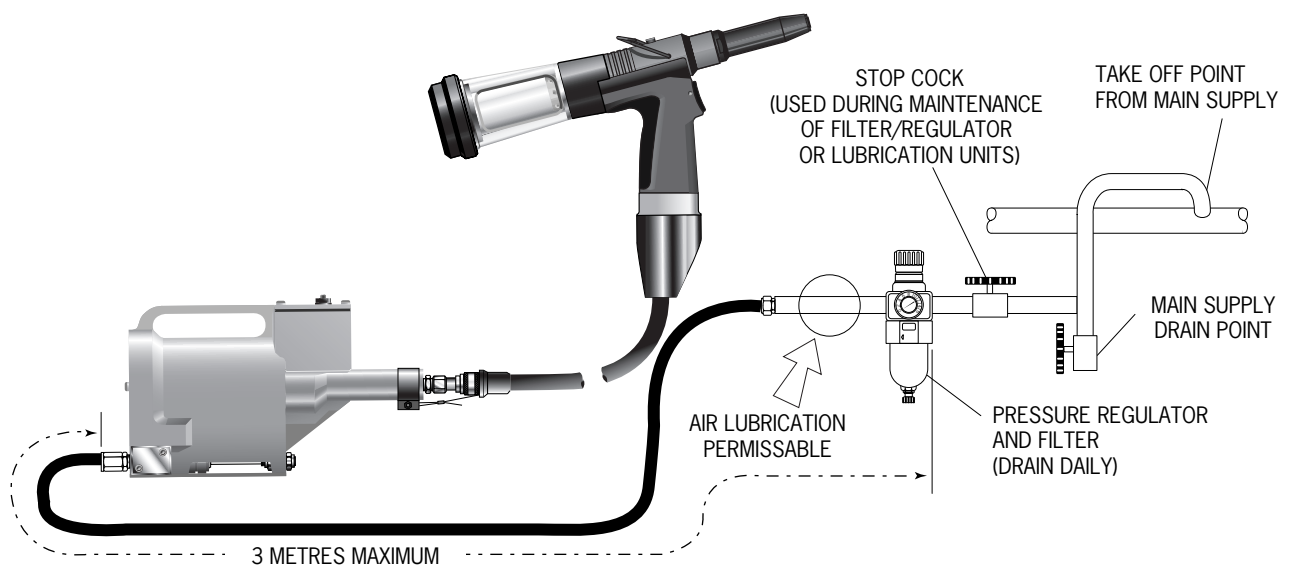
All tools are operated with compressed air at an optimum pressure of 5.5 bar. We recommend the use of pressure regulators and filtering systems on the main air supply. These should be fitted within 3 metres of the tool (see diagram below) to ensure maximum tool life and minimum tool maintenance.

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

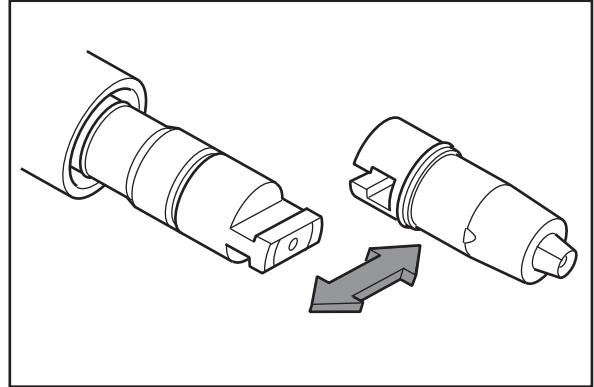
- Using a screwdriver, turn rotary valve **48** until the air flow at the rear of the tool ceases.
- With the nose of the tool pointing downwards, insert a fastener into the nose and hold it into position.
- Turn the rotary valve either way until there is sufficient suction to retain the fastener.

# Putting into Service

## Operating Procedure

---

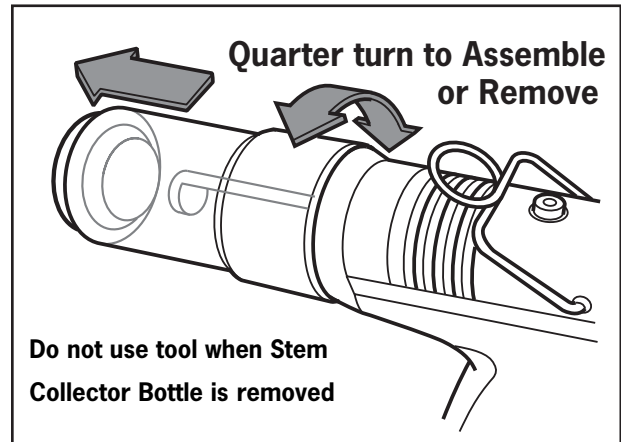
- Ensure that the correct nose assembly suitable for the fastener is fitted.
- Connect the tool to the air supply.
- Insert the fastener stem into the nose of the tool. If using a standard nose assembly, the fastener should remain held in by the vacuum system.
- Bring the tool with the fastener to the 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

---

### I M P O R T A N T

**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

<sup>1</sup> In inches then in millimetres.  
<sup>2</sup> Head forming nose tips for use with countersunk heads ONLY.  
<sup>3</sup> Long nose tip for deep placing.  
<sup>4</sup> Dome head.  
<sup>5</sup> 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 <sup>1</sup>			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 <sup>2</sup>	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 <sup>2</sup>	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 <sup>2</sup>	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 <sup>4</sup>	12.7	5.7	... 062
	3/16	1.8	Any	71210-16050 <sup>5</sup>	12.7	5.7	... 064
INTERLOCK®	3/16	4.8	Any	07381-04701	12.7	2.8	... 039*
STAVEX®	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	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*
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

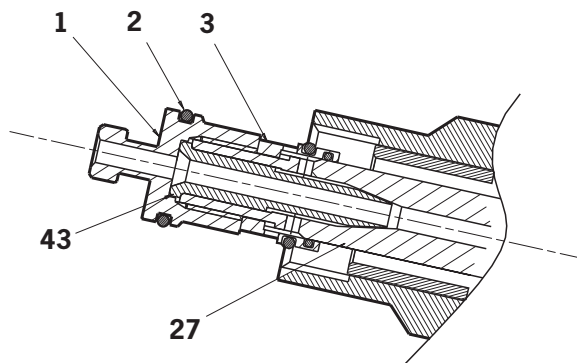
# Nose Assemblies

## Fitting Type 2 or Nose Extension

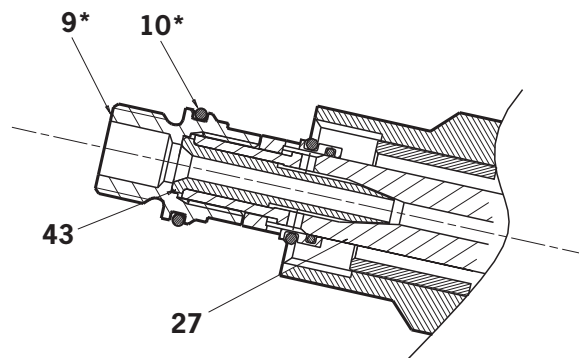
---

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

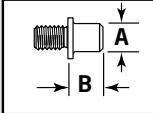
NAME	FASTENER		MATERIAL	NOSE TIP (mm)			see below
	Ø <sup>1</sup>			PART N°	'A'	'B'	
AVEX®	1/8	3.2	Aluminium Alloy	07340-02805	9.5	12.95	... 002
	1/8	3.2	Steel	07340-02806	9.5	11.4	... 008
	5/32	4.0	Aluminium Alloy	07340-02806	9.5	11.4	... 008
	5/32	4.0	Steel	07340-02807	12.7	10.0	... 014
	3/16	4.8	Aluminium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

<sup>1</sup> In inches then in millimetres.

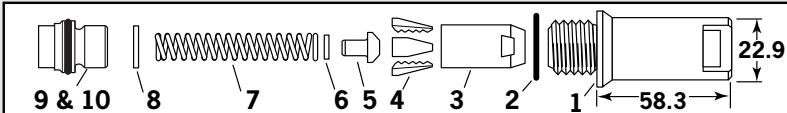
**NOSE ASSEMBLY**  
part n° 71210-15200

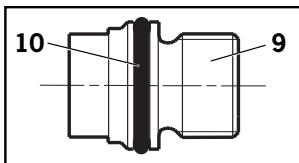
ITEM	DESCRIPTION	PART N°
1	NOSE CASING	07340-02804
2	'O' RING	07003-00067
3	JAW HOUSING	07340-00304
4	JAWS	71210-15001
5	JAW SPREADER	07498-04502
6	BUFFER	71210-05001
7	SPRING	07500-00418
8	LOCKING RING	07340-00327
9	JAW SPREADER HOUSING	71210-02101
10	'O' RING	07003-00277

**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

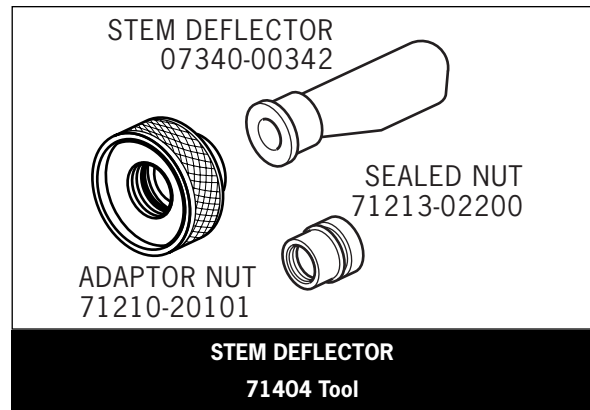
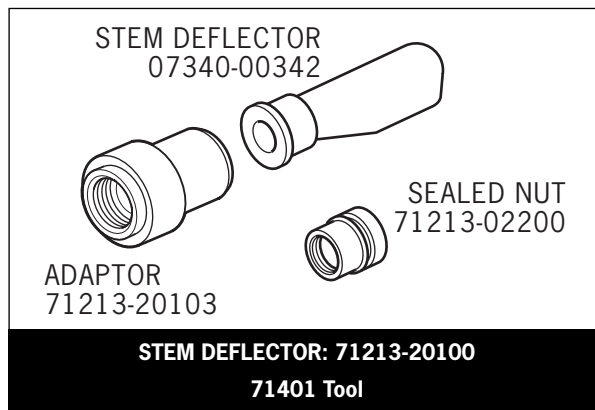
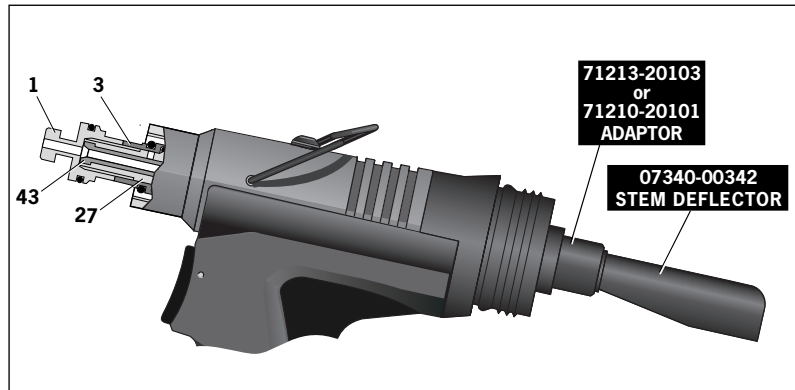
## Stem Deflector

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.



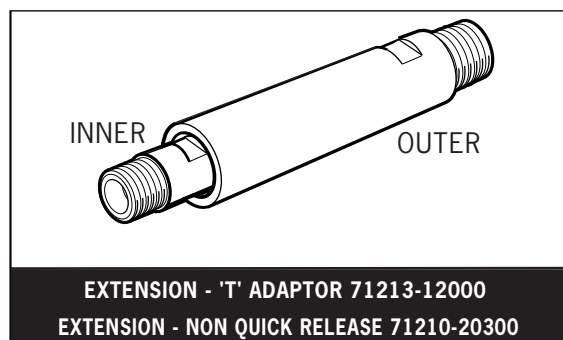
- Fit Stem Deflector (07340-00342) into Adaptor (71213-20103).
- Screw Adaptor onto End Cap Assembly 71213-05103.
- Rotate the stem deflector until the aperture faces away from the operator and any other person(s) in the vicinity.
- Fit Stem Deflector (07340-00342) into Adaptor (71210-20101).
- Screw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

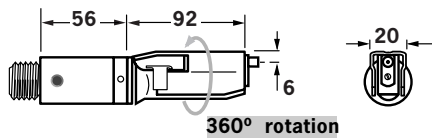
**PRIOR to fitting a swivel head, the base tool must be adapted. See Preparing the Base Tool page 14.**  
**In contrast to nose assemblies part numbers of swivel heads do INCLUDE a nose tip as shown below.**

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.

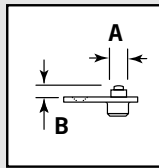
## STRAIGHT SWIVEL HEAD capability

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



<sup>1</sup> In inches then in millimetres.

<sup>2</sup> Long nose tip for deep placing.

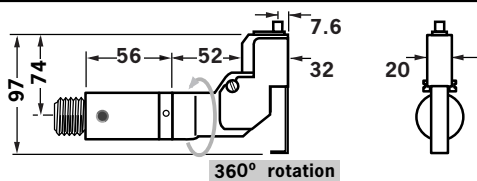


**COMPLETE TOOL PART NUMBER :**  
 precede with 71401-30 or 71404-30  
 (the stop nut and safety cap are included)

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

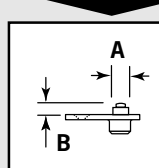
## RIGHT-ANGLE SWIVEL HEAD capability

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



<sup>1</sup> In inches then in millimetres.

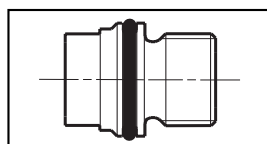
<sup>2</sup> Long nose tip for deep placing.



**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

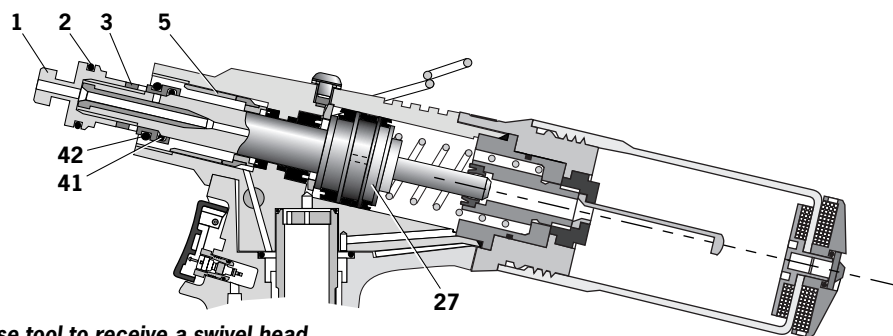
- Disconnect the air supply.
- Remove any nose assembly items.
- Remove Stem Collector Bottle Assembly **20** (71213-03800).
- Replace assembly **20** with Safety Cap (71213-20201).
- Unscrew Male 'T' Adaptor **1** and remove with 'O' Ring **2**, Locknut **3**, 'O' Rings **42** and **41**, and Seal Housing **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.

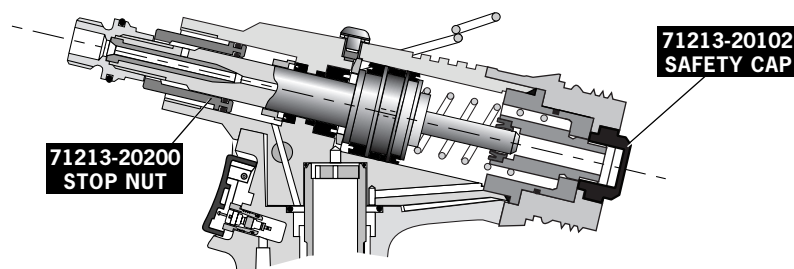
Item numbers in **bold** refer to the general assembly drawing and parts list on pages 24-25.

## Base Tool 71401

Base tool to receive a nose assembly

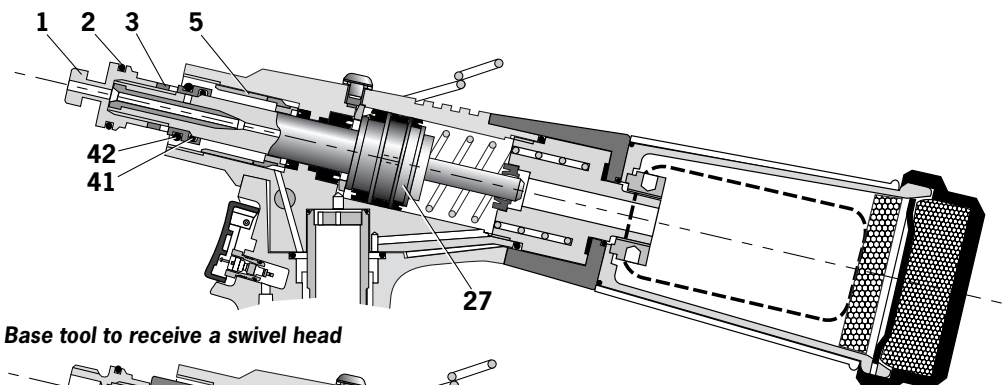


Base tool to receive a swivel head

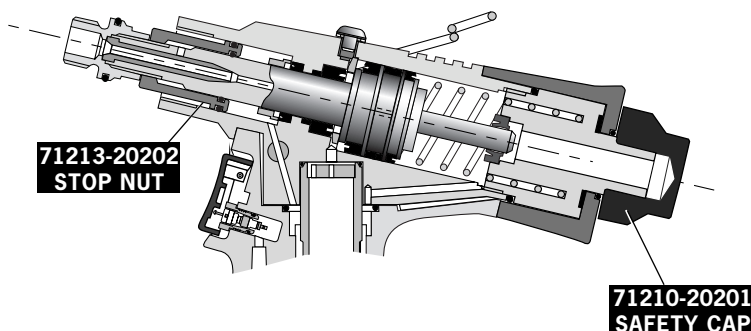


## Base Tool 71404

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.

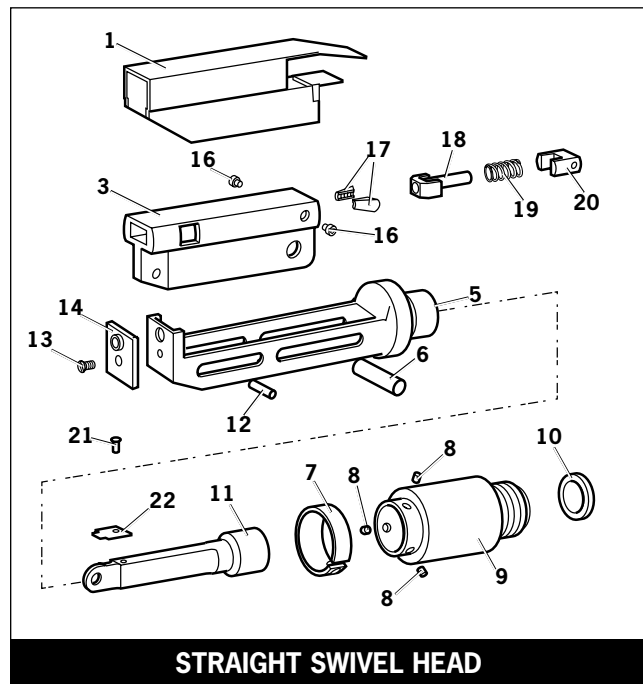
**IMPORTANT**  
**PRIOR to fitting a swivel head, the base tool must be adapted. See previous page.**  
**The air supply must be disconnected when fitting or removing swivel heads.**

### Fitting Instructions

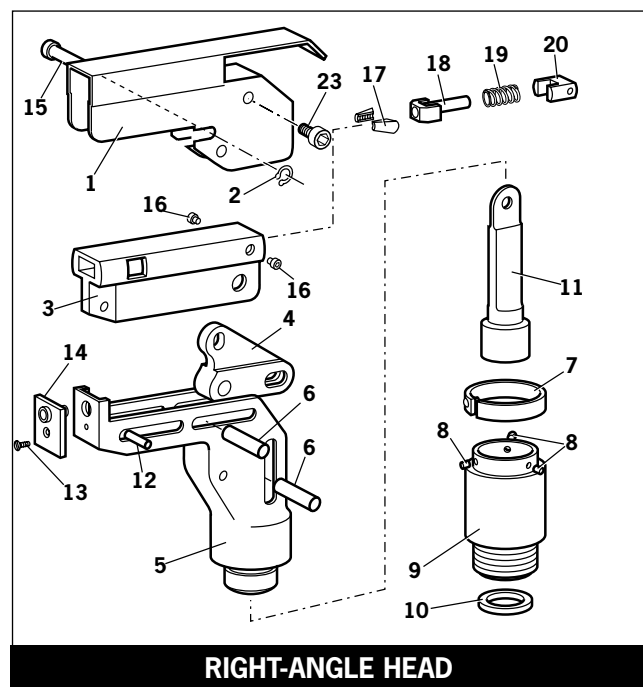
The following procedure will allow you to assemble and fit either of the swivel heads to the tool. If you order a complete swivel head rather than individual components, you will only need to start at stage L.

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.

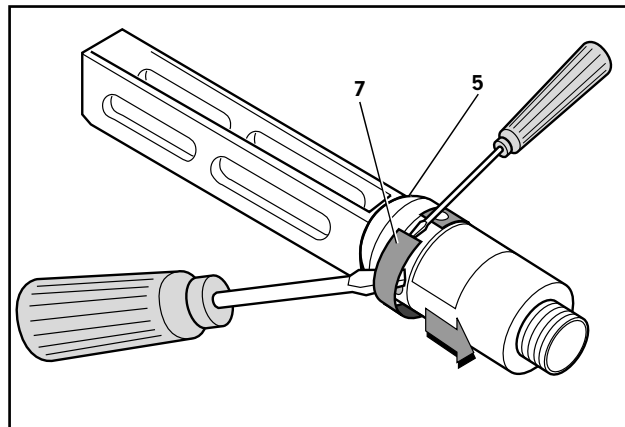
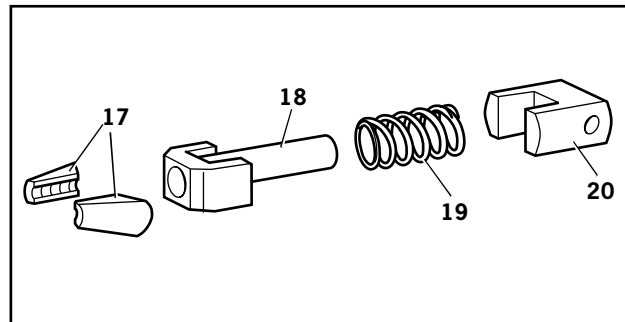
# Accessories

## 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
<b>1</b>	GUARD	07494-05000	07495-03003
<b>2</b>	CIRCLIP	-	07004-00105
<b>3</b>	JAW CARRIER	07494-03026	07494-03026
<b>4</b>	LEVER	-	07495-03004
<b>5</b>	BODY	07494-03015	07495-03002
<b>6</b>	PIVOT PIN	07343-02207	07343-02207
<b>7</b>	SPRING CLIP	07495-03900	07495-03900
<b>8</b>	ROLLER	07007-00039	07007-00039
<b>9</b>	ADAPTOR	07345-03001	07345-03001
<b>10</b>	LOCKING RING	07345-03003	07345-03003
<b>11</b>	SPINDLE	07345-03002	07345-03002
<b>12</b>	DOWEL PIN	07007-00038	07007-00038
<b>13</b>	SCREW	07342-02207	07342-02207
<b>15</b>	PIVOT PIN	-	07346-03102
<b>16</b>	SCREW	07494-03028	07494-03028
<b>18</b>	JAW SPREADER	07346-03101	07346-03101
<b>19</b>	SPRING	07165-00305	07165-00305
<b>20</b>	SPRING GUIDE	07494-03027	07494-03027
<b>21</b>	SCREW	07001-00368	-
<b>22</b>	PLATFORM	07345-00401	-
<b>23</b>	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: CO<sub>2</sub>, 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.

<b>SERVICE KIT : 07900-00716</b>		Spanners are specified in inches and across flats unless otherwise stated	
<b>PART N°</b>	<b>DESCRIPTION</b>	<b>PART N°</b>	<b>DESCRIPTION</b>
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

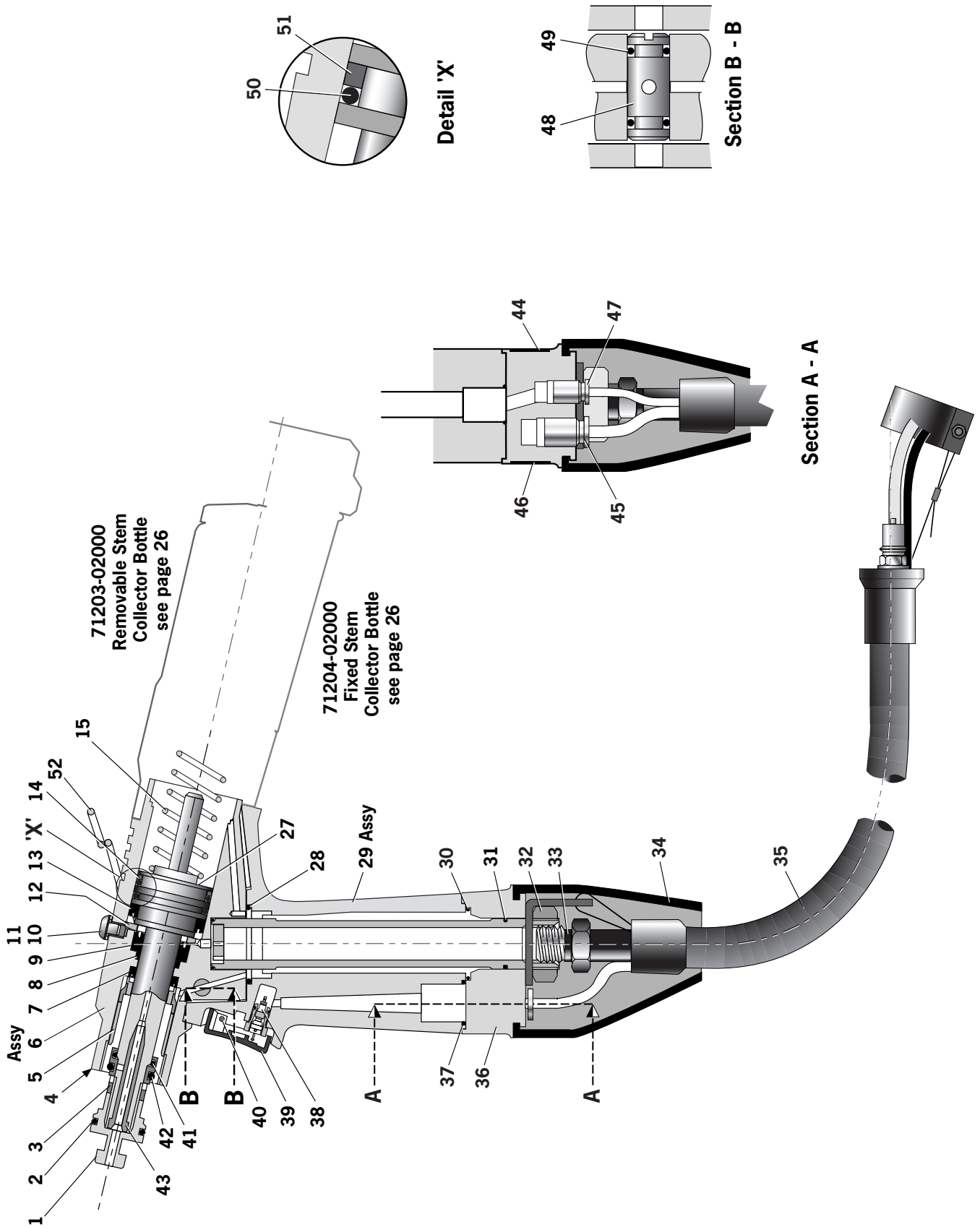
**Check the tool against daily and weekly servicing.  
Priming is ALWAYS necessary after the tool has been dismantled and prior to operating.**

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



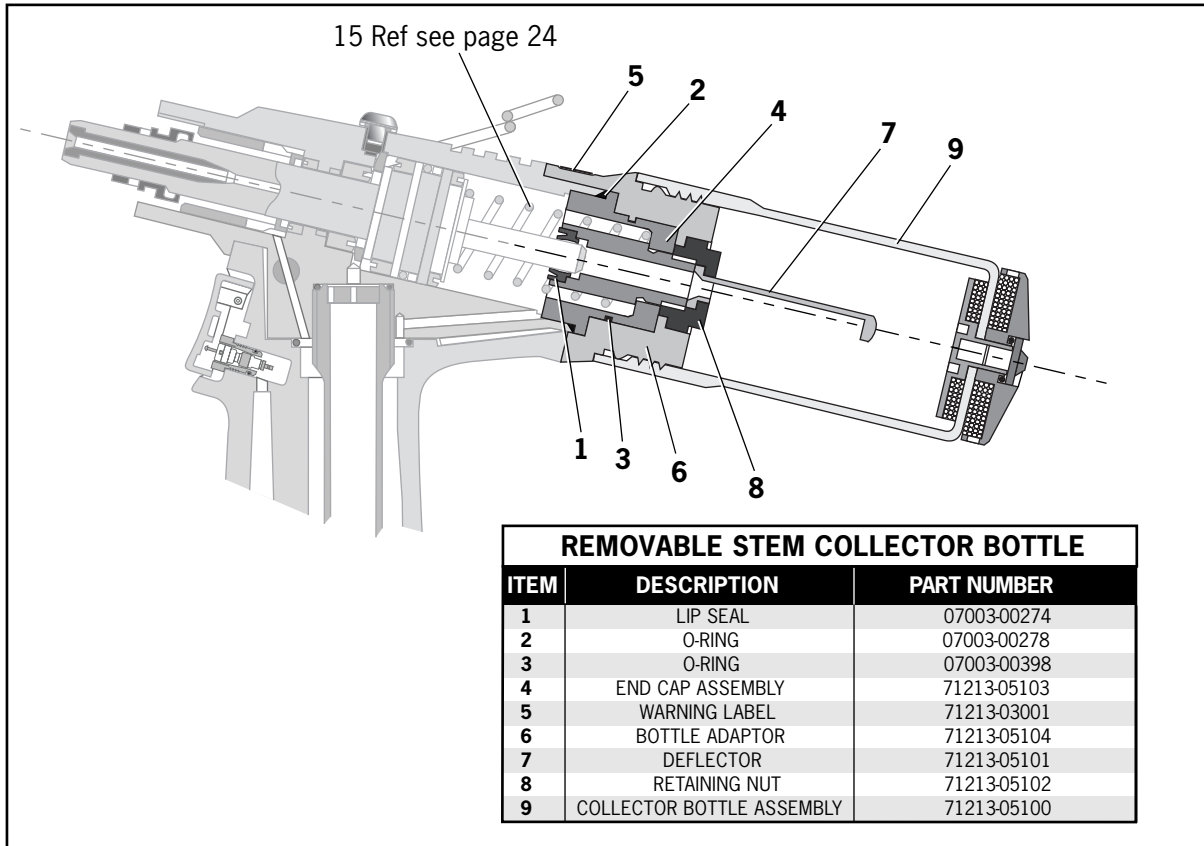
# Parts List for Common Parts

71401-02000 and 71404-02000

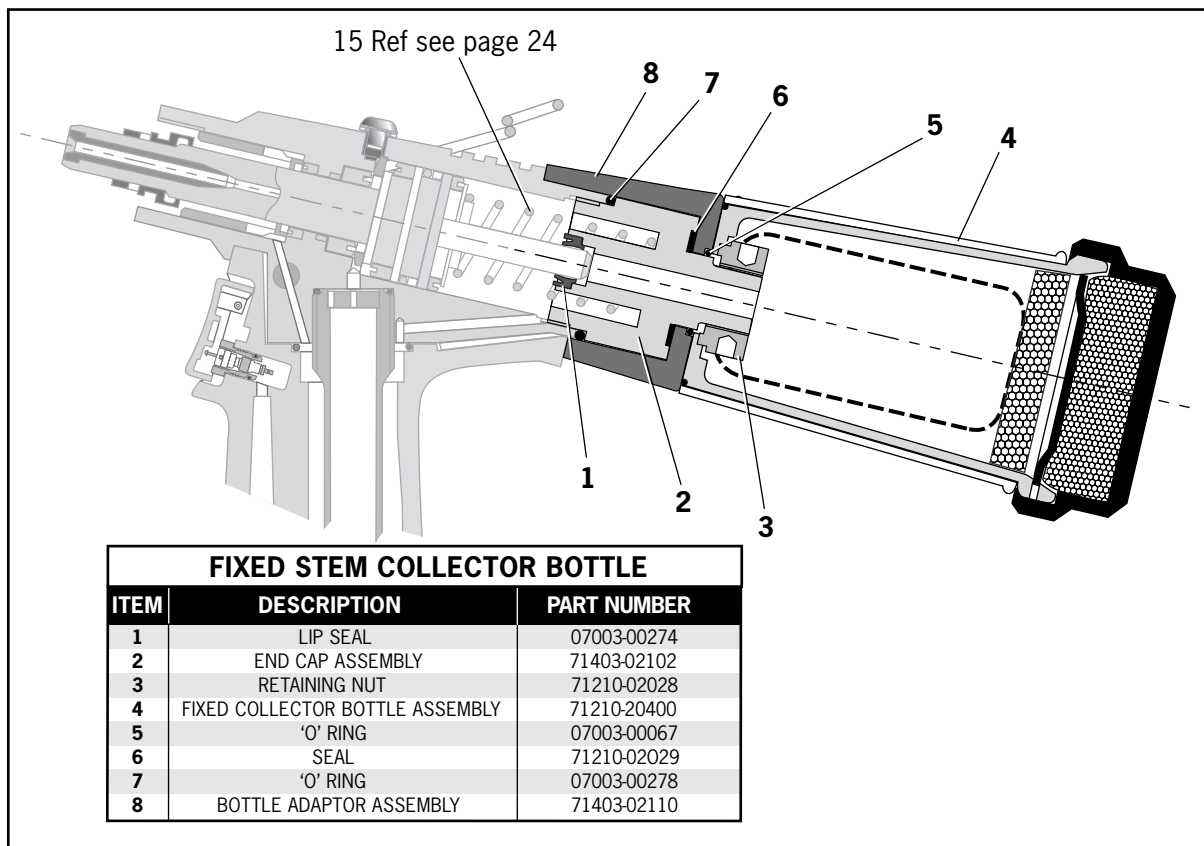
71401-02000 and 71404-02000 PARTS LIST									
* These are minimum recommended levels of spares based on regular servicing									
ITEM	PART N°	DESCRIPTION	QTY	SPARES*	ITEM	PART N°	DESCRIPTION	QTY	SPARES*
01	71213-02020	MALE T' ADAPTOR	1	-	33	07003-00142	BONDED SEAL	1	1
02	07003-00277	'O' RING	1	1	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



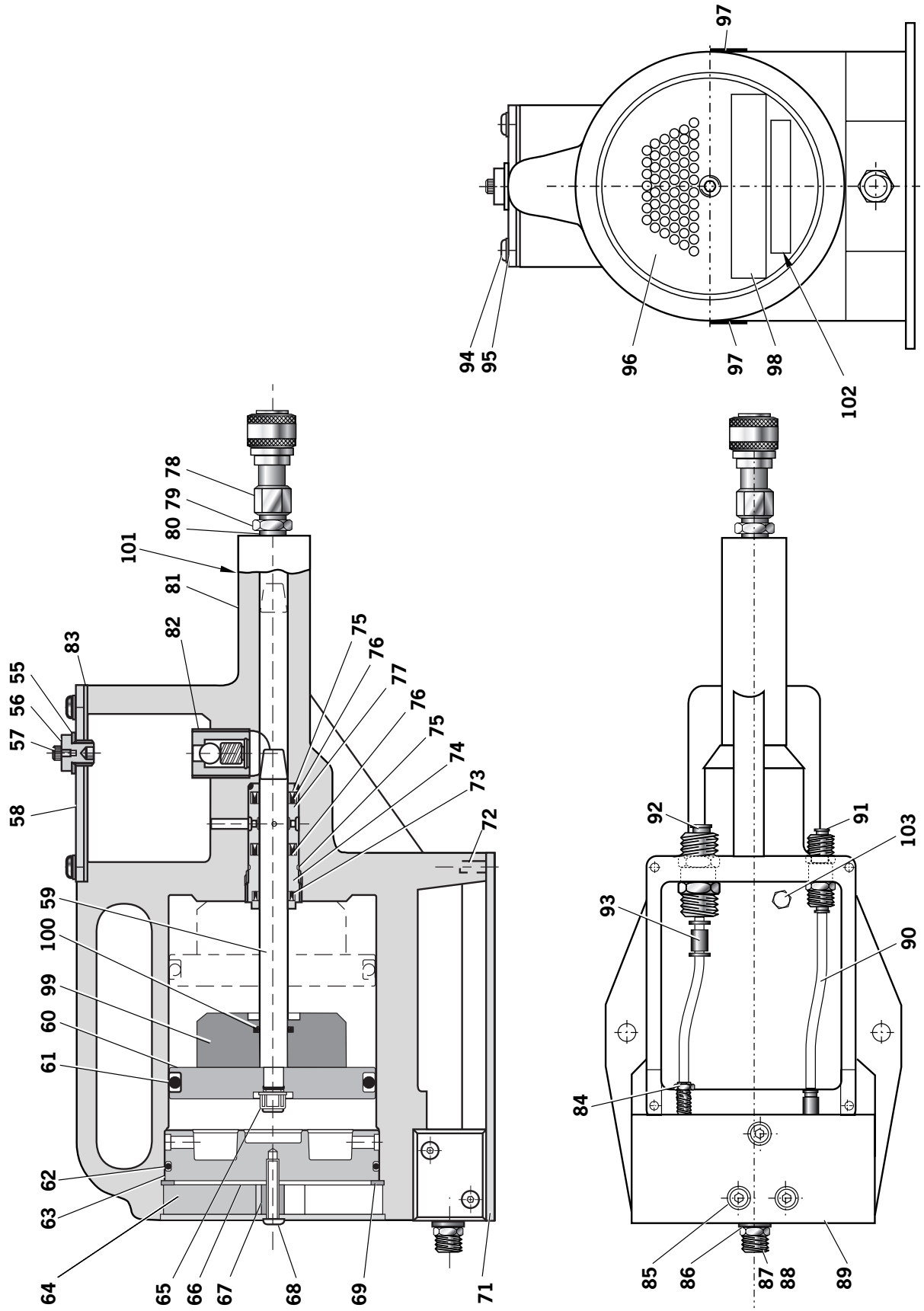
## 71404 Tool Removable



# 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: CO<sub>2</sub>, 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 <b>38</b>	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](http://www.avdel-global.com)  
[www.infastech.com](http://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.