

- EN Hydro-Pneumatic Power Tool
- ERC Outil électrique hydropneumatique
- ESM Herramienta hidroneumática
- PTB Ferramenta Elétrica Hidropneumática



73200 Structural Rivet Tool

Hydro-Pneumatic Power Tool

©2021 Stanley Black & Decker inc.

All rights reserved.

The information provided may not be reproduced and/or made public in any way and through any means (electronically or mechanically) without prior explicit and written permission from STANLEY Engineered Fastening. The information provided is based on the data known at the moment of the introduction of this product. STANLEY Engineered Fastening pursues a policy of continuous product improvement and therefore the products may be subject to change. The information provided is applicable to the product as delivered by STANLEY Engineered Fastening. Therefore, STANLEY Engineered Fastening cannot be held liable for any damage resulting from deviations from the original specifications of the product.

The information available has been composed with the utmost care. However, STANLEY Engineered Fastening will not accept any liability with respect to any faults in the information nor for the consequences thereof. STANLEY Engineered Fastening will not accept any liability for damage resulting from activities carried out by third parties. The working names, trade names, registered trademarks, etc. used by STANLEY Engineered Fastening should not be considered as being free, pursuant to the legislation with respect to the protection of trademarks.

CONTENTS

1. SAFETY DEFINITIONS	4
1.1 GENERAL SAFETY RULES	4
1.2 PROJECTILE HAZARDS	4
1.3 OPERATING HAZARDS.....	5
1.4 REPETITIVE MOTIONS HAZARDS.....	5
1.5 ACCESSORY HAZARDS	5
1.6 WORKPLACE HAZARDS.....	5
1.7 NOISE HAZARDS.....	5
1.8 VIBRATION HAZARDS.....	5
1.9 ADDITIONAL SAFETY INSTRUCTIONS FOR PNEUMATIC POWER TOOLS	6
2. SPECIFICATIONS.....	7
2.1 INTENT OF USE.....	7
2.2 TOOL SPECIFICATION.....	7
2.3 TOOL DIMENSIONS.....	8
3. PUTTING IN SERVICE.....	9
3.1 AIR SUPPLY	9
3.2 OPERATING PROCEDURE.....	10
4. NOSE ASSEMBLIES.....	11
4.1 AVDELOK® NOSE ASSEMBLY SELECTION	11
4.2 STANDARD NOSE ASSEMBLY SELECTION	12
4.3 FITTING INSTRUCTIONS	12
5. ACCESSORIES	13
5.1 INSTALLATION INSTRUCTIONS.....	14
6. SERVICING THE TOOL.....	15
6.1 DAILY SERVICING	15
6.2 WEEKLY SERVICING	15
6.3 MOLYBDENUM GREASE EP 3753 SAFETY DATA.....	15
6.4 MOLYKOTE® 55m GREASE SAFETY DATA.....	16
6.5 MOLYKOTE® 111 GREASE SAFETY DATA.....	16
6.6 SERVICE KIT.....	17
6.7 MAINTENANCE.....	17
6.8 DISMANTLING INSTRUCTIONS.....	18
6.9 PROTECTING THE ENVIRONMENT	19
6.10 ASSEMBLY INSTRUCTIONS.....	19
7. GENERAL ASSEMBLIES	21
7.1 GENERAL ASSEMBLY OF BASE TOOL 73200-02000.....	21
7.2 GENERAL ASSEMBLY PARTS LIST	22
8. PRIMING	23
8.1 OIL DETAILS.....	23
8.2 HYPIN® VG 32 OIL SAFETY DATA.....	23
8.3 PRIMING KIT	23
8.4 PRIMING PORTS	24
8.5 STROKE SETTING	24
8.6 INITIAL PRIMING PROCEDURE	24
8.7 TOP-UP PRIMING PROCEDURE	26
9. FAULT DIAGNOSIS	28
9.1 SYMPTOM POSSIBLE CAUSE AND REMEDY	28
10. EC DECLARATION OF CONFORMITY	29
11. UK DECLARATION OF CONFORMITY.....	30
12. PROTECT YOUR INVESTMENT!	31



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



Always wear impact-resistant eye protection during operation of the tool. The grade of protection required should be assessed for each use.







Use hearing protection in accordance with employer's instructions and as required by occupational health and safety regulations.



Use of the tool can expose the operator's hands to hazards, including crushing, impacts, cuts and abrasions and heat. Wear suitable gloves to protect hands.

1. SAFETY DEFINITIONS

The definitions below describe the level of severity for each signal word. Please read the manual and pay attention to these symbols.

-  **DANGER:** Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.
-  **WARNING:** Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.
-  **CAUTION:** Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury.
-  **CAUTION:** Used without the safety alert symbol indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in property damage.

Improper operation or maintenance of this product could result in serious injury and property damage. Read and understand all warnings and operating instructions before using this equipment. When using power tools, basic safety precautions must always be followed to reduce the risk of personal injury.

SAVE ALL WARNINGS AND INSTRUCTIONS FOR FUTURE REFERENCE

1.1 GENERAL SAFETY RULES

- For multiple hazards, read and understand the safety instructions before installing, operating, repairing, maintaining, changing accessories on, or working near the tool. Failure to do so can result in serious bodily injury.
- Only qualified and trained operators must install, adjust or use the tool.
- DO NOT use outside the design intent of placing STANLEY Engineered Fastening Blind Rivets.
- Use only parts, fasteners and accessories recommended by the manufacturer.
- DO NOT modify the tool. Modification can reduce the effectiveness of safety measures and increase the risks to the operator. Any modification to the tool undertaken by the customer will be customer's entire responsibility and void any applicable warranties.
- Do not discard the safety instructions; give them to the operator.
- Do not use the tool if it has been damaged.
- Prior to use, check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that affects the tool's operation. If damaged, have the tool serviced before using. Remove any adjusting key or wrench before use.
- Tools shall be inspected periodically to verify that the ratings and markings required by this part of ISO 11148 are legibly marked on the tool. The employer/user shall contact the manufacturer to obtain replacement marking labels when necessary.
- The tool must be maintained in a safe working condition at all times and examined at regular intervals for damage and function by trained personnel. Any dismantling procedure will be undertaken only by trained personnel. Do not dismantle this tool without prior reference to the maintenance instructions.

1.2 PROJECTILE HAZARDS

- Disconnect the air supply from the tool before performing any maintenance, attempting to adjust, fit or remove a nose assembly or accessories.
- Be aware that failure of the work piece or accessories or even of the inserted tool itself can generate high- velocity projectiles.
- Always wear impact-resistant eye protection during operation of the tool. The grade of protection required should be assessed for each use.
- The risks to others should also be assessed at this time.
- Ensure that the work piece is securely fixed.
- Check that the means of protection from ejection of fastener and/or mandrel is in place and operative.
- DO NOT use the tool without mandrel collector installed.
- Warn against the possible forcible ejection of mandrels from the front of the tool.
- DO NOT operate a tool that is directed towards any person(s).

1.3 OPERATING HAZARDS

- Use of the tool can expose the operator's hands to hazards, including crushing, impacts, cuts, abrasions and heat. Wear suitable gloves to protect hands.
- Operators and maintenance personnel shall be physically able to handle the bulk, weight and power of the tool.
- Hold the tool correctly; be ready to counteract normal or sudden movements and have both hands available.
- Keep tool handles dry, clean and free from oil and grease.
- Maintain a balanced body position and secure footing when operating the tool.
- Release the start-and-stop device in the case of an interruption of the air supply.
- Use only lubricants recommended by the manufacturer.
- Contact with hydraulic fluid should be avoided. To minimize the possibility of rashes, care should be taken to wash thoroughly if contact occurs.
- Material Safety Data Sheets for all hydraulic oils and lubricants is available on request from your tool supplier.
- Avoid unsuitable postures, as it is likely for these positions not to allow counteracting of normal or unexpected movement of the tool.
- If the tool is fixed to a suspension device, make sure that the fixation is secure.
- Beware of the risk of crushing or pinching if nose equipment is not fitted.
- DO NOT operate tool with the nose casing removed.
- Adequate clearance is required for the tool operator's hands before proceeding.
- When carrying the tool from place to place keep hands away from the trigger to avoid inadvertent activation.
- DO NOT abuse the tool by dropping or using it as a hammer.

1.4 REPETITIVE MOTIONS HAZARDS

- When using the tool, the operator can experience discomfort in the hands, arms, shoulders, neck or other parts of the body.
- While using the tool, the operator should adopt a comfortable posture whilst maintaining a secure footing and avoiding awkward or off-balance postures. The operator should change posture during extended tasks; this can help avoid discomfort and fatigue.
- If the operator experiences symptoms such as persistent or recurring discomfort, pain, throbbing, aching, tingling, numbness, burning sensations or stiffness, these warning signs should not be ignored. The operator should tell the employer and consult a qualified health professional.

1.5 ACCESSORY HAZARDS

- Disconnect the tool from the air supply before fitting or removing the nose assembly or accessory.
- Use only sizes and types of accessories and consumables that are recommended by the manufacturer of the tool; do not use other types or sizes of accessories or consumables.

1.6 WORKPLACE HAZARDS

- Slips, trips and falls are major causes of workplace injury. Be aware of slippery surfaces caused by use of the tool and of trip hazards caused by the air line or hydraulic hose.
- Proceed with care in unfamiliar surroundings. There can be hidden hazards, such as electricity or other utility lines.
- The tool is not intended for use in potentially explosive atmospheres and is not insulated against contact with electric power.
- Ensure that there are no electrical cables, gas pipes, etc., which can cause a hazard if damaged by use of the tool.
- Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts. Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.

1.7 NOISE HAZARDS

- Exposure to high noise levels can cause permanent, disabling hearing loss and other problems, such as tinnitus (ringing, buzzing, whistling or humming in the ears). Therefore, risk assessment and the implementation of appropriate controls for these hazards are essential.
- Appropriate controls to reduce the risk may include actions such as damping materials to prevent work pieces from "ringing".
- Use hearing protection in accordance with employer's instructions and as required by occupational health and safety regulations.
- Select, maintain and replace the consumable/inserted tool as recommended in the instruction handbook, to prevent an unnecessary increase in noise.

1.8 VIBRATION HAZARDS

- Exposure to vibration can cause disabling damage to the nerves and blood supply of the hands and arms.
- Wear warm clothing when working in cold conditions and keep your hands warm and dry.
- If you experience numbness, tingling, pain or whitening of the skin in your fingers or hands, stop using the tool, tell your employer and consult a physician.
- Where possible support the weight of the tool in a stand, tensioner or balancer, because a lighter grip can then be used to support the tool.

- Operate and maintain the assembly power tool for blind rivets as recommended in the instruction handbook, to prevent an unnecessary increase in vibration levels.
- Select, maintain and replace the consumable/inserted tool as recommended in the instruction handbook, to prevent any unnecessary increase in vibration levels.
- Hold the tool with a light but safe grip, taking account of the required hand reaction forces, because the risk from vibration is generally greater when the grip force is higher.

1.9 ADDITIONAL SAFETY INSTRUCTIONS FOR PNEUMATIC POWER TOOLS

- The operating supply air must not exceed 7 bar (102 PSI).
- Air under pressure can cause severe injury.
- Never leave operating tool unattended. Disconnect air hose when tool is not in use, before changing accessories or when making repairs.
- Never direct air at yourself or anyone else.
- Whipping hoses can cause severe injury. Always check for damaged or loose hoses and fittings.
- Prior to use, inspect airlines for damage, all connections must be secure. Do not drop heavy objects on hoses. A sharp impact may cause internal damage and lead to premature hose failure.
- Cold air shall be directed away from hands.
- Whenever universal twist couplings (claw couplings) are used, lock pins shall be installed and whip check safety cables shall be used to safeguard against possible hose-to-tool or hose-to-hose connection failure.
- DO NOT lift the placing tool by the hose. Always use the placing tool handle.
- Vent holes must not become blocked or covered.
- Keep dirt and foreign matter out of the hydraulic system of the tool as this will cause the tool to malfunction.

2. SPECIFICATIONS

2.1 INTENT OF USE

The hydro-pneumatic 73200 is designed to place Stanley Engineered Fastening lockbolt and breakstem fasteners.

For a complete tool, order a base tool part number 73200-02000 and select a nose assembly from the Nose Assemblies section on page 11 to suit your application.

The safety instructions must be followed at all times.

DO NOT use under wet conditions or in the presence of flammable liquids or gases.

2.2 TOOL SPECIFICATION

Air Pressure	Minimum - Maximum	5-7 bar (73-102 lbf/in ²)
Free Air Volume Required	@ 5 bar	14.2 litres (73 lbf/in ²)
	@ 7 bar	19.9 litres (102 lbf/in ²)
Stroke	Minimum	20mm (0.79 in)
Pull Force	@ 5 bar/73 lbf/in ²	25.9 kN(5823 lbf)
	@ 7 bar/102 lbf/in ²	36.2 kN(8138 lbf)
Cycle time	Approximately	3 seconds
Weight	Without nose equipment	4.90 kg (10lb 13oz)

Noise values determined according to noise test code ISO 15744 and ISO 3744.		73200
A-weighted sound power level dB(A), L_{WA}	Uncertainty noise: $k_{WA} = 3.0$ dB(A)	102.3 dB(A)
A-weighted emission sound pressure level at the work station dB(A), L_{pA}	Uncertainty noise: $k_{pA} = 3.0$ dB(A)	98.5 dB(A)
C-weighted peak emission sound pressure level dB(C), L_{pC} , peak	Uncertainty noise: $k_{pC} = 3.0$ dB(C)	97.0 dB(C)
Vibration values determined according to Vibration test code ISO 20643 and ISO 5349		73200
Vibration emission level, a_{hd} :	Uncertainty vibration: $k = 1.108$ m/s ²	3.9 m/s ²
Declared vibration emission values in accordance with EN 12096		

2.3 TOOL DIMENSIONS

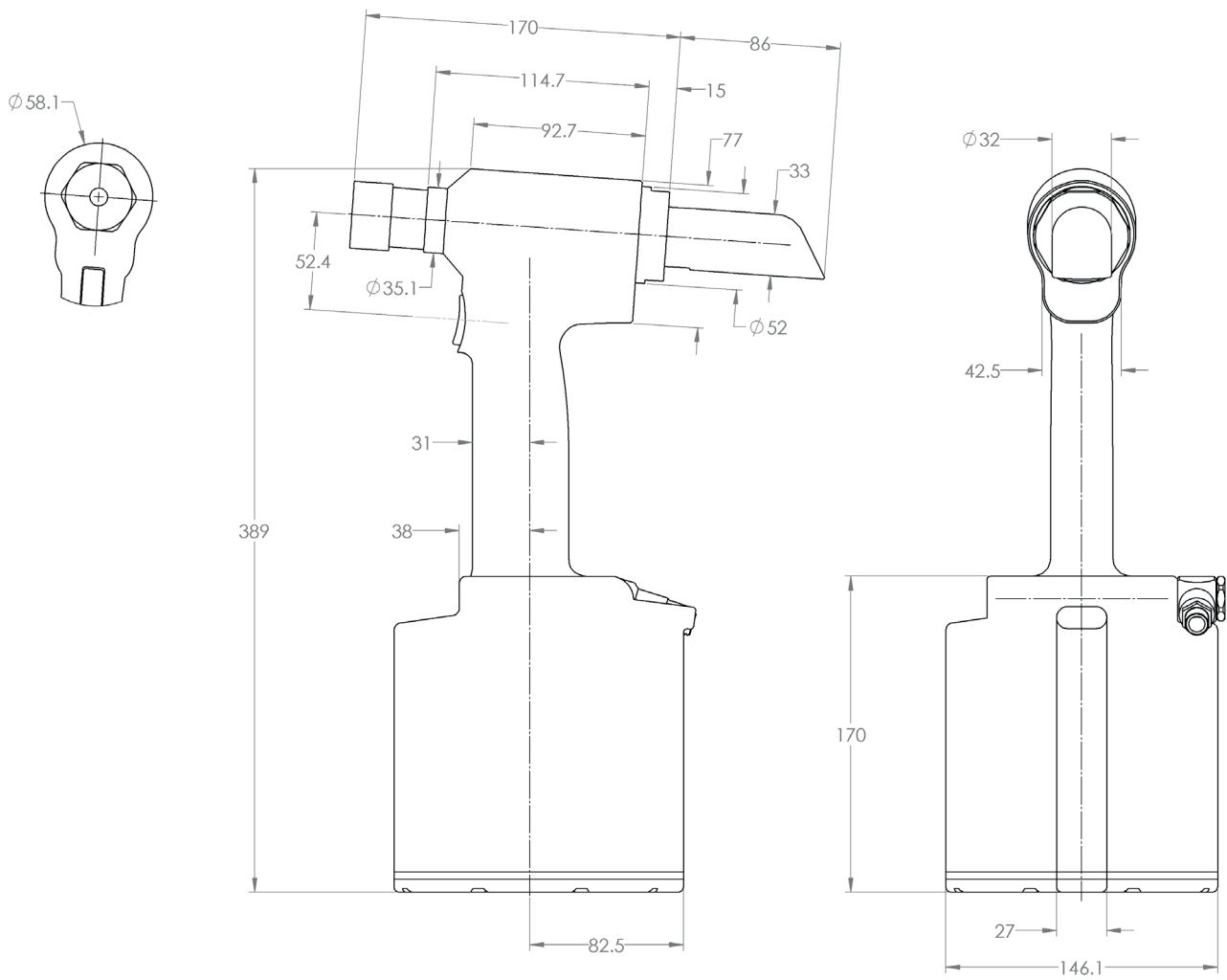


Fig.1

All dimensions are shown in millimetres.

3. PUTTING IN SERVICE

IMPORTANT - READ THE SAFETY RULES ON PAGE 4 & 6 CAREFULLY BEFORE PUTTING INTO SERVICE.

Before Use

- Select relevant size nose equipment and install.
- Connect the placing tool to the air supply. Test pull and return cycles by depressing and releasing the trigger.

⚠ CAUTION: Correct supply pressure is important for proper function of the installation tool. Personal injury or damage to equipment may occur without correct pressures. The supply pressure must not exceed that listed in the placing tool specification.

3.1 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.

⚠ CAUTION: The pressure regulator in the cabinet is set to 5.25 bar.

⚠ CAUTION: The pressure regulator must not be adjusted under any circumstances.

⚠ CAUTION: The safety valve in the cabinet is set to 5.25 - 5.30 bar.

⚠ CAUTION: The safety valve must not be adjusted under any circumstances.

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 ¼ inch.

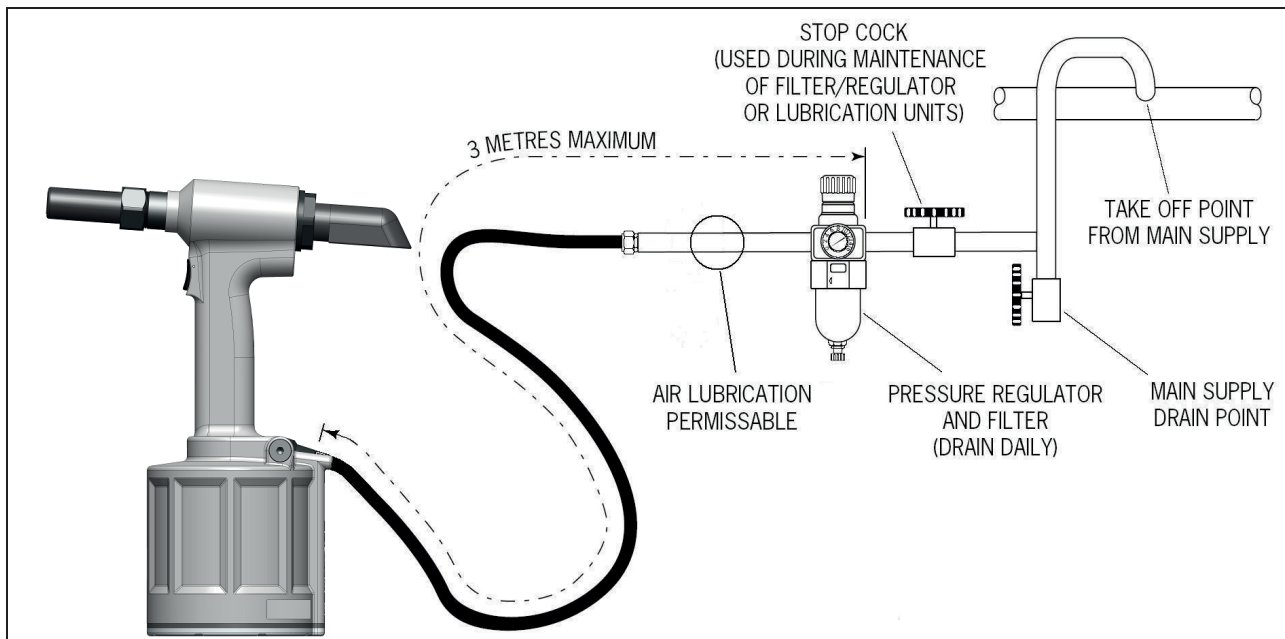


Fig.2

3.2 OPERATING PROCEDURE

IMPORTANT – Do not attempt to break off a pintail without the installation of a collar. This will cause the unsecured portion of the pintail to eject from the nose at a high speed and force.

When installing lock bolt products:

- * Ensure that the correct nose assembly is fitted.
- * Connect the tool to the air supply.
- * Push the Avdelok® pin through the application hole.
- * Place the collar on the pin (orientate as shown).
- * Keeping the head of the pin against the application, push the tool on to the protruding pin tail.
- * Fully depress the trigger. One cycle will ensure that the collar is swaged into the lock grooves of the pin and that the pin breaks at the breaker groove.
- * Release the trigger. The tool completes its cycle by pushing itself off the collar and ejecting the pin tail at the rear.

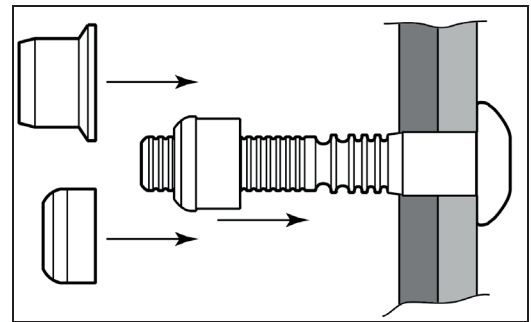


Fig.3

When installing break stem products:-

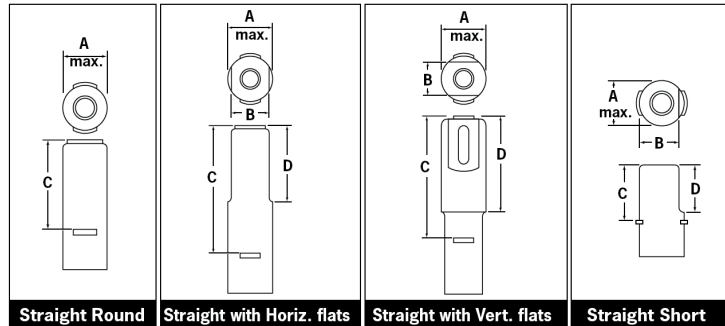
- * Ensure that the correct nose assembly is fitted.
- * Connect the tool to the air supply.
- * Insert the fastener stem into the nose of the tool.
- * Bring the tool with the fastener to the application so that the protruding fastener enters squarely into the hole of the application.
- * Fully depress the trigger. The tool cycle will broach the fastener.
- * Release the trigger. The tool completes its cycle.

4. NOSE ASSEMBLIES

It is essential that the correct nose assembly is fitted prior to operating the tool. By knowing your original complete tool part number or the details of the fastener to be placed, you will be able to order a new complete nose assembly using the selection tables on page 11.

4.1 AVDELOK® NOSE ASSEMBLY SELECTION

Avdelok® nose equipment is available in four types. It is essential that the correct nose assembly is fitted prior to operating the tool.



AVDELOK® NOSE ASSEMBLY SELECTION										
NOSE EQUIPMENT										
Ø	DESCRIPTION	A		B		C		D		PART NO.
		mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	
3/16"	Vertical Flats	21	0.812	16	0.625	54	2.120	25	1.000	07200-02500 *
3/16"	Horizontal Flats	21	0.812	16	0.625	54	2.120	25	1.000	07200-02700 *
1/4"	Vertical Flats	21	0.812	16	0.625	54	2.120	25	1.000	07200-02600 *
1/4"	Horizontal Flats	21	0.812	16	0.625	54	2.120	25	1.000	07200-02800 *
1/4"	Horizontal Flats (Stepped)	21	0.812	16	0.625	54	2.120	25	1.000	07200-03300 *
1/4"	Round	21	0.812	-	-	54	2.120	-	-	07200-03500 *
5/16"	Horizontal Flats	27	1.060	23.6	0.930	91	3.580	40	1.580	07220-02700
5/16"	Horizontal Flats (Stepped)	27	1.060	23.6	0.930	94	3.700	46	1.830	07220-03400
5/16"	Round	27	1.060	-	-	91	3.580	-	-	07220-05600
3/8"	Round	27	1.060	-	-	70	2.750	-	-	07220-02000
3/8"	Round (Stepped)	27	1.060	-	-	74.2	2.920	-	-	07220-03500
3/8"	Short	27	1.060	25.2	0.992	37	1.450	32	1.250	07220-06100

* It is necessary to use adaptor kit (part number 73200-04300) to fit these nose assemblies to the tool.

Stepped anvils give a less severe deformation of the collars thus allowing placing of Avdelok® in softer materials like plastics, wood, etc.

4.2 STANDARD NOSE ASSEMBLY SELECTION

The fasteners below can also be placed on the 73200 tool. It is essential that the correct nose assembly is fitted prior to operating the tool.

STANDARD NOSE ASSEMBLY SELECTION			
FASTENER		NOSE EQUIPMENT	
NAME	Ø	DESCRIPTION	PART NO.
AVBOLT®	3/16" (4.8mm)	Refer to 07900-00905 datasheet	07220-08100
	1/4" (6.4mm)	Refer to 07900-00905 datasheet	07220-07500
AVSEAL® II	11mm Standard	For Nose Tip selection refer to 07900-00840 datasheet	07220-06600
	12mm Standard	For Nose Tip selection refer to 07900-00840 datasheet	07220-06700
	13mm Low Pressure	For Nose Tip selection refer to 07900-00840 datasheet	07220-06600
	14mm Low Pressure	For Nose Tip selection refer to 07900-00840 datasheet	07220-06700
	16mm Low Pressure	For Nose Tip selection refer to 07900-00840 datasheet	07220-06800 Δ
INTERLOK®	3/8" (10mm)	Standard straight equipment	73200-04500 †
MAXLOK®	1/4" (6.4mm)	Standard straight equipment	*07610-02100
	3/16" (4.8mm)	Standard straight equipment	*07610-02000
MONOBOLT®	3/8" (10mm)	Standard Nose Tip	07220-07200 †

Δ Air inlet pressure of 7.0 bar required.

† Two tool actuations are needed to place these fasteners.

* It is necessary to use adaptor kit (part number 73200-04300) to fit these nose assemblies to the tool.

4.3 FITTING INSTRUCTIONS

⚠ CAUTION: The air supply must be disconnected when fitting or removing nose assemblies unless specifically instructed otherwise.

Nose assemblies must be pre-assembled before fitting.

STRAIGHT HORIZONTAL, VERTICAL OR ROUND NOSE ASSEMBLIES

- Lightly coat the jaws with Moly Lithium grease.
- Assemble Spring Guides **4** and Spring **5**
- Balance the three Chuck Jaws **3** on the upper Spring guide **4** (using a spent pintail to aid positioning if necessary)
- Carefully lower Chuck Collect **2** over the assembled components
- Insert Spacer **6** (if required) into Chuck Collet 2 (5/16" dia only)
- Assembly can then be located in anvil

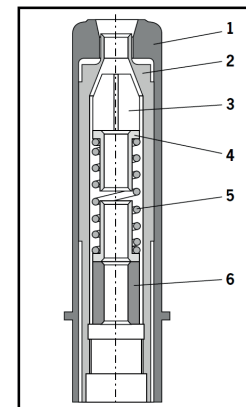


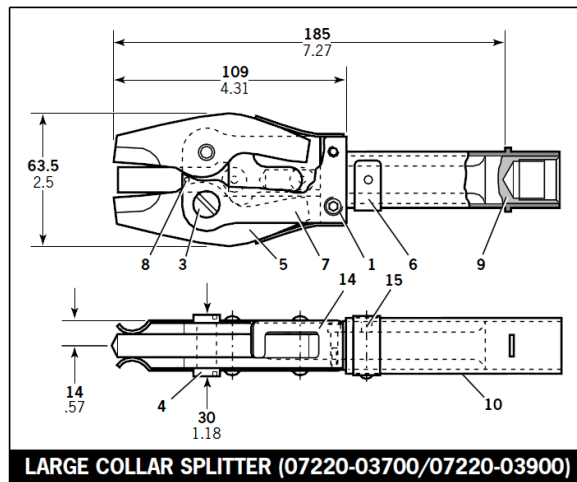
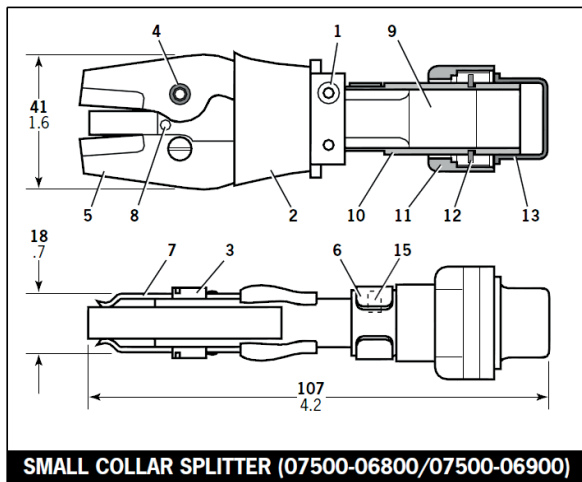
Fig. 4

Item numbers in **bold** refer to the drawing opposite.

5. ACCESSORIES

COLLAR SPLITTERS

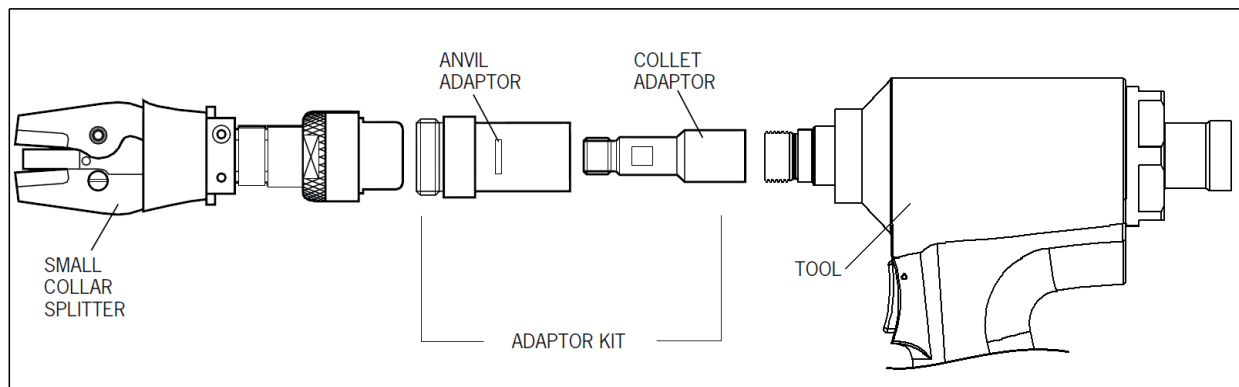
You can order collar splitters to cut the collars off placed Avdelok®. The small size shown below left is for cutting 3/16" and 1/4" collars. The larger size shown below right is for 5/16" and 3/8" collars.



Dimensions shown in bold are millimetres. Other dimensions are in inches

COLLAR SPLITTERS - COMPONENT PART NUMBERS						
ITEM N°	DESCRIPTION	³ / ₁₆ " COLLAR SPLITTER 07500-06800	¹ / ₄ " COLLAR SPLITTER 07500-06900	⁵ / ₁₆ " COLLAR SPLITTER 07220-03700	³ / ₈ " COLLAR SPLITTER 07220-03900	QTY
1	SOCKET HEAD CAP SCREW	07001-00004	07001-00004	07001-00142	07001-00142	2
2	SLEEVE	07210-02012	07210-02012	-	-	1
3	BLADE PIN	07210-02014	07210-02014	07220-03712	07220-03712	2
4	BLADE PIN SCREW	07210-02015	07210-02015	07220-03713	07220-03713	2
5	BLADE	07210-02016	07210-02104	07220-03710	07220-03902	2
6	SPRING CLIP ASSEMBLY	07500-08000	07500-08000	07220-04500	07220-04500	1
7	BLADE CARRIER ASSEMBLY	07210-02500	07210-02600	07220-04200	07220-04300	2
8	SPACER PIN	07210-02703	07210-02703	07220-03714	07220-03714	1
9	CAM ROD	07500-06801	07500-06801	07220-03701	07220-03701	1
10	OUTER SLEEVE	07500-06803	07500-06803	07220-03715	07220-03715	1
11	NOSE RETAINING NUT	07500-00212	07500-00212	-	-	1
12	EXTERNAL CIRCLIP	07004-00041	07004-00041	-	-	1
13	RETAINING CAP	07007-00076	07007-00076	-	-	1
14	BLADE SPRING	-	-	07220-03706	07220-03706	2
15	INDEPENDENT RETAINING PIN	07500-08003	07500-08003	07220-04501	07220-04501	1

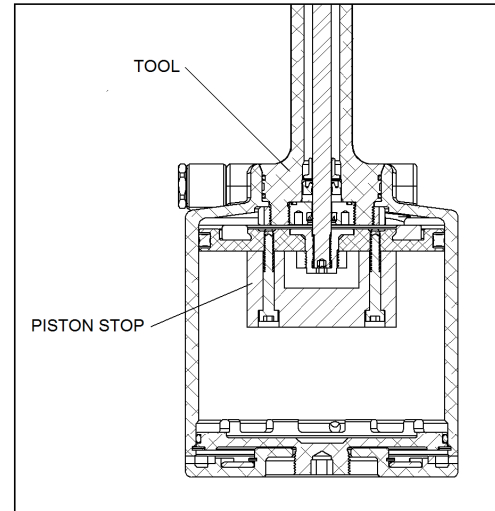
COLLAR SPLITTER ADAPTOR KIT (73200-04600)



5.1 INSTALLATION INSTRUCTIONS

BODY DISASSEMBLY

- To fit these collar splitters, disconnect tool from air supply
- Remove pin tail deflector **47**.
- Remove nose assembly, if fitted
- Lubricate the collar splitter cam faces, bearing faces and any moving parts with Moly Lithium Grease.
- Holding the head piston with a 10mm A/F" Allen Key through the back of the tool, tighten the collet adaptor onto the head piston with a spanner.
- Push the anvil adaptor over the collet adaptor and screw on. Tighten with a spanner
- Insert the assembled collar splitter into the anvil adaptor and screw onto the end of the collet adaptor. Tighten the nose retaining nut on the anvil adaptor with a spanner
- To operate, push the collar splitter hard over the collar and depress the trigger.
- To cut 5/16" or 3/8" Avdelok® use 07220-03700 and 07220-03900 collar splitters respectively – no adaptor kit is required.
- Fit Head Vice Jaw* to Head **63** and use soft jaws to hold the Head Vice Jaw in the inverted orientation.
- Use Locknut Socket* to unscrew Locknut **38**. If necessary, use a 10mm A/F Allen key to prevent rotation of Base Plate **32**.
- Remove Base Cap **31** and Gasket **36**.
- Remove Retaining Ring **25** and Silencer **37**.
- Push Base Plate **32** into Body **65** and remove Retaining Ring **24**.
- With Base Plate extractor* fitted to underside of Body **65**, screw Locknut **38** onto Base Plate **32**, extracting Base Plate from Body. If necessary, use a 10mm A/F Allen key to prevent rotation of Base Plate.
- Screw Piston Stop to underside of Air Piston **33** locate using M6 screws into base and screw on.



* Contained in Service Kit. For complete list see page 17.

It is necessary to remove these accessories for priming of the tool.

6. SERVICING THE TOOL

Regular servicing should be carried out and a comprehensive inspection performed annually or every 500,000 cycles, whichever is sooner.

- ⚠ CAUTION:** Never use solvents or other harsh chemicals for cleaning the non-metallic parts of the tool. These chemicals may weaken the materials used in these parts.
- ⚠ CAUTION:** Before maintenance, remove any dangerous substances that may have accumulated due to work processes.
- ⚠ CAUTION:** The employer is responsible for ensuring that tool maintenance instructions are given to the appropriate personnel.
- ⚠ CAUTION:** The operator should not be involved in maintenance or repair of the tool unless properly trained.
- ⚠ CAUTION:** The tool shall be examined regularly for damage and malfunction.
- ⚠ CAUTION:** Read Safety Instructions on page 4 to 6.

6.1 DAILY SERVICING

- 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. If the tool is in continuous use, the air hose should be disconnected from the main air supply and the tool lubricated every two to three hours.
- Check for air leaks. If damaged, hoses and couplings should be replaced.
- Check for oil leaks.
- 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 is correct for the fastener to be placed.
- Ensure Deflector **47** is fitted to the tool.
- Check the stroke of the tool meets the minimum specification (page 7). The last steps of the Priming Procedures on pages 25 and 26 explain how to measure the stroke.
- Check that the anvil is not worn. This can be confirmed by referring to the installed data on the fastener datasheet. Excessive wear can cause the anvil to rupture.

6.2 WEEKLY SERVICING

- 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.

6.3 MOLYLITHIUM GREASE EP 3753 SAFETY DATA

Grease can be ordered as a single item, the part number is shown in the Service Kit page 17

First Aid

SKIN:

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

INGESTION:

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

EYES:

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

Fire

FLASH POINT: Above 220°C.

Not classified as flammable.

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

Environment

Scrape up for incineration or disposal on approved site.

Handling

Use barrier cream or oil resistant gloves.

Storage

Away from heat and oxidising agent.

6.4 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.

6.5 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.

6.6 SERVICE KIT

For all servicing we recommend the use of the 73200 Maintenance Kit.

Maintenance Kit 73200-99990			
Part Number	Description	Part Number	Description
07900-01040	AIR PISTON ROD BULLET	07900-01054	SEAL HOUSING PUSH ROD
07900-01041	BASE PLATE EXTRACTOR	07900-01055	SEAL RETAINER WRENCH
07900-01042	HANDLE RETAINING NUT WRENCH	07900-00427	SLIDING OFFSET HANDLE
07900-00043	HEAD PISTON BULLET	07900-00151	T HANDLE EXTENSION
07900-01043	HEAD PISTON FRONT SEAL SLEEVE	07900-00692	TRIGGER VALVE EXTRACTOR
07900-01044	HEAD PISTON REAR SEAL SLEEVE	07900-00158	2mm PIN PUNCH
07900-01045	HEAD PISTON SEAL GUIDE	07992-00020	GREASE – MOLYLITHIUM EP 3753
07900-01046	HEAD VICE JAW	07992-00075	GREASE – MOLYKOTE® 55M
07900-01047	LIP SEAL HOUSING PUSH ROD	07900-00755	GREASE – MOLYKOTE® 111
07900-01048	LIP SEAL HOUSING SLEEVE	07900-00756	LOCTITE® 243 THREAD LOCK
07900-01049	LOCKNUT SOCKET	07900-01060 *	PRIMING SYRINGE (x2)
07900-01050	REAR LIP SEAL GUIDE	07900-01061 *	PULL STROKE SETTER
07900-01051	REAR LIP SEAL PLUNGER	07900-01062 *	RETURN STROKE SETTER
07900-01052	REAR PISTON BULLET	07900-01063 *	PRIMING SYRINGE EXTENSION
07900-01053	RETURN PISTON EXTRACTOR	07900-01066	STARTER NUT

* Priming Kit 73200-99991 also includes these parts and can be supplied separately.

For servicing the following standard tools are needed (not supplied with Service Kit).


- 4mm Allen key
- 5mm Allen key
- 6mm Allen key
- 10mm Allen key
- 14mm Spanner
- 22mm Spanner or Socket
- 27mm Spanner
- 48mm Spanner
- 10mm PTFE Tape


Spanners and Allen keys are specified across flats unless otherwise stated.

6.7 MAINTENANCE

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

 **WARNING:** Read Safety Instructions on page 4 to 6.

 **WARNING:** The employer is responsible for ensuring that tool maintenance instructions are given to the appropriate personnel.

 **WARNING:** The operator should not be involved in maintenance or repair of the tool unless properly trained.

 **WARNING:** The tool shall be examined regularly for damage and malfunction.

The airline must be disconnected before any servicing or dismantling is attempted, unless specifically instructed otherwise. It is recommended to carry out any dismantling operation in clean conditions.

Prior to dismantling the tool it is necessary to remove the nose equipment. For fitting and servicing instructions see page 12 and 15.

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.

The potentially dangerous substances that could have deposited on the machine as a result of work processes must be removed before maintenance.

6.8 DISMANTLING INSTRUCTIONS

PREPARATION

- Connect tool to air supply.
- Depress Trigger **29** and hold.
- Disconnect air supply and release Trigger **29**.
- Remove Deflector **47**, Retaining Nut **49**, Adaptor Ring **50** and Adaptor **48**.

OPERATING VALVE

- Unscrew Swivel Bolt **44** using 22mm A/F spanner or socket and remove Swivel **43**. Remove 'O' Rings **4** from Swivel Bolt.
- Use 6mm A/F Allen key to remove Valve Retainer **40**. Remove 'O' Ring **7**.
- Push Valve Spool **39** out of Body **65**. Remove 'O' Rings **11**.
- Pull Valve Body **42** out of Body **65**. Remove 'O' Rings **10** and **11**.

BODY ASSEMBLY

- Fit Head Vice Jaw* to Head **63** and use soft jaws to hold the Head Vice Jaw in the inverted orientation.
- Use Locknut Socket* to unscrew Locknut **38**. If necessary, use a 10mm A/F Allen key to prevent rotation of Base Plate **32**.
- Remove Base Cap **31** and Gasket **36**.
- Remove Retaining Ring **25** and Silencer **37**.
- Push Base Plate **32** into Body **65** and remove Retaining Ring **24**.
- With Base Plate extractor* fitted to underside of Body **65**, screw Locknut **38** onto Base Plate **32**, extracting Base Plate from Body. If necessary, use a 10mm A/F Allen key to prevent rotation of Base Plate.
- Remove 'O' Ring **8** from Base Plate **32**.
- Fit 14mm A/F spanner or 5mm A/F Allen key on to Air Piston Connector **41**. Unscrew Nut **3** with 27mm A/F spanner.
- Extract Air Piston **33** using M6 threaded holes. Remove Quad Seal **9** and Force Reduction Seal **35**.
- Fit 4mm A/F Allen key into Air Piston Rod **58** and using 14mm A/F spanner unscrew Air Piston Connector **41**. Push Air Piston Rod into Head **63** up to stop.
- Using Handle Retaining Nut Wrench* unscrew Handle Retaining Nut **34** and remove Body **65**.

HEAD ASSEMBLY

- Remove 4 Bleed Screws **1** and Bonded Seals **5** and drain oil into a suitable container.
- Fit Head Vice Jaw* to Head **63** and use soft jaws to hold the Head Vice Jaw in the inverted orientation.
- Remove 'O' Rings **13** from Head **63**.
- Using a 2mm Pin Punch* drive Trigger Pin **30** out and remove Trigger **29**.
- Unscrew Trigger Valve **28** using Trigger Valve Extractor*.
- Using Seal Retainer Wrench* remove Seal Retainer **55**. Remove Lip Seal **16** and 'O' Ring **12**.
- Extract Air Piston Rod **58**. Remove Bearing Ring **62**, Lip Seal **15**, Seal Stop **61**, Lip Seal **14** and Pull Piston **56**.
- Remove Bearing Ring **60** from Air Piston Rod End **59**.
- Fit 4mm A/F Allen key into Air Piston Rod **58** and using 14mm A/F spanner or 5mm A/F Allen key unscrew Air Piston Rod End **59**.
- Using Return Piston Extractor* remove Return Piston **57**. Remove Lip Seal **14** from Return Piston.
- Remove the Head Vice Jaw*. Using soft jaws to hold the tool Handle, position the tool in the nose-down orientation.
- Using 48mm A/F spanner unscrew End Cap **51**. Remove Bearing Ring **53**, Wiper **22** and 'O' Ring **6** from End Cap.

* Refers to items included in 73200 Service Kit. For complete list see page 17.
Item numbers in **bold** refer to the General Assembly drawing and parts list (pages 21 – 22).

- Remove Head Piston **64** from Head **63**. Remove Head Piston Seals **19**, Anti-extrusion Rings **20** and Lip Seal **21** from Head Piston.
- Using Seal Housing Push Rod* remove Seal Housing **52**. Remove Lip Seal **17**, Bearing Ring **54**, Wiper **18** and 'O' Ring **23** from Seal Housing

6.9 PROTECTING THE ENVIRONMENT

Assure conformity with applicable disposal regulations. Dispose all waste products at an approved waste facility or site so as not to expose personnel and the environment to hazards.

6.10 ASSEMBLY INSTRUCTIONS

- All 'O' rings and seals should be renewed and lubricated with Molykote® 55m* for pneumatic seals or Molykote® 111* for hydraulic sealing.

HEAD ASSEMBLY

- Using soft jaws to hold the tool Handle, position the tool in the nose-down orientation.
- Install Bearing Ring **54**, Lip Seal **17**, Wiper **18** and 'O' Ring **23** on to Seal Housing **52**.
- Fit Anti-extrusion Rings **20** to both seal grooves on Head Piston **64**. Anti-extrusion Rings should be installed in seal grooves close to breather hole into Head Piston, as shown in Detail 'C' on General Assembly drawing.
- Fit Head Piston Seals **19** to both seal grooves on Head Piston **64**. Head Piston Seals should be installed in seal grooves furthest from breather hole into Head Piston, as shown in Detail 'C' on General Assembly drawing.
- Fit Head Piston Bullet* to Head Piston **64** and load Seal Housing assembly on to Head Piston.
- Before inserting Head Piston **64** into Head **63** fit Head Piston Seal Guide* to rear of Head. Once Head Piston **64** is installed in the fully forward position, remove Head Piston Seal Guide and Head Piston Bullet.
- Before inserting Lip Seal **21** into Head **63** fit Rear Head Piston Bullet* to Head Piston **64** and Rear Lip Seal Sleeve* to rear of Head. Use Rear Lip Seal Plunger* to insert Lip Seal up to stop.
- Install Bearing Ring **53**, Wiper **22** and 'O' Ring **6** into End Cap **51**.
- Apply Loctite® 243* to thread of End Cap **51** and using 48mm A/F spanner screw End Cap into Head **63**.
- Fit Head Vice Jaw* to Head **63** and use soft jaws to hold the Head Vice Jaw in the inverted orientation.
- Fit Lip Seal **14** on to Return Piston **57**.
- Fit Return Piston on to Return Piston Extractor* and insert into Head 63 to depth mark indicated on Return Piston Extractor.
- Apply Loctite® 243* to thread of Air Piston Rod End **59**. Fit 4mm A/F Allen key into Air Piston Rod **58** and use 14mm A/F spanner or 5mm A/F Allen key to wind on Air Piston Rod End.
- Fit Bearing Ring **60** on to Air Piston Rod End **59**.
- Fit Air Piston Rod Bullet* to Air Piston Rod **58** and install Pull Piston **56**, Lip Seal **14**, Seal Stop **61**, Lip Seal **15** and Bearing Ring **62** in orientation and order shown on General Assembly.
- Insert Air Piston Rod assembly into Head **63**.
- Install Lip Seal **16** and 'O' Ring **12** into Seal Retainer **55**.
- Apply Loctite® 243* to thread of Seal Retainer **55** and use Seal Retainer Wrench* to wind into Head **63**.
- Remove Air Piston Rod Bullet*.
- Fit 2 'O' Rings **13** on to Head **63**.
- Install Trigger Valve **28** using Trigger Valve Extractor*.
- Fit Trigger **29** and insert Trigger Pin **30** into Head **63**.
- Remove the Head Vice Jaw*. Using soft jaws to hold the tool Handle, position the tool in the nose-down orientation.
- Fit 4 Bleed Screws **1** and **4** Bonded Seals **5** to seal bleed ports.

* Refers to items included in 73200 Service Kit. For complete list see page 17.

Item numbers in **bold** refer to the General Assembly drawing and parts list (pages 21 – 22).

BODY ASSEMBLY

- Fit Head Vice Jaw* to Head **63** and use soft jaws to hold the Head Vice Jaw in the inverted orientation.
- Fit Body **65** on to Head **63**.
- Apply Loctite® 243* to thread of Handle Retaining Nut **34** and wind on to Handle **63** using Handle Retaining Nut Wrench* to tighten.
- Apply Loctite® 243* to thread of Air Piston Rod **58** and wind Air Piston Connector **41** on to Air Piston Rod. Tighten using 4mm A/F Allen key in Air Piston Rod and 14mm A/F spanner on Air Piston Connector.
- Fit Quad Seal **9** and Force Reduction Seal **35** to Air Piston **33**.
- Insert Air Piston **33** into Body **65** until it fits on to Air Piston Connector **41**.
- Apply Loctite® 243* to thread of Air Piston Connector **41**. Tighten Nut **3** using 27mm A/F Spanner with 14mm A/F spanner or 5mm A/F Allen key on Air Piston Connector to prevent rotation.
- Fit 'O' Ring **8** on to Base Plate **32**.
- Insert Base Plate **32** into Body **65** and install Retaining Ring **24**.
- Thoroughly clean Silencer **37** or renew if worn. Fit Silencer to Base Cap **31** and install Retaining Ring **25**.
- Place Gasket **36** on to Base Cap **31** and fit on to Body **65**.
- Screw Locknut **38** on to Base Plate **32** using Locknut Socket* to a minimum torque of 60Nm. If necessary, use a 10mm A/F Allen key to prevent rotation of Base Plate. Outer face of Locknut **38** must be flush with or below the surface of the Base Plate **32** threaded spigot.

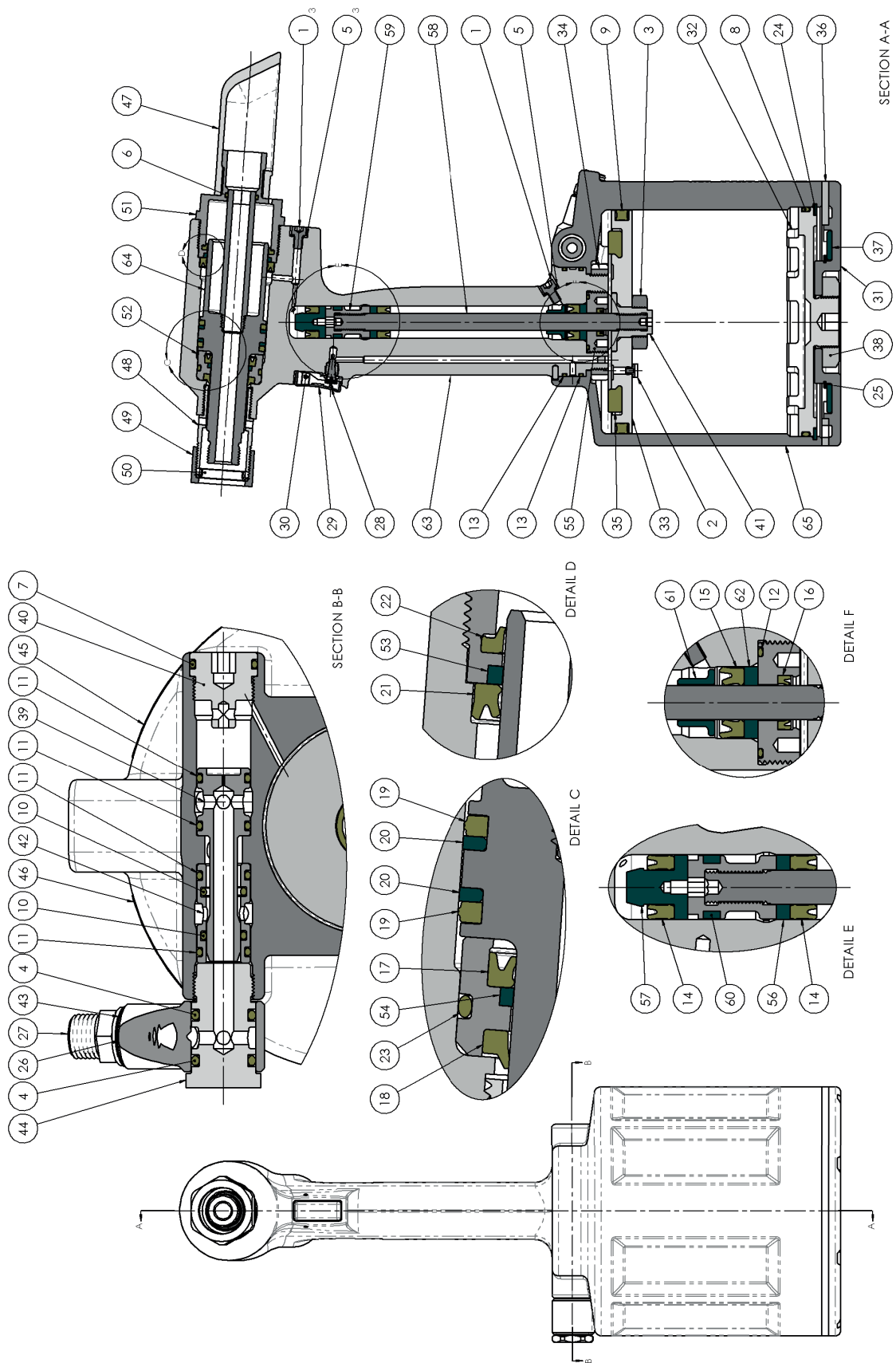
OPERATING VALVE

- Fit 2 'O' Rings **10** into Valve Body **42** and 2 'O' Rings **11** on to Valve Body.
- Insert Valve Body **42** into Body **65**.
- Fit 2 'O' Rings **11** on to Valve Spool **39**.
- Insert Valve Spool **39** into Body **65**.
- Fit 'O' Ring **7** to Valve Retainer **40**.
- Apply Loctite® 243* to thread of Valve Retainer **40** and use 6mm A/F Allen key to install Valve Retainer into Body **65**.
- Fit 2 'O' Rings **4** on to Swivel Bolt **44**.
- Fit Swivel **43** on to Swivel Bolt **44**.
- Apply PTFE Tape to thread of Swivel Bolt **44** and using 22mm A/F spanner or socket, wind Swivel Bolt into Body **65**.
- Fit Adaptor **48**, Adaptor Ring **50**, Retaining Nut **49** and Deflector **47**.

* Refers to items included in 73200 Service Kit. For complete list see page 17.
Item numbers in **bold** refer to the General Assembly drawing and parts list (pages 21 – 22).

7. GENERAL ASSEMBLIES

7.1 GENERAL ASSEMBLY OF BASE TOOL 73200-02000



7.2 GENERAL ASSEMBLY PARTS LIST

Parts List for 73200-02000

ITEM NO.	PART NO.	DESCRIPTION	QTY.	SPARES	ITEM NO.	PART NO.	DESCRIPTION	QTY.	SPARES
01	07001-00507	M5 x 8 Socket Hd Screw	4	10	34	73200-02004	Handle Retaining Nut	1	1
02	07001-00690	Orifice Plug	1		35	73200-02005	Force Reduction Seal	1	1
03	07002-00200	Nut - M18 x 1.5	1		36	73200-02006	Gasket	1	2
04	07003-00028	O Ring - Swivel Bolt	2	6	37	73200-02007	Sintered Silencer	1	1
05	07003-00194	M5 Bonded Seal	4	10	38	73200-02008	Locknut - Base Cap	1	1
06	07003-00277	O Ring - End Cap	1	6	39	73200-02009	Valve Spool	1	2
07	07003-00388	O Ring - Valve Retainer	1	6	40	73200-02010	Valve Retainer	1	1
08	07003-00469	O Ring - Base Plate	1	6	41	73200-02011	Air Piston Connector	1	1
09	07003-00470	Quad Ring - Air Piston	1	6	42	73200-02012	Valve Body	1	2
10	07003-00471	O Ring - Valve Minor	2	6	43	73200-02013	Swivel	1	1
11	07003-00472	O Ring - Valve Major	4	6	44	73200-02014	Swivel Bolt	1	1
12	07003-00473	O Ring - Seal Retainer	1	5	45	73200-02021	73200 Label	1	1
13	07003-00474	O Ring - Handle	2	6	46	73200-02022	Safety Label	1	1
14	07003-00475	Lip Seal - Power & Return	2	6	47	73200-02030	Deflector	1	3
15	07003-00476	Lip Seal - Handle	1	6	48	73200-02041	Adaptor	1	1
16	07003-00477	Pneumatic Lip Seal - Seal Retainer	1	6	49	73200-02042	Retaining Nut	1	1
17	07003-00478	Lip Seal - Front Head	1	6	50	73200-02043	Adaptor Ring	1	1
18	07003-00479	Wiper Ring - Front Head	1	6	51	73200-03101	End Cap	1	1
19	07003-00482	Seal - Head Piston	2	6	52	73200-03102	Seal Housing	1	1
20	07003-00483	Anti Extrusionn Ring - Head Piston	2	6	53	73200-03103	Bearing Ring - Rear Head	1	2
21	07003-00484	Lip Seal - Read Head	1	6	54	73200-03104	Bearing Ring - Front Head	1	2
22	07003-00485	Wiper Ring - Rear Head	1	6	55	73200-03105	Seal Retainer	1	1
23	07003-00486	O Ring - Hydraulic Seal Housing	1	4	56	73200-03106	Pull Piston	1	1
24	07004-00109	Retaining Ring - Base	1	3	57	73200-03107	Return Piston	1	1
25	07004-00111	Retaining Ring - Silencer	1	3	58	73200-03108	Air Piston Rod	1	1
26	07005-00015	Washer - 1/4" BSP	1		59	73200-03109	Air Piston Rod End	1	1
27	07005-00041	Double Male Connector - 1/4" BSP	1		60	73200-03110	Bearing Ring - Rod End	1	2
28	07005-00088	Schrader Valve	1	2	61	73200-03111	Seal Stop	1	1
29	71210-02008	Trigger	1	2	62	73200-03112	Bearing Ring - Handle	1	2
30	71210-02024	Trigger Pin	1	4	63	73200-03200	Head	1	1
31	73200-02001	Base Cap Machined	1		64	73200-03300	Head Piston	1	1
32	73200-02002	Base Plate Machined	1		65	73200-03400	Body	1	1
33	73200-02003	Air Piston	1					1	1

8. 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 have been reduced and fasteners are not now being fully placed by one operation of the trigger.

8.1 OIL DETAILS

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

8.2 HYSPIN® VG 32 OIL SAFETY DATA

First Aid

SKIN:

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

INGESTION:

Seek medical attention immediately. DO NOT induce vomiting.

EYES:

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

Fire

Flash point 232°C. Not classified as flammable.

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

Environment

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

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

Handling

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

Storage

No special precautions.

8.3 PRIMING KIT

The 73200 Service Kit includes all of the parts needed to prime the tool. However, if required, a Priming Kit can be supplied separately.

PRIMING KIT : 73200-99991		
PART NO.	DESCRIPTION	QTY
07900-01060	PRIMING SYRINGE	2
07900-01061	PULL STROKE SETTER	1
07900-01062	RETURN STROKE SETTER	1
07900-01063	PRIMING SYRINGE EXTENSION	1
07900-01066	STARTER NUT	1

To fit the Pull Stroke Setter and Return Stroke Setter, the following standard tools are needed (not supplied with Priming Kit).

- 27mm Spanner
- 10mm Allen key

Spanners and Allen keys are specified across flats unless otherwise stated.

8.4 PRIMING PORTS

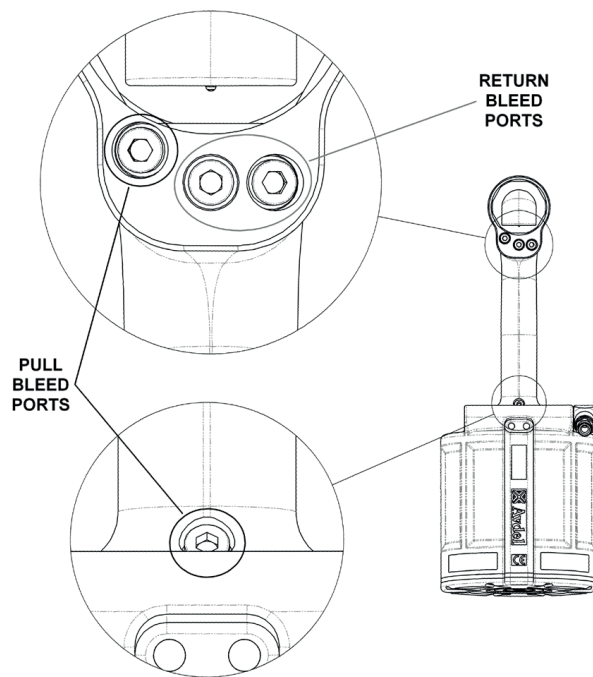


Fig. 5

8.5 STROKE SETTING

The Pull Stroke Setter is used to advance the Head Piston **64** to full stroke. The external threads on the Pull Stroke Setter wind into the Head **63**, pushing the Head Piston back. With the Head Piston fully forward, only one side of the Pull Stroke Setter will wind into the Head, as the Head Piston prevents thread engagement when using the other side. When the Pull Stroke Setter is wound up to a stop in the Head, the Head Piston has been advanced to half of the available stroke. The Pull Stroke Setter is then unscrewed and the other side is wound into the Head, completing the stroke.

The Return Stroke Setter is used to draw the Head Piston **64** fully forward. The Return Stroke Setter stops against the Head **63**, whilst the internal threads wind on to the Head Piston, drawing it forward. With the Head Piston at full stroke, only one side of the Return Stroke Setter will wind on to the Head Piston, as the Head prevents thread engagement when using the other side. When the Return Stroke Setter is wound up to a stop in the Head, the Head Piston has been returned to approximately half of the available stroke. The Return Stroke Setter is then unscrewed and the other side is wound on to the Head Piston, returning it to the fully forward position.

When either Setter is used, the Head Piston should not rotate. If necessary, a 10mm A/F Allen key should be fitted to the rear of the Head Piston to prevent rotation. It may be necessary to move the Head Piston forward with the Starter Nut to allow the Return Stroke Setter to engage the thread.

8.6 INITIAL PRIMING PROCEDURE

Follow these instructions if all of the oil has been emptied from the tool, e.g. following tool disassembly and maintenance. If the tool has stroke loss, follow the Top-up Priming Procedure on page 26.

Follow the Hyperlink below or alternatively scan the QR-code for a video of the Initial priming procedure for this tool.



<http://youtu.be/k4g9iT4hhI8>

*Bullet numbering below relates each step to relevant section of the priming video

* Refers to items included in 73200 Service Kit. For complete list see page 17.
Item numbers in **bold** refer to the General Assembly drawing and parts list (pages 21 – 22).

PREPARATION

- ① Ensure tool is disconnected from air supply.
- ① Remove all bleed screws **1** and seals **5**.
- ① Using soft jaws to hold the tool Handle, position the tool in the nose-down orientation.

PULL SIDE PRIMING

- ① Ensure tool is disconnected from air supply.
- ① Remove all bleed screws before priming.
- ① Using a 27mm A/F spanner and the Return Stroke Setter*, ensure that the Head Piston **64** is fully forward. Remove Return Stroke Setter.
- ① Fit Extension* to one Priming Syringe*.
- ① Fill both Priming Syringes* with approximately 30ml of oil and remove any air from the syringes.
- ① Fit Priming Syringe* to lower pull bleed port.
- ① Fit Priming Syringe* with Extension* to upper pull bleed port.
- ① Push oil from the first syringe until no air bubbles are evident in the second syringe, or until the oil drops below 5ml.
- ① Push oil from the second syringe until no air bubbles are evident in the first syringe, or until the oil drops below 5ml.
- ① Repeat previous 2 steps until no air bubbles are evident.
- ① Even out oil volumes between each syringe. Including oil and air, the plunger must not be above 25ml volume in either syringe.
- ① Connect tool to air supply.
- ① Press and hold Trigger. This ensures the Air Piston **33** is at the end of the pull stroke.
- ① Disconnect tool from air supply.
- ① Remove the Priming Syringe* from the lower pull bleed port and reseal this port.
- ① Using a 27mm A/F spanner and both sides of the Pull Stroke Setter*, wind the Head Piston **64** back to 21mm stroke, applying pressure to the plunger at all times. This ensures that no air is drawn into the system as the Head Piston is pushed back.
- ① With the Head Piston at 21mm stroke, remove Pull Stroke Setter.
- ① Remove the Priming Syringe* with Extension* and reseal this port.

RETURN SIDE PRIMING

- ① Ensure tool is disconnected from air supply.
- ① Ensure Extension* is fitted to one Priming Syringe*.
- ① Fill both Priming Syringes* with approximately 30ml of oil and remove any air from the syringes.
- ① Fit Priming Syringe* to return bleed port.
- ① Fit Priming Syringe* with Extension* to second return bleed port.
- ① Push oil from the first syringe until no air bubbles are evident in the second syringe, or until the oil drops below 5ml.
- ① Push oil from the second syringe until no air bubbles are evident in the first syringe, or until the oil drops below 5ml.
- ① Repeat previous 2 steps until no air bubbles are evident.
- ① Even out oil volumes between each syringe. Including oil and air, the plunger must not be above 25ml volume in either syringe.
- ① Connect tool to air supply. This ensures the Air Piston **33** is at the end of the return stroke.
- ① Disconnect tool from air supply.
- ① Remove Priming Syringe* fitted with Extension* and reseal this port.

* Refers to items included in 73200 Service Kit. For complete list see page 17.
Item numbers in **bold** refer to the General Assembly drawing and parts list (pages 21 – 22).

- ① Using a 27mm A/F spanner, Starter Nut and both sides of the Return Stroke Setter*, wind the Head Piston **64** forward to 0mm stroke, applying pressure to the plunger at all times. This ensures that no air is drawn into the system as the Head Piston is drawn forward.
- ① With the Head Piston fully forward, apply reasonable pressure to the plunger to push oil from the syringe up to a stop. Approximately 0.5ml will be pushed from the syringe into the tool.
- ① Remove Return Stroke Setter.
- ① Remove the Priming Syringe* and reseal this port.

PULL AND RETURN TEST

- ① Measure the distance from the end of the Head Piston **64** to the front of the Head **63**.
- ① Connect tool to air supply.
- ① Cycle the tool. Measure the distance from the end of the Head Piston to the front of the Head. Ensure the Head Piston stroke is 21mm and that Head Piston fully returns at the end of the cycle. If not, follow the Top-up Priming Procedure on page 26.
- ① Disconnect tool from air supply. The tool is now primed.

8.7 TOP-UP PRIMING PROCEDURE

If the tool has stroke loss, follow these instructions. If all of the oil has been emptied from the tool, e.g. following tool disassembly and maintenance, follow the Initial Priming Procedure on page 24.

Follow the Hyperlink below or alternatively scan the QR-code for a video of the Initial priming procedure for this tool.



<http://youtu.be/ZxIkLygiKCI>

*Bullet numbering below relates each step to relevant section of the priming video

PREPARATION

- ① Ensure tool is disconnected from air supply.
- ① Using soft jaws to hold the tool Handle, position the tool in the nose-down orientation.

PULL SIDE PRIMING

- ① Connect tool to air supply.
- ① Press and hold Trigger. This ensures the Air Piston **33** is at the end of the pull stroke.
- ① Disconnect tool from air supply.
- ① Remove pull bleed screws.
- ① Fit Extension* to one Priming Syringe*.
- ① Fill both Priming Syringes* with approximately 30ml of oil and remove any air from the syringes.
- ① Fit Priming Syringe* to lower pull bleed port.
- ① Fit Priming Syringe* with Extension* to upper pull bleed port.
- ① Push oil from the first syringe until no air bubbles are evident in the second syringe, or until the oil drops below 5ml.
- ① Push oil from the second syringe until no air bubbles are evident in the first syringe, or until the oil drops below 5ml.
- ① Repeat previous 2 steps until no air bubbles are evident.
- ① Remove the Priming Syringe* from the lower pull bleed port and reseal this port.
- ① Using a 27mm A/F spanner and both sides of the Pull Stroke Setter*, wind the Head Piston **64** back to 21mm stroke, applying pressure to the plunger at all times. This ensures that no air is drawn into the system as the Head Piston is pushed back.

* Refers to items included in 73200 Service Kit. For complete list see page 17.

Item numbers in **bold** refer to the General Assembly drawing and parts list (pages 21 – 22).

- ① With the Head Piston at 21mm stroke, remove Pull Stroke Setter.
- ① Remove the Priming Syringe* with Extension* and reseal this port.

RETURN SIDE PRIMING

- ① Connect tool to air supply. This ensures the Air Piston **33** is at the end of the return stroke.
- ① Disconnect tool from air supply.
- ① Remove return bleed screws.
- ① Ensure Extension* is fitted to one Priming Syringe*.
- ① Fill both Priming Syringes* with approximately 30ml of oil and remove any air from the syringes.
- ① Fit Priming Syringe* to return bleed port.
- ① Fit Priming Syringe* with Extension* to second return bleed port.
- ① Push oil from the first syringe until no air bubbles are evident in the second syringe, or until the oil drops below 5ml.
- ① Push oil from the second syringe until no air bubbles are evident in the first syringe, or until the oil drops below 5ml.
- ① Repeat previous 2 steps until no air bubbles are evident.
- ① Remove Priming Syringe* fitted with Extension* and reseal this port.
- ① Using a 27mm A/F spanner, Starter Nut and both sides of the Return Stroke Setter*, wind the Head Piston **64** forward to 0mm stroke, applying pressure to the plunger at all times. This ensures that no air is drawn into the system as the Head Piston is drawn forward.
- ① With the Head Piston fully forward, apply reasonable pressure to the plunger to push oil from the syringe up to a stop. Approximately 0.5ml will be pushed from the syringe into the tool.
- ① Remove Return Stroke Setter.
- ① Remove the Priming Syringe* and reseal this port.

PULL AND RETURN TEST

- ① Measure the distance from the end of the Head Piston **64** to the front of the Head **63**.
- ① Connect tool to air supply.
- ① Cycle the tool. Measure the distance from the end of the Head Piston to the front of the Head. Ensure the Head Piston stroke is 21mm and that Head Piston fully returns at the end of the cycle. If not, repeat this Top-up Priming Procedure.
- ① Disconnect tool from air supply. The tool is now primed.

* Refers to items included in 73200 Service Kit. For complete list see page 17.
Item numbers in **bold** refer to the General Assembly drawing and parts list (pages 21 – 22).

9. FAULT DIAGNOSIS

9.1 SYMPTOM POSSIBLE CAUSE AND REMEDY

SYMPTOM	POSSIBLE CAUSE	REMEDY	PAGE REF.
Short stroke or incomplete return	Reduced air pressure	Adjust air pressure Check for leaks	
	Oil level in tool low or air in oil	Reprime tool	23 - 26
Tool fails to grip Lockbolt	Incorrect nose assembly fitted	Change to correct nose assembly	11 - 12
	Broken jaws in nose assembly	Replace	12
	Worn or dirty jaws	Clean or renew as necessary	12
	Oil level in tool low or air in oil	Reprime tool	23 - 26
Tool fails to break Lockbolt	Insufficient air pressure	Adjust air pressure Check for leaks	
	Incorrect length of bolt	Change to correct length bolt	
	Tool requires priming	Reprime tool	23 - 26
	Control valve dirty	Remove and clean valve	18 - 19
	Exhaust silencer dirty	Clean silencer	18 - 19
Tool fails to swage collar	Insufficient air pressure	Adjust air pressure Check for leaks	
	Worn anvil	Replace	12
	Tool requires priming	Reprime tool	23 - 26
	Swaging anvil cracked	Replace	12
	Incorrect length of bolt	Change to correct length bolt	
Placing tool does not eject the collar from the anvil	Reduced air pressure	Adjust air pressure Check for leaks	
	Oil level in tool low or air in oil	Reprime tool	23 - 26
	Worn or damaged hydraulic seals in tool	Inspect tool – replace worn or damaged seals	18 - 19
Pull grooves on fastener pintail stripped during installation	Operator not pushing nose equipment completely on to fastener pintail before operating tool	Instruct operator in correct installation method	9
	Incorrect fastener length / grip length	Use correct fastener	
	Worn or damaged jaw segments	Check and replace jaw set	12
	Debris in jaw segments and / or pintail grooves	Clean jaw segments	12
	Excessive sheet gap	Close gap between sheets	
	Oil level in tool low or air in oil	Reprime tool	23 - 26
Tool slows and fails to actuate	Control valve dirty	Remove and clean valve	18 - 19
	Exhaust silencer dirty	Clean silencer	18 - 19

10. EC DECLARATION OF CONFORMITY

We, **Stanley Engineered Fastening, Stanley House, Works Road, Letchworth Garden City, Hertfordshire, SG6 1JY UNITED KINGDOM**, declare under our sole responsibility that the product:

Description: 73200 Hydro-Pneumatic Tool for Structural Blind Rivets

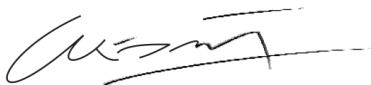
Model: 73200

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

ISO 12100:2010	EN ISO 3744:2010
EN ISO 11202:2010	EN ISO 11148-1:2011
EN ISO 4413:2010	BS EN 28662-1:1993
EN ISO 4414:2010	EN ISO 20643:2008+A1:2012
EN ISO 28927-5:2009+A1:2015	ES100118-rev 17:2017

Technical documentation is compiled in accordance with Annex VII, in accordance with the following Directive: **2006/42/EC The Machinery Directive** (Statutory Instruments 2008 No 1597 - The Supply of Machinery (Safety) Regulations refers).

The undersigned makes this declaration on behalf of STANLEY Engineered Fastening



A. K. Seewraj

Director of Engineering, UK

Avdel UK Limited, Stanley House, Works Road, Letchworth Garden City, Hertfordshire,
SG6 1JY UNITED KINGDOM

Place of issue: Letchworth Garden City, UK

Date of issue: 05-11-2012

The undersigned is responsible for compilation of the technical file for products sold in the European Union and makes this declaration on behalf of Stanley Engineered Fastening.

Matthias Appel

Team Leader Technical Documentation

Stanley Engineered Fastening, Tucker GmbH, Max-Eyth-Str.1,
35394 Gießen, Germany



**This machinery is in conformity with
Machinery Directive 2006/42/EC**

STANLEY
Engineered Fastening

11.UK DECLARATION OF CONFORMITY

We, **Stanley Engineered Fastening, Stanley House, Works Road, Letchworth Garden City, Hertfordshire, SG6 1JY UNITED KINGDOM**, declare under our sole responsibility that the product:

Description: 73200 Hydro-Pneumatic Tool for Structural Blind Rivets

Model: 73200

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

ISO 12100:2010	EN ISO 3744:2010
EN ISO 11202:2010	EN ISO 11148-1:2011
EN ISO 4413:2010	BS EN 28662-1:1993
EN ISO 4414:2010	EN ISO 20643:2008+A1:2012
EN ISO 28927-5:2009+A1:2015	ES100118-rev 17:2017

Technical documentation is compiled in accordance with the Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008, S.I. 2008/1597 (as amended).

The undersigned makes this declaration on behalf of STANLEY Engineered Fastening



A. K. Seewraj

Director of Engineering, UK

Avdel UK Limited, Stanley House, Works Road, Letchworth Garden City, Hertfordshire,
SG6 1JY UNITED KINGDOM

Place of issue: Letchworth Garden City, UK

Date of issue: 05-11-2012

**UK
CA** This machinery is in conformity with
Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008,
S.I. 2008/1597 (as amended)

STANLEY
Engineered Fastening

12.PROTECT YOUR INVESTMENT!

Stanley® Engineered Fastening BLIND RIVET TOOL WARRANTY

STANLEY® Engineered Fastening warrants that all power tools have been carefully manufactured and that they will be free from defect in material and workmanship under normal use and service for a period of one (1) year.

This warranty applies to the first time purchaser of the tool for original use only.

Exclusions:

Normal wear and tear.

Periodic maintenance, repair and replacement parts due to normal wear and tear are excluded from coverage.

Abuse & Misuse.

Defect or damage that results from improper operation, storage, misuse or abuse, accident or neglect, such as physical damage are excluded from coverage.

Unauthorized Service or Modification.

Defects or damages resulting from service, testing adjustment, installation, maintenance, alteration or modification in any way by anyone other than STANLEY® Engineered Fastening, or its authorized service centres, are excluded from coverage.

All other warranties, whether expressed or implied, including any warranties of merchantability or fitness for purpose are hereby excluded.

Should this tool fail to meet the warranty, promptly return the tool to our factory authorized service centre location nearest you. For a list of STANLEY® Engineered Fastening Authorized Service Centres in the US or Canada, contact us at our toll free number (877)364 2781.

Outside the US and Canada, visit our website **www.StanleyEngineeredFastening.com** to find your nearest STANLEY Engineered Fastening location.

STANLEY Engineered Fastening will then replace, free of charge, any part or parts found by us to be defective due to faulty material or workmanship, and return the tool prepaid. This represents our sole obligation under this warranty.

In no event shall STANLEY Engineered Fastening be liable for any consequential or special damages arising out of the purchase or use of this tool.

Register Your Blind Rivet Tool online.

To register your warranty online, visit us at

<https://www.stanleyengineeredfastening.com/support/warranty-registration-form>

Thank you for choosing a STANLEY® Engineered Fastening's Stanley Assembly Technologies Brand tool.

©2021 Stanley Black & Decker inc.

Tous droits réservés.

Les renseignements fournis ne peuvent pas être reproduits et/ou rendus publics d'aucune façon et par aucun moyen (électronique ou mécanique) sans autorisation écrite et explicite préalable de STANLEY Engineered Fastening. Les renseignements fournis sont basés sur des données connues au moment de l'introduction de ce produit. STANLEY Engineered Fastening applique une politique d'amélioration en permanence des produits et par conséquent, les produits peuvent être modifiés. Les renseignements fournis sont applicables au produit tels que présentés par STANLEY Engineered Fastening. Par conséquent, STANLEY Engineered Fastening ne peut pas être tenu responsable des dommages résultant de différences par rapport aux caractéristiques initiales du produit.

Les renseignements disponibles ont été rédigés avec la plus grande attention. Cependant, STANLEY Engineered Fastening n'acceptera aucune responsabilité quant au respect de toute erreur dans ces renseignements ni les conséquences qui en découleraient. STANLEY Engineered Fastening n'acceptera aucune responsabilité quant aux dommages résultant d'activités effectuées par des tiers. Les noms de travail, les noms commerciaux, les marques déposées, etc. utilisés par STANLEY Engineered Fastening ne doivent pas être considérés comme étant libres, en vertu de la loi relative à la protection des marques de commerce.

TABLE DES MATIÈRES

1. DÉFINITIONS LIÉES À SÉCURITÉ.....	34
1.1 RÈGLES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ.....	34
1.2 RISQUES LIÉS AUX PROJECTILES.....	34
1.3 RISQUES LIÉS À L'UTILISATION.....	35
1.4 RISQUES LIÉS AUX MOUVEMENTS RÉPÉTITIFS	35
1.5 RISQUES LIÉS AUX ACCESSOIRES.....	35
1.6 RISQUES EN MILIEU DE TRAVAIL	35
1.7 RISQUES LIÉS AU BRUIT.....	36
1.8 RISQUES LIÉS À LA VIBRATION.....	36
1.9 CONSIGNES DE SÉCURITÉ SUPPLÉMENTAIRES POUR LES OUTILS ÉLECTRIQUES PNEUMATIQUES	36
2. CARACTÉRISTIQUES	37
2.1 UTILISATION PRÉVUE	37
2.2 CARACTÉRISTIQUES DE L'OUTIL.....	37
2.3 DIMENSIONS DE L'OUTIL	38
3. MISE EN SERVICE.....	39
3.1 ALIMENTATION EN AIR	39
3.2 PROCÉDURE DE FONCTIONNEMENT	40
4. ASSEMBLAGES D'EMBOUT.....	41
4.1 CHOIX DE L'EMBOUT AVDELOK®	41
4.2 CHOIX DE L'EMBOUT STANDARD	42
4.3 INSTRUCTIONS DE MONTAGE.....	42
5. ACCESSOIRES	43
5.1 INSTRUCTIONS DE MONTAGE.....	44
6. ENTRETIEN DE L'OUTIL	45
6.1 ENTRETIEN QUOTIDIEN	45
6.2 ENTRETIEN HEBDOMADAIRE	45
6.3 GRAISSE AU LITHIUM MOLY EP 3753 – DONNÉES LIÉES À LA SÉCURITÉ.....	45
6.4 DONNÉES LIÉES À LA SÉCURITÉ DE LA GRAISSE MOLYKOTE® 55m.....	46
6.5 GRAISSE MOLYKOTE® 111 – DONNÉES LIÉES À LA SÉCURITÉ.....	46
6.6 NÉCESSAIRE D'ENTRETIEN	47
6.7 ENTRETIEN	47
6.8 CONSIGNES DE DÉMONTAGE	48
6.9 PROTÉGER L'ENVIRONNEMENT	49
6.10 INSTRUCTIONS DE MONTAGE.....	49
7. ASSEMBLAGE GÉNÉRAL	52
7.1 ASSEMBLAGE GÉNÉRAL DE L'OUTIL DE BASE 73200-02000.....	52
7.2 LISTE DES PIÈCES DE L'ASSEMBLAGE GÉNÉRAL.....	53
8. AMORÇAGE	54
8.1 DÉTAILS CONCERNANT L'HUILE	54
8.2 FICHES DE SÉCURITÉ DE L'HUILE HYSPI® VG 32	54
8.3 KIT D'AMORÇAGE	54
8.4 PORTS D'AMORÇAGE	55
8.5 RÉGLEUR DE COURSE.....	55
8.6 PROCÉDURE D'AMORÇAGE INITIAL	55
8.7 MODE D'AMORÇAGE COMPLÉMENTAIRE.....	57
9. DIAGNOSTIC DE PANNE.....	59
9.1 PROBLÈME, CAUSE POSSIBLE ET SOLUTION.....	59
10. DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE	60
11. DÉCLARATION DE CONFORMITÉ R-U.....	61
12. PROTÉGEZ VOTRE INVESTISSEMENT!.....	62



Ce guide d'utilisation doit être lu par toute personne qui installe ou utilise cet outil avec une attention particulière aux règles de sécurité suivantes.



Portez toujours une protection oculaire résistant aux impacts durant l'utilisation de l'outil. Le niveau de protection requis doit être évalué pour chaque utilisation.







Utilisez une protection auditive conforme aux instructions de l'employeur et tel que requis par les réglementations liées à la santé et la sécurité au travail.



L'utilisation de l'outil peut exposer les mains de l'utilisateur aux risques, incluant l'écrasement, les impacts, les coupes, les éraflures et la chaleur. Portez des gants appropriés pour protéger vos mains.

1. DÉFINITIONS LIÉES À SÉCURITÉ

Les définitions suivantes décrivent le niveau de sévérité pour chaque mot-indicateur. Veuillez lire le guide et porter attention à ces symboles.

-  **DANGER** : Indique une situation dangereuse imminente qui, si elle ne peut être évitée, entraînera la mort ou des blessures graves.
-  **AVERTISSEMENT** : Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle ne peut être évitée, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.
-  **ATTENTION** : Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner une blessure légère ou modérée.
-  **ATTENTION** : Utilisé sans le symbole d'alerte de sécurité indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des dommages matériels.

Une utilisation ou un entretien inappropriés de ce produit pourrait entraîner une blessure grave ou des dommages matériels. Lisez et comprenez tous les avertissements et toutes les instructions d'utilisation avant d'utiliser cet équipement. Lorsque vous utilisez des outils électriques, des consignes de sécurité de base doivent être suivies afin de réduire le risque de blessures corporelles.

CONSERVEZ TOUS LES AVERTISSEMENTS ET LES INSTRUCTIONS POUR RÉFÉRENCE ULTÉRIEURE

1.1 RÈGLES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

- Pour les risques multiples, lisez et comprenez les consignes de sécurité avant d'installer, d'utiliser, de réparer, d'entretenir, de changer les accessoires ou de travailler près de l'outil. Ne pas le faire peut entraîner une blessure corporelle grave.
- Seulement les utilisateurs formés et qualifiés doivent installer, ajuster ou utiliser l'outil.
- NE PAS utiliser dans un autre but que la mise en place des rivets aveugles de STANLEY Engineered Fastening.
- Utilisez seulement des pièces, des fixations et des accessoires recommandés par le fabricant.
- NE PAS modifier l'outil. Les modifications peuvent réduire l'efficacité des mesures de sécurité et augmenter les risques pour l'utilisateur. Toute modification de l'outil entreprise par le client sera l'entière responsabilité du client et annulera toute garantie applicable.
- Ne pas jeter les consignes de sécurité; donnez-les à l'utilisateur.
- Ne pas utiliser l'outil s'il a été endommagé.
- Avant d'utiliser, vérifiez si les pièces en mouvement sont mal alignées ou adhèrent, s'il y a des bris de pièces et tout autre état qui affecte l'utilisation de l'outil. S'il est endommagé, faites réparer l'outil avant de l'utiliser. Retirez toute clé de réglage avant de l'utiliser.
- Les outils doivent être inspectés régulièrement afin de vérifier les caractéristiques nominales et les inscriptions requises par cette partie de la norme ISO 11148 sont indiquées lisiblement sur l'outil. L'employeur/utilisateur doit contacter le fabricant pour obtenir des étiquettes de remplacement au besoin.
- L'outil doit être maintenu dans un état de fonctionnement sécuritaire en tout temps, vérifié régulièrement pour des dommages et utilisé par du personnel qualifié. Toute procédure de démontage sera entreprise seulement par du personnel qualifié. Ne pas démonter cet outil sans référence préalable aux instructions d'entretien.

1.2 RISQUES LIÉS AUX PROJECTILES

- Déconnectez l'alimentation de l'air de l'outil avant d'effectuer tout entretien, tenter d'ajuster, installer ou retirer un assemblage d'embout ou des accessoires.
- Sachez que la défaillance de la pièce de travail ou des accessoires ou même l'outil inséré lui-même peut générer des projectiles à haute vitesse.
- Portez toujours une protection oculaire résistant aux impacts durant l'utilisation de l'outil. Le niveau de protection requis doit être évalué pour chaque utilisation.

- Les risques pour autrui doivent aussi être évalués à ce moment.
- Assurez-vous que la pièce de travail est fixée solidement.
- Assurez-vous que le moyen de protection contre l'éjection de la fixation et/ou du mandrin est en place et fonctionnelle.
- NE PAS utiliser l'outil sans le collecteur du mandrin installé.
- Prémunissez-vous contre l'éjection puissante possible des mandrins à l'avant de l'outil.
- NE PAS utiliser un outil qui est dirigé vers toute personne.

1.3 RISQUES LIÉS À L'UTILISATION

- L'utilisation de l'outil peut exposer les mains de l'utilisateur aux risques, incluant l'écrasement, les coups, les coupures, les éraflures et la chaleur. Portez des gants appropriés pour protéger vos mains.
- Les utilisateurs et le personnel d'entretien doivent être physiquement en mesure de manipuler le volume, le poids et la puissance de l'outil.
- Tenez l'outil correctement; soyez prêt à contrer les mouvements normaux ou brusques et ayez les deux mains disponibles.
- Gardez l'outil sec, propre et exempt d'huile et de graisse.
- Maintenez une position corporelle équilibrée et un aplomb solide lorsque vous utilisez l'outil.
- Relâchez le dispositif de démarrage et d'arrêt en cas d'interruption de l'alimentation de l'air.
- Utilisez seulement les lubrifiants recommandés par le fabricant.
- Le contact avec le liquide hydraulique doit être évité. Afin de minimiser la possibilité d'éruptions cutanées, des précautions doivent être prises pour laver en profondeur si un contact se produit.
- Les fiches signalétiques pour toutes les huiles hydrauliques et tous les lubrifiants sont disponibles sur demande chez votre fournisseur d'outils.
- Évitez des postures inappropriées, car il est probable que ces postures ne permettent pas de contrer les mouvements normaux ou inattendus de l'outil.
- Si l'outil est fixé à un dispositif de suspension, assurez-vous que la fixation est sécuritaire.
- Attention aux risques d'écrasement ou de pincement si l'équipement de l'embout n'est pas installé.
- NE PAS utiliser l'outil avec le boîtier de l'embout retiré.
- Un espace approprié est requis pour les mains de l'utilisateur avant de procéder.
- Lorsque vous transportez l'outil d'un endroit à l'autre, gardez vos mains loin de la gâchette afin d'éviter une activation par inadvertance.
- NE PAS abuser de l'outil en l'échappant ou en l'utilisant comme un marteau.

1.4 RISQUES LIÉS AUX MOUVEMENTS RÉPÉTITIFS

- Lors de l'utilisation de l'outil, l'utilisateur peut ressentir un inconfort dans les mains, les bras, les épaules, le cou ou d'autres parties du corps.
- Pendant qu'il utilise l'outil, l'utilisateur doit adopter une posture confortable tout en maintenant un aplomb sécuritaire et en évitant des postures inconfortables ou déséquilibrées. L'utilisateur doit modifier sa posture durant les tâches prolongées; cela peut aider à éviter l'inconfort et la fatigue.
- Si l'utilisateur ressent des symptômes comme un inconfort persistant ou récurrent, de la douleur, des sensations de pulsations, de crampes, de picotements, d'engourdissements, de brûlures ou de raideur, ces avertissements ne doivent pas être ignorés. L'utilisateur doit le dire à l'employeur et consultez un professionnel de la santé.

1.5 RISQUES LIÉS AUX ACCESSOIRES

- Déconnectez l'outil de l'alimentation de l'air avant d'ajuster ou de retirer l'assemblage de l'embout ou l'accessoire.
- Utilisez seulement les tailles et les types d'accessoires ou de produits consommables qui sont recommandés par le fabricant de l'outil; ne pas utiliser d'autres tailles ou types d'accessoires ou des produits consommables.

1.6 RISQUES EN MILIEU DE TRAVAIL

- Les glissements, trébucher et les chutes sont des causes majeures des blessures en milieu de travail. Tenez compte des surfaces glissantes causées par l'utilisation de l'outil et les risques de trébucher causés par les conduites d'air ou le tuyau hydraulique.
- Soyez prudent dans les environnements inconnus. Il peut y avoir des dangers cachés comme l'électricité ou d'autres câbles de services publics.
- L'outil n'est pas conçu pour une utilisation en atmosphères potentiellement explosives et il n'est pas isolé contre le contact avec l'électricité.
- Assurez-vous qu'il n'y a aucun câble électrique, tuyau de gaz, etc. qui peut causer un danger s'il est endommagé par l'utilisation de l'outil.
- Habillez-vous convenablement. Ne pas porter de vêtements amples ou des bijoux. Gardez vos cheveux, vos vêtements et vos gants hors de portée des pièces en mouvement. Les vêtements amples, les bijoux ou les cheveux longs peuvent se coincer dans les pièces en mouvement.

1.7 RISQUES LIÉS AU BRUIT

- L'exposition à des niveaux élevés du bruit peut causer une perte de l'ouïe invalidante permanente et d'autres problèmes comme l'acouphène (tintements, bourdonnements, sifflements ou vrombissements dans les oreilles). Ainsi, l'évaluation des risques et la mise en œuvre des contrôles appropriés pour ces risques sont essentielles.
- Les contrôles appropriés pour réduire les risques peuvent comprendre des mesures comme des matériaux insonorisant afin d'empêcher le « tintement » des pièces de travail.
- Utilisez une protection auditive conforme aux instructions de l'employeur et tel que requis par les réglementations liées à la santé et la sécurité au travail.
- Sélectionnez, entretenez et remplacez le consommable/l'outil inséré comme recommandé dans le guide d'instructions, afin d'éviter une augmentation inutile du bruit.

1.8 RISQUES LIÉS À LA VIBRATION

- L'exposition à la vibration peut causer des dommages invalidants aux nerfs et à l'apport sanguin aux mains et aux bras.
- Portez des vêtements chauds lorsque vous travaillez dans le froid et gardez vos mains propres et sèches.
- Si vous ressentez des engourdissements, des picotements, de la douleur ou un blanchiment de la peau des doigts ou des mains, cessez d'utiliser l'outil, avisez votre employeur et consultez un médecin.
- Lorsque c'est possible, soutenez le poids de l'outil sur un support, un tensionneur ou un dispositif d'équilibre parce qu'une prise plus légère peut alors être utilisée pour soutenir l'outil.
- Utilisez et entretenez l'outil électrique d'assemblage pour les rivets aveugles conformément aux recommandations du guide d'utilisation, afin d'éviter une augmentation inutile des niveaux de vibration.
- Sélectionnez, entretenez et remplacez le consommable/l'outil inséré comme recommandé dans le guide d'instructions, afin d'éviter toute augmentation inutile des niveaux de vibration.
- Saisissez l'outil avec une prise légère mais sûre, en tenant compte des forces de réaction nécessaires de la main, car le risque de vibration est généralement plus grand lorsque la force de préhension est plus élevée.

1.9 CONSIGNES DE SÉCURITÉ SUPPLÉMENTAIRES POUR LES OUTILS ÉLECTRIQUES PNEUMATIQUES

- L'alimentation de l'air opérationnelle ne doit pas excéder 7 bars (102 PSI).
- L'air sous pression peut causer une blessure grave.
- Ne jamais laisser l'outil fonctionner sans surveillance. Déconnectez le tuyau d'air lorsque l'outil n'est pas utilisé, avant de changer les accessoires ou lors de réparations.
- Ne jamais diriger l'air vers vous-même ou toute autre personne.
- Frapper les tuyaux peut causer une blessure grave. Vérifiez toujours s'il y a des tuyaux et des raccords endommagés ou desserrés.
- Avant l'utilisation, inspectez les conduites d'air pour voir s'il y a des dommages, toutes les connexions doivent être sécuritaires. Ne pas échapper des objets lourds sur les tuyaux. Un impact considérable peut causer des dommages internes et entraîner une défaillance prématurée des tuyaux.
- L'air froid doit être dirigé loin des mains.
- Lorsque des raccords tournants universels (raccords à griffes) sont utilisés, les goupilles de sécurité doivent être installées et les câbles de sécurité pour tuyaux doivent être utilisés contre une possible défaillance d'une connexion tuyau à outil ou tuyau à tuyau.
- NE PAS lever l'outil de mise en place par le tuyau. Utilisez toujours la poignée de l'outil de mise en place.
- Les trous d'aération peuvent s'obstruer et être couverts.
- Gardez la saleté et les corps étrangers hors du système hydraulique de l'outil puisque cela causera un mauvais fonctionnement de l'outil.

2. CARACTÉRISTIQUES

2.1 UTILISATION PRÉVUE

Le module hydro-pneumatique 73200 est conçu pour poser des goujons et des rivets aveugles à rupture de tige Stanley Engineered Fastening.

Pour un outil complet, commandez l'outil de base référence 73200-02000 et sélectionnez un embout dans la section Embouts à la page 41 en fonction de votre application.

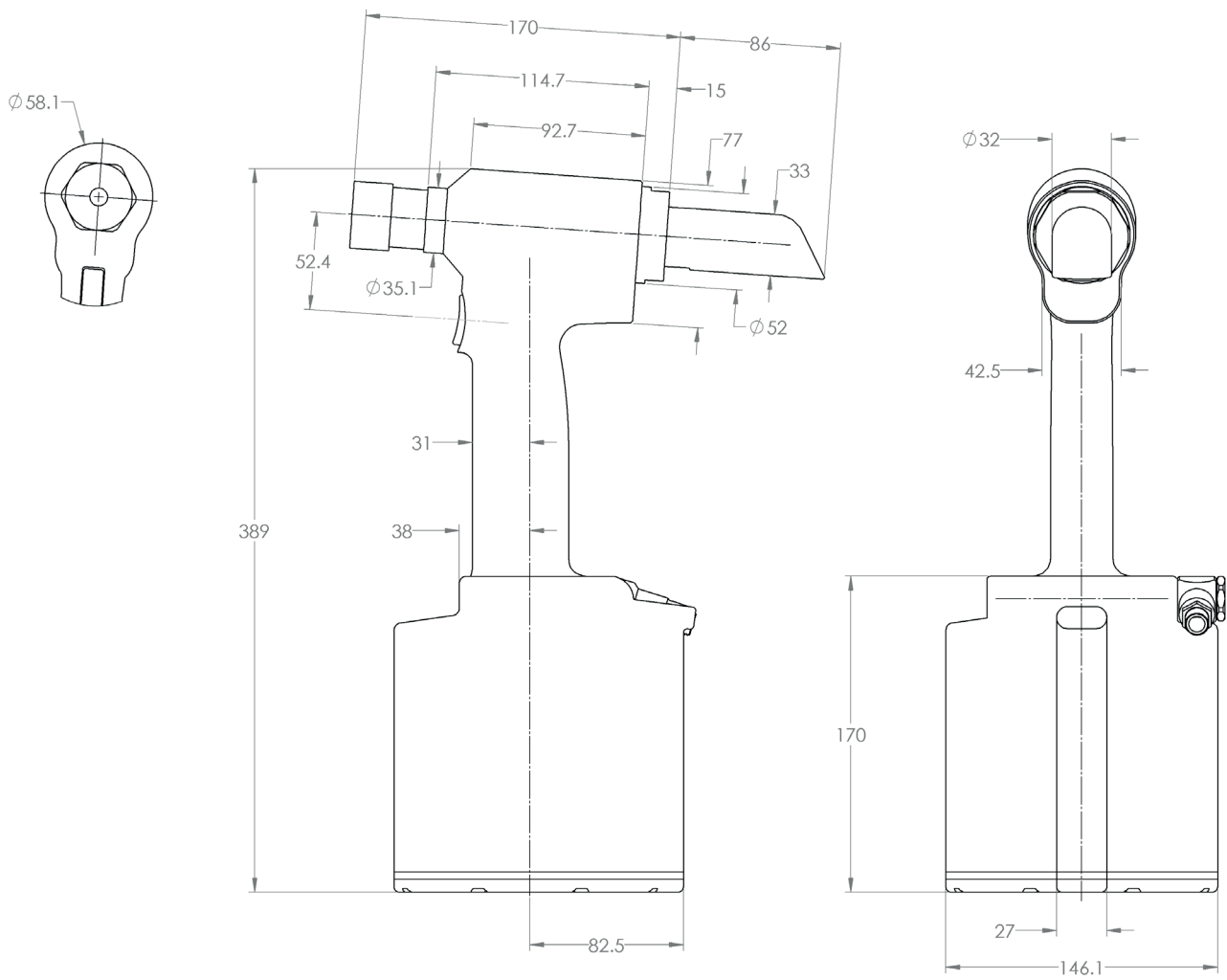
Les avertissements de sécurité doivent être suivis en tout temps.

NE PAS utiliser en conditions mouillées ou en présence de liquides ou de gaz inflammables.

2.2 CARACTÉRISTIQUES DE L'OUTIL

Pression de l'air	Minimum – Maximum	5-7 bars (73-102 lbf/po ²)
Volume d'air libre requis	@ 5 bar	14,2 litres /73 lbf/po ²
	@ 7 bar	19,9 litres /102 lbf/po ²
Course	Minimum	20 mm (0,79 pi)
Force de traction	@ 5 bars /73 lbf/po ²	25,9 kN(5823 lbf)
	@ 7 bars /102 lbf/po ²	36,2 kN(8138 lbf)
Durée du cycle :	Environ	3 seconde
Poids	Sans équipement d'embout	4,90 kg (10 lb 13 Oz)

Valeurs de bruits déterminées selon les codes de test de bruit ISO 15744 et ISO 3744.		73200
Niveau acoustique pondéré A dB(A), L _{WA}	Bruit incertain : k _{WA} = 3,0 dB(A)	102,3 dB(A)
Niveau de pression acoustique pondéré A à la station de travail dB(A), L _{PA}	Bruit incertain : k _{PA} = 3,0 dB(A)	98,5 dB(A)
Niveau de pression acoustique du pic pondéré C dB(C), L _{pC} , pic	Bruit incertain : k _{pC} = 3,0 dB(C)	97,0 dB(C)
Valeurs de bruits déterminées selon les codes de test de vibration ISO 20643 et ISO 5349.		73200
Niveau d'émissions de vibrations, a _{hd} :	Incertitude de la vibration : k = 1,108 m/s ²	3,9 m/s ²
Valeurs d'émissions de vibrations déclarées conformément à la norme EN 12096		

2.3 DIMENSIONS DE L'OUTIL**Fig.1**

Toutes les dimensions sont indiquées en millimètres.

3. MISE EN SERVICE

IMPORTANT - LISEZ ATTENTIVEMENT LES CONSIGNES DE SÉCURITÉ AUX PAGES 34 ET 36 AVANT LA MISE EN SERVICE.

Avant d'utiliser

- Sélectionnez l'équipement d'embout de taille appropriée et installez-le.
- Connectez l'outil de mise en place à l'alimentation en air. Testez les cycles de traction et de retour en appuyant sur la gâchette et en la relâchant.

⚠ ATTENTION : La bonne pression d'alimentation est importante pour un fonctionnement approprié de l'outil d'installation. Une blessure corporelle ou des dommages à l'équipement peuvent se produire sans les bonnes pressions. La pression d'alimentation ne doit pas excéder celle indiquée dans les caractéristiques de l'outil de mise en place.

3.1 ALIMENTATION EN AIR

Tous les outils sont utilisés avec de l'air comprimé à une pression optimale de 5,5 bars. Nous recommandons l'utilisation de régulateurs de pression et de systèmes de filtrage sur l'alimentation principale en air. Ils doivent être installés à moins de 3 mètres de l'outil (voir le schéma ci-dessous) pour garantir une durée de vie maximale et un entretien minimal de l'outil.

⚠ ATTENTION : Le régulateur de pression dans l'armoire est réglé à 5,25 bars.

⚠ ATTENTION : Le régulateur de pression ne doit en aucun cas être ajusté.

⚠ ATTENTION : Le clapet de sécurité dans l'armoire est réglé à 5,25 - 5,30 bars.

⚠ ATTENTION : Le clapet de sécurité ne doit en aucun cas être ajusté.

Les tuyaux d'alimentation de l'air doivent produire une pression de service efficace nominale au minimum de 150 % d'une pression maximale produite dans le système ou de 10 bars, selon la valeur la plus élevée. Les tuyaux d'air doivent être résistants à l'huile, avoir un extérieur résistant à l'abrasion et être armés où les conditions d'utilisation peuvent faire en sorte que les tuyaux soient endommagés. Tous les tuyaux d'air DOIVENT avoir un diamètre d'alésage minimum de 6,4 millimètres ou ¼ pouce.

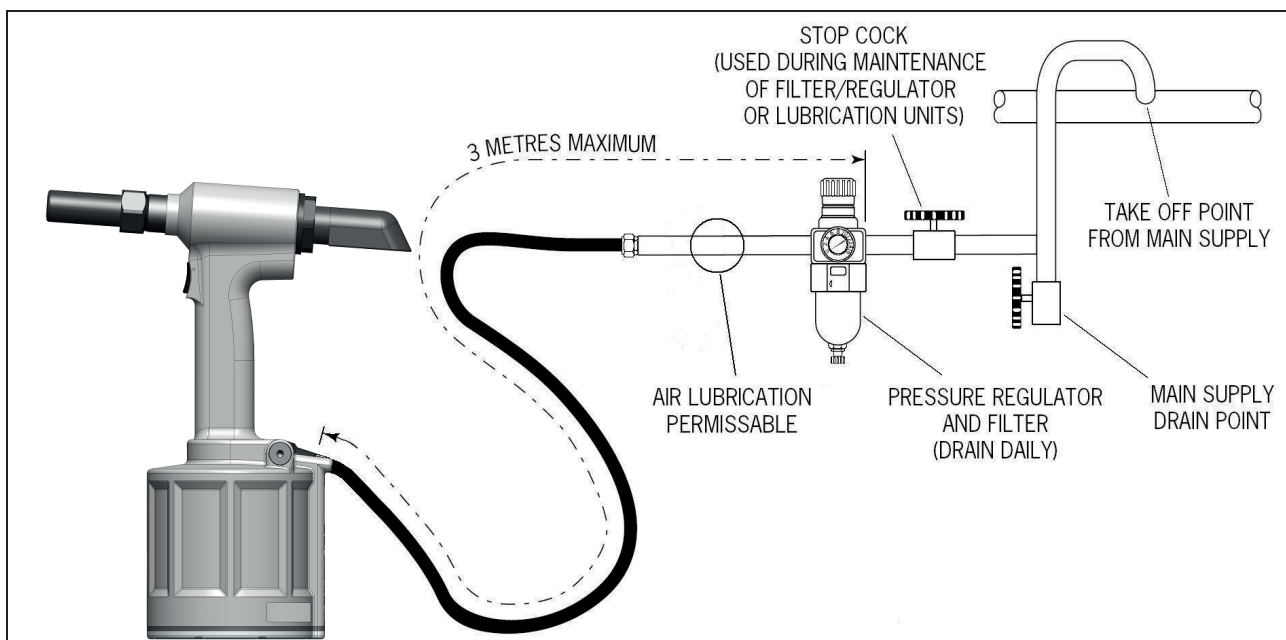


Fig.2

3.2 PROCÉDURE DE FONCTIONNEMENT

IMPORTANT - N'essayez pas de briser un bout de tige sans installation d'un collier. La partie non sécuritaire du bout de tige serait éjectée de l'embout à grande vitesse et avec une grande force.

Lors de la pose de goujons :

- * Vérifiez que l'embout correct est installé.
- Connectez l'outil à l'alimentation en air.
- * Poussez la tige Avdelok® dans le trou d'application.
- * Placez le collier sur la tige (orientez comme illustré).
- * En maintenant la tête de la tige contre l'application, poussez l'outil sur le bout de tige qui dépasse.
- * Appuyez à fond sur la gâchette. Un cycle assure que le sertissage du collier dans les rainures de blocage de la tige et qu'elle se brise au niveau de la rainure.
- * Relâchez la gâchette. L'outil termine son cycle en se dégageant du collier et en éjectant le bout de tige à l'arrière.

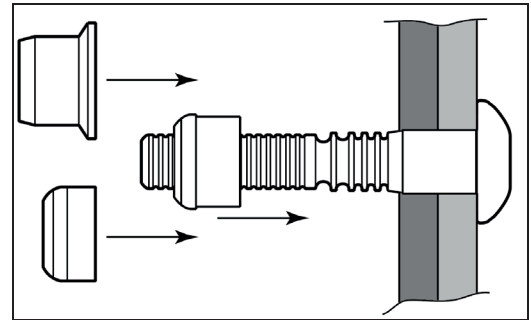


Fig.3

Lors de la pose de rivets à rupture de tige :

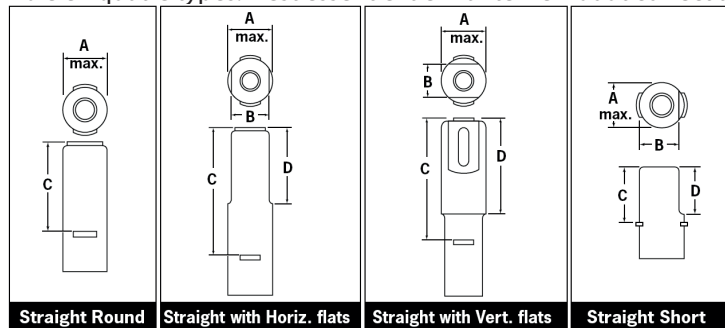
- Vérifiez que l'embout est installé.
- Connectez l'outil à l'alimentation en air.
- * Insérez la tige du rivet dans l'embout de l'outil.
- * Placez l'outil avec le rivet sur l'application de sorte que le rivet qui dépasse entre directement dans le trou de l'application.
- * Appuyez à fond sur la gâchette. Le cycle de l'outil broche le rivet.
- * Relâchez la gâchette. L'outil termine son cycle.

4. ASSEMBLAGES D'EMBOUIT

Il est essentiel de monter l'embout correct avant d'utiliser l'outil. En connaissant la référence d'origine de l'outil complet ou les détails de la fixation à poser, vous serez en mesure de commander un nouvel embout complet à l'aide des tableaux de sélection de la page 41.

4.1 CHOIX DE L'EMBOUIT AVDELOK®

L'embout Avdelok® est disponible en quatre types. Il est essentiel de monter l'embout correct avant d'utiliser l'outil.



CHOIX DE L'EMBOUIT AVDELOK®										
ÉQUIPEMENT D'EMBOUIT										
Ø	DESCRIPTION	A		B		C		D		N° DE LA PIÈCE
		mm	pouce	mm	pouce	mm	pouce	mm	pouce	
3/16 po	Plats verticaux	21	0.812	16	0.625	54	2.120	25	1.000	07200-02500 *
3/16 po	Plats horizontaux	21	0.812	16	0.625	54	2.120	25	1.000	07200-02700 *
1/4 po	Plats verticaux	21	0.812	16	0.625	54	2.120	25	1.000	07200-02600 *
1/4 po	Plats horizontaux	21	0.812	16	0.625	54	2.120	25	1.000	07200-02800 *
1/4 po	Plats horizontaux (progressifs)	21	0.812	16	0.625	54	2.120	25	1.000	07200-03300 *
1/4 po	Rond	21	0.812	-	-	54	2.120	-	-	07200-03500 *
5/16 po	Plats horizontaux	27	1.060	23.6	0.930	91	3.580	40	1.580	07220-02700
5/16 po	Plats horizontaux (progressifs)	27	1.060	23.6	0.930	94	3.700	46	1.830	07220-03400
5/16 po	Rond	27	1.060	-	-	91	3.580	-	-	07220-05600
3/8 po	Rond	27	1.060	-	-	70	2.750	-	-	07220-02000
3/8 po	Rond (progressif)	27	1.060	-	-	74.2	2.920	-	-	07220-03500
3/8 po	Court	27	1.060	25.2	0.992	37	1.450	32	1.250	07220-06100

* Il est indispensable d'utiliser le kit d'adaptateur (référence 73200-04300) pour installer ces embouts sur l'outil.

Les enclumes réglables produisent une déformation moins sévère des colliers, ce qui permet de poser des fixations Avdelok® dans les matériaux plus souples comme les plastiques, le bois, etc.

4.2 CHOIX DE L'EMBOUT STANDARD

Les fixations ci-dessous peuvent également être placées sur l'outil 73200. Il est essentiel de monter l'embout correct avant d'utiliser l'outil.

CHOIX DE L'EMBOUT STANDARD			
FIXATION		ÉQUIPEMENT D'EMBOUT	
NOM	Ø	DESCRIPTION	N° DE LA PIÈCE
AVBOLT®	3/16 po (4,8mm)	Consultez la fiche technique 07900-00905	07220-08100
	1/4 po (6,4mm)	Consultez la fiche technique 07900-00905	07220-07500
AVSEAL® II	11 mm standard	Pour le choix de l'embout, consultez la fiche technique 07900-00840	07220-06600
	12 mm standard	Pour le choix de l'embout, consultez la fiche technique 07900-00840	07220-06700
	13 mm basse pression	Pour le choix de l'embout, consultez la fiche technique 07900-00840	07220-06600
	14 mm basse pression	Pour le choix de l'embout, consultez la fiche technique 07900-00840	07220-06700
	16 mm basse pression	Pour le choix de l'embout, consultez la fiche technique 07900-00840	07220-06800 Δ
INTERLOK®	3/8 po (10mm)	Équipement droit standard	73200-04500 †
MAXLOK®	1/4 po (6,4mm)	Équipement droit standard	*07610-02100
	3/16 po (4,8mm)	Équipement droit standard	*07610-02000
MONOBOLT®	3/8 po (10mm)	Pointe d'embout standard	07220-07200 †

Δ Pression d'air d'entrée de 7,0 bars nécessaire.

† Deux actionnements de l'outil sont nécessaires pour placer ces fixations.

* Il est indispensable d'utiliser le kit d'adaptateur (référence 73200-04300) pour installer ces embouts sur l'outil.

4.3 INSTRUCTIONS DE MONTAGE

⚠ ATTENTION : L'alimentation en air doit être déconnectée lors de la mise en place ou du retrait des embouts, sauf instructions contraires spécifiques.

Les embouts doivent être pré-assemblés avant installation.

EMBOUTS DROIT HORIZONTAL, VERTICAL OU ROND

- Enduisez légèrement les mâchoires avec de la graisse au lithium Moly.
- Assemblez les guides de ressort **4** et le ressort **5**
- Équilibrez les trois mâchoires de mandrin **3** sur le guide de ressort **4** (en utilisant un bout de tige usagé pour faciliter le positionnement au besoin)
- Abaissez soigneusement la douille de serrage du mandrin **2** sur les composants assemblés
- Insérez l'entretoise **6** (au besoin) dans la douille de serrage **2** (dia. 5/16" uniquement)
- L'assemblage peut être placé dans l'enclume

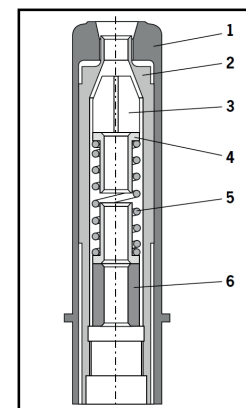


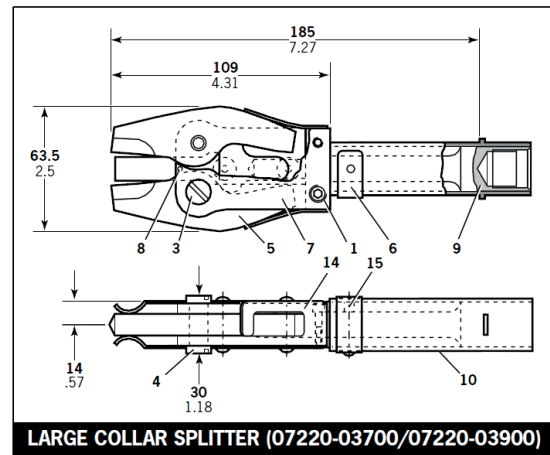
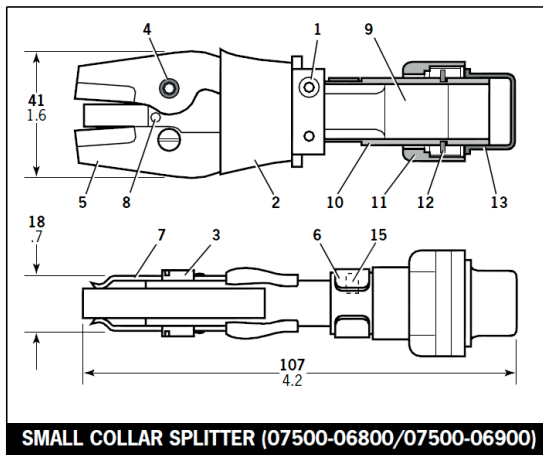
Fig. 4

Tous les numéros **en gras** font référence à l'illustration en regard.

5. ACCESSOIRES

SÉPARATEURS DE COLLIER

Vous pouvez commander des séparateurs de collier pour couper les colliers des Avdelok® posés. La petite taille illustrée ci-dessous à gauche est destinée à couper des colliers de 3/16" et 1/4". La plus grande taille illustrée ci-dessous à droite est destinée à couper des colliers de 5/16" et 3/8".

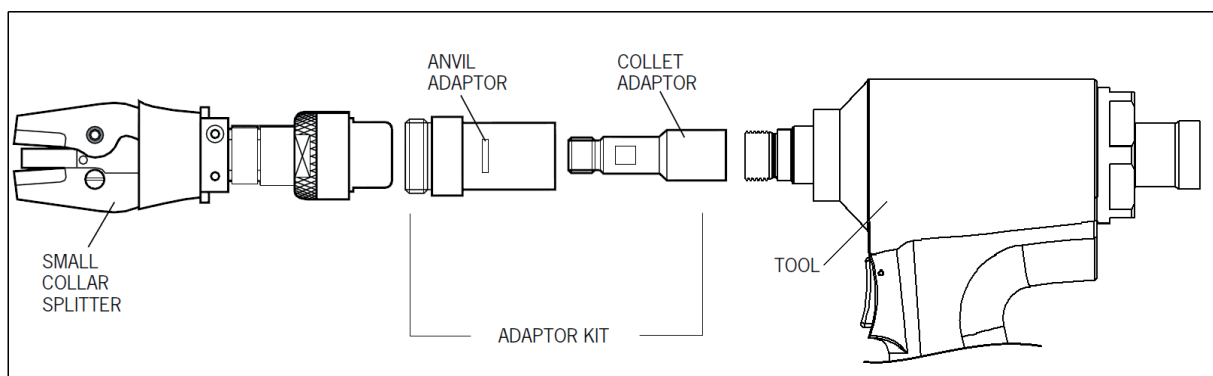


Les dimensions indiquées en gras sont exprimées en millimètres. Les autres dimensions sont exprimées en pouces

SÉPARATEURS DE COLLIER - RÉFÉRENCES DES COMPOSANTS

ARTICLE N°	DESCRIPTION	SÉPARATEUR DE COLLIER	SÉPARATEUR DE COLLIER	SÉPARATEUR DE COLLIER	SÉPARATEUR DE COLLIER	QTÉ
		3/16"	1/4"	5/16"	3/8"	
		07500-06800	07500-06900	07220-03700	07220-03900	
1	VIS D'ASSEMBLAGE À TÊTE CYLINDRIQUE	07001-00004	07001-00004	07001-00142	07001-00142	2
2	MANCHON	07210-02012	07210-02012	-	-	1
3	BROCHE À LAME	07210-02014	07210-02014	07220-03712	07220-03712	2
4	VIS DE BROCHE À LAME	07210-02015	07210-02015	07220-03713	07220-03713	2
5	LAME	07210-02016	07210-02104	07220-03710	07220-03902	2
6	CLIP DE RESSORT	07500-08000	07500-08000	07220-04500	07220-04500	1
7	SUPPORT DE LAME	07210-02500	07210-02600	07220-04200	07220-04300	2
8	BROCHE D'ÉCARTEMENT	07210-02703	07210-02703	07220-03714	07220-03714	1
9	TIGE DE CAME	07500-06801	07500-06801	07220-03701	07220-03701	1
10	MANCHON EXTÉRIEUR	07500-06803	07500-06803	07220-03715	07220-03715	1
11	ÉCROU DE FIXATION D'EMBOUT	07500-00212	07500-00212	-	-	1
12	CIRCLIP EXTÉRIEUR	07004-00041	07004-00041	-	-	1
13	BOUCHON DE FIXATION	07007-00076	07007-00076	-	-	1
14	RESSORT DE LAME	-	-	07220-03706	07220-03706	2
15	BROCHE DE FIXATION INDÉPENDANTE	07500-08003	07500-08003	07220-04501	07220-04501	1

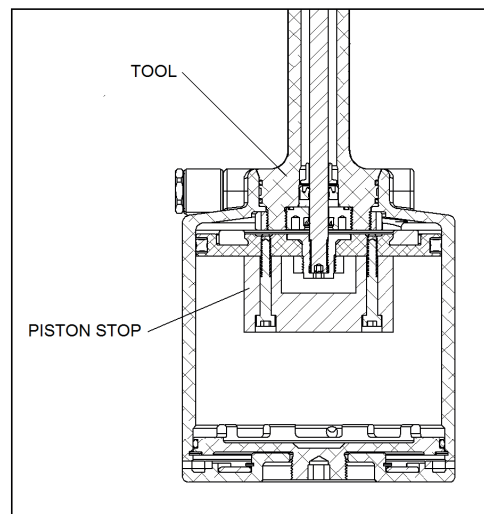
KIT ADAPTATEUR POUR SÉPARATEUR DE COLLIER (73200-04600)



5.1 INSTRUCTIONS DE MONTAGE

DÉMONTAGE DU CARTER

- Pour installer ces séparateurs de collier, débranchez l'outil de l'alimentation en air
- Déposez le déflecteur de bout de tige **47**.
- Déposez l'embout s'il est monté
- Lubrifiez les faces de came du séparateur de collier, les faces de contact et toutes les pièces mobiles avec de la graisse au lithium Moly.
- En maintenant le piston de la tête avec une clé Allen de 10 mm A/F* à travers l'arrière de l'outil, serrez l'adaptateur de collier sur le piston de la tête avec une clé plate.
- Poussez l'adaptateur d'enclume sur l'adaptateur de collier et vissez. Serrez avec une clé plate
- Insérez le séparateur de collier assemblé dans l'adaptateur d'enclume et vissez sur l'extrémité de l'adaptateur de collier. Serrez l'écrou de fixation de l'embout sur l'adaptateur d'enclume avec une clé plate
- Pour le fonctionnement, poussez fortement le séparateur de collier sur le collier et appuyez sur la gâchette.
- Pour couper un Avdelok® de 5/16" ou 3/8" utilisez les séparateurs de collier 07220-03700 et 07220-03900 respectivement - aucun kit d'adaptateur n'est nécessaire.
- Posez la mâchoire de l'étau de tête* sur la tête **63** et utilisez les mâchoires souples pour maintenir la mâchoire de l'étau de tête dans le sens inversé.
- Utilisez une douille de goujon* pour dévisser le goujon **38**. Au besoin, utilisez une clé Allen 10 mm A/F pour empêcher la plaque de base **32** de tourner.
- Déposez le bouchon de base **31** et le joint **36**.
- Déposez la bague de blocage **25** et le silencieux **37**.
- Poussez la plaque de base **32** dans le carter **65** et déposez la bague de blocage **24**.
- L'extracteur de plaque de base* étant installé sous le carter **65**, vissez le goujon **38** sur la plaque de base **32**, extrayant ainsi la plaque de base du carter. Au besoin, utilisez une clé Allen 10 mm A/F pour empêcher la plaque de base de tourner.
- Vissez l'arrêt de piston sur le dessous du piston pneumatique **33** localisé en utilisant des vis M6 dans la base et vissez.



* Inclus dans le kit d'entretien. Pour la liste complète, voir page 47.
Il est nécessaire de déposer ces accessoires pour l'amorçage de l'outil.

6. ENTRETIEN DE L'OUTIL

Un entretien régulier doit être effectué et une inspection complète doit être effectuée annuellement ou chaque 500 000 cycles, selon ce qui est plus tôt.

- ⚠ ATTENTION :** Ne jamais utiliser de solvant ou d'autres produits chimiques forts pour le nettoyage des pièces non métalliques de l'outil. Ces produits chimiques peuvent affaiblir les matériaux utilisés dans ces pièces.
- ⚠ ATTENTION :** Avant l'entretien, éliminez toute substance dangereuse qui pourrait s'être accumulée en raison des processus de travail.
- ⚠ ATTENTION :** L'employeur est responsable d'assurer que les instructions d'entretien sont données au personnel approprié.
- ⚠ ATTENTION :** L'utilisateur doit ne pas s'impliquer dans l'entretien ou les réparations de l'outil à moins d'avoir été formé de façon appropriée.
- ⚠ ATTENTION :** L'outil doit être examiné régulièrement pour détecter les dommages et les dysfonctionnements.
- ⚠ ATTENTION :** Lisez les consignes de sécurité à la page 34 à 36.

6.1 ENTRETIEN QUOTIDIEN

- Tous les jours, avant l'utilisation ou lors de la première mise en service de l'outil, versez quelques gouttes d'huile lubrifiante propre dans l'entrée d'air de l'outil si l'alimentation en air ne comporte pas de dispositif de lubrification. Si l'outil est utilisé en permanence, le tuyau d'air doit être débranché de l'alimentation principale en air et l'outil doit être lubrifié toutes les deux ou trois heures.
- Vérifiez s'il y a des fuites d'air. S'ils sont endommagés, les tuyaux et les raccords doivent être remplacés.
- Vérifiez s'il y a des fuites d'huile.
- S'il n'y a pas de filtre sur le régulateur de pression, purgez la conduite d'air pour la nettoyer de la saleté ou de l'eau accumulée avant de connecter le tuyau d'air à l'outil. S'il y a un filtre, égouttez-le.
- Vérifiez que l'embout correspond à la fixation à poser.
- Vérifiez que le déflecteur **47** est installé sur l'outil.
- Vérifiez que la course de l'outil correspond à la spécification minimum (page 37). Les dernières étapes des procédures d'amorçage des pages 56 et 57 expliquent comment mesurer la course.
- Vérifiez que l'enclume n'est pas usée. Cela peut être confirmé en consultant les données indiquées sur la fiche technique de la fixation. L'usure excessive peut causer le bris de l'enclume.

6.2 ENTRETIEN HEBDOMADAIRE

- Démontez et nettoyez l'embout en portant une attention spéciale aux mâchoires. Lubrifiez avec de la graisse au lithium Moly avant démontage.
- * Vérifiez l'absence de fuites d'huile et d'air du tuyau d'alimentation en air et des raccords.

6.3 GRAISSE AU LITHIUM MOLY EP 3753 – DONNÉES LIÉES À LA SÉCURITÉ

La graisse peut être commandée comme article séparé, la référence est indiquée sur la page du nécessaire d'entretien 47

Premiers soins

PEAU :

Étant donné que la graisse est complètement résistante à l'eau, il vaut mieux l'enlever avec nettoyeur émulsifiant pour la peau approuvé.

INGESTION :

Assurez-vous que la personne boive 30 ml de lait de magnésie, de préférence dans une tasse de lait.

YEUX :

Irritant, mais pas dangereux. Irriguez avec de l'eau et consultez un médecin.

Incendie

POINT D'ÉCLAIR : Au-dessus de 220 °C.

Non classé comme inflammable.

Moyens d'extinction appropriés : CO₂, Halon ou jet d'eau si appliqué par un utilisateur expérimenté.

Environnement

Rassemblez pour l'incinération ou l'élimination dans un site approuvé.

Manutention

Utilisez une crème barrière ou des gants résistant à l'huile.

Entreposage

À l'écart de la chaleur et des oxydants.

6.4 DONNÉES LIÉES À LA SÉCURITÉ DE LA GRAISSE MOLYKOTE® 55m**Premiers soins**

PEAU :

Rincez à l'eau. Essuyez.

INGESTION :

Aucun premier soin nécessaire.

YEUX :

Rincez à l'eau.

Incendie

POINT D'ÉCLAIR : Au-dessus de 101,1 °C (en vase clos)

Propriétés explosives : Non

Moyens d'extinction appropriés : Mousse de dioxyde de carbone, poudre sèche ou jet d'eau fin.

L'eau peut être utilisée pour refroidir les contenants exposés au feu.

Environnement

Ne laissez pas de grandes quantités pénétrer dans les égouts ou les eaux de surface.

Méthodes de nettoyage : Grattez et placez dans un conteneur approprié muni d'un couvercle. Le produit déversé produit une surface extrêmement glissante.

Nocif pour les organismes aquatiques et peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique.

Cependant, en raison de la forme physique et de l'insolubilité dans l'eau du produit, la biodisponibilité est négligeable.

Manutention

Une ventilation générale est recommandée. Évitez tout contact avec la peau et les yeux.

Entreposage

Ne pas entreposer avec des oxydants. Gardez le contenant fermé et entreposé à l'abri de l'eau ou de l'humidité.

6.5 GRAISSE MOLYKOTE® 111 – DONNÉES LIÉES À LA SÉCURITÉ**Premiers soins**

PEAU :

Aucun premier soin nécessaire.

INGESTION :

Aucun premier soin nécessaire.

YEUX :

Aucun premier soin nécessaire.

INHALATION :

Aucun premier soin nécessaire.

Incendie

POINT D'ÉCLAIR : Au-dessus de 101,1 °C (en vase clos)

Propriétés explosives : Non

Moyens d'extinction appropriés : Mousse de dioxyde de carbone, poudre sèche ou jet d'eau fin.

L'eau peut être utilisée pour refroidir les contenants exposés au feu.

Environnement

Aucun effet indésirable n'est prévu.

Manutention

Une ventilation générale est recommandée. Évitez le contact avec les yeux.

Entreposage

Ne pas entreposer avec des oxydants. Gardez le contenant fermé et entreposé à l'abri de l'eau ou de l'humidité.

6.6 NÉCESSAIRE D'ENTRETIEN

Pour tous les entretiens, nous recommandons l'utilisation du kit d'entretien 73200.

Kit d'entretien 73200-99990			
Numéro de pièce	Description	Numéro de pièce	Description
07900-01040	BILLE DE TIGE DE PISTON PNEUMATIQUE	07900-01054	TIGE DE POUSSÉE DU LOGEMENT DE JOINT D'ÉTANCHÉITÉ
07900-01041	EXTRACTEUR DE PLAQUE DE BASE	07900-01055	CLÉ DE BLOCAGE DE JOINT D'ÉTANCHÉITÉ
07900-01042	CLÉ D'ÉCROU DE BLOCAGE DE LA POIGNÉE	07900-00427	POIGNÉE DE DÉCALAGE COULISSANTE
07900-00043	BALLE DE PISTON DE TÊTE	07900-00151	RALLONGE DE POIGNÉE EN T
07900-01043	MANCHON DE JOINT D'ÉTANCHÉITÉ AVANT DU PISTON DE TÊTE	07900-00692	EXTRACTEUR DE VALVE DE GÂCHETTE
07900-01044	MANCHON DE JOINT D'ÉTANCHÉITÉ ARRIÈRE DU PISTON DE TÊTE	07900-00158	CHASSE-GOUPILLE 2 mm
07900-01045	GUIDE DE JOINT D'ÉTANCHÉITÉ DU PISTON DE TÊTE	07992-00020	GRAISSE – MOLYLITHIUM EP 3753
07900-01046	MÂCHOIRE D'ÉTAU DE TÊTE	07992-00075	GRAISSE – MOLYKOTE® 55M
07900-01047	TIGE DE POUSSÉE DU LOGEMENT DE JOINT À LÈVRE	07900-00755	GRAISSE – MOLYKOTE® 111
07900-01048	MANCHON DE LOGEMENT DE JOINT À LÈVRE	07900-00756	FREIN-FILET LOCTITE® 243
07900-01049	DOUILLE DE GOUJON	07900-01060 *	SERINGUE D'AMORÇAGE (2)
07900-01050	GUIDE DE JOINT D'ÉTANCHÉITÉ À LÈVRE ARRIÈRE	07900-01061 *	RÉGLEUR DE COURSE DE TRACTION
07900-01051	PISTON DE JOINT D'ÉTANCHÉITÉ À LÈVRE ARRIÈRE	07900-01062 *	RÉGLEUR DE COURSE DE RETOUR
07900-01052	BILLE DE PISTON ARRIÈRE	07900-01063 *	RALLONGE DE SERINGUE D'AMORÇAGE
07900-01053	EXTRATEUR DE PISTON DE RETOUR	07900-01066	ÉCROU DE DÉMARREUR

* Le kit d'amorçage 73200-99991 inclut également ces pièces et peut être fourni séparément.

Les outils standard suivants sont nécessaires pour l'entretien (non fournis avec le kit d'entretien).

- Clé Allen 4 mm
- Clé Allen 5 mm
- Clé Allen 6 mm
- Clé Allen 10 mm
- Clé plate 14 mm
- Clé plate ou à douille 22 mm
- Clé plate 27 mm
- Clé plate 48 mm
- Ruban adhésif PTFE 10 mm

Les clés plates et les clés Allen sont spécifiées pour les plats sauf mention contraire.

6.7 ENTRETIEN

L'outil doit être complètement démonté annuellement ou tous les 500 000 cycles (selon l'événement le plus précoce) et de nouveaux composants doivent être utilisés s'ils sont usés, endommagés ou selon les recommandations. Tous les joints toriques et les joints d'étanchéité doivent être renouvelés et lubrifiés avec de la graisse Molykote® 55m pour joints pneumatiques ou Molykote® 111 pour les joints hydrauliques.

⚠ AVERTISSEMENT : Lisez les consignes de sécurité à la page 34 à 36.

⚠ AVERTISSEMENT : L'employeur est responsable d'assurer que les instructions d'entretien sont données au personnel approprié.

⚠ AVERTISSEMENT : L'utilisateur doit ne pas s'impliquer dans l'entretien ou les réparations de l'outil à moins d'avoir été formé de façon appropriée.

⚠ AVERTISSEMENT : L'outil doit être examiné régulièrement pour détecter les dommages et les dysfonctionnements.

La conduite d'air doit être débranchée avant toute tentative d'entretien ou de démontage, sauf instructions contraires spécifiques.

Il est conseillé d'effectuer les opérations de démontage dans des conditions de propreté.

Avant de démonter l'outil, il est nécessaire de retirer l'embout. Voir les instructions de montage et d'entretien aux pages 42 et 45.

Pour un entretien complet de l'outil, nous vous conseillons de procéder au démontage des sous-ensembles dans l'ordre indiqué.

Après démontage, n'oubliez pas d'amorcer l'outil.

Les substances potentiellement dangereuses qui peuvent s'être déposées sur la machine à la suite de processus de travail doivent être éliminées avant l'entretien.

6.8 CONSIGNES DE DÉMONTAGE

PRÉPARATION

- Raccordez l'outil à l'alimentation en air.
- Maintenez la gâchette **29** enfoncée.
- Débranchez l'alimentation en air et relâchez la gâchette **29**.
- Déposez le déflecteur **47**, l'écrou de blocage **49**, la bague d'adaptateur **50** et l'adaptateur **48**.

CLAPET DE FONCTIONNEMENT

- Dévissez le boulon pivotant **44** à l'aide d'une clé plate ou à douille de 22 mm A/F et déposez le pivot **43**. Retirez les joints torique **4** du boulon pivotant.
- Utilisez une clé Allen 6 mm A/F pour déposer la retenue du clapet **40**. • Déposez le joint torique **7**.
- Poussez la commande de clapet **39** hors du carter **65**. • Remplacez les joints toriques **11**.
- Sortez la commande de clapet **42** hors du carter **65**. Retirez les joints toriques **10** et **11**.

ENSEMBLE DU CORPS

- Posez la mâchoire de l'étau de tête* sur la tête **63** et utilisez les mâchoires souples pour maintenir la mâchoire de l'étau de tête dans le sens inversé.
- Utilisez une douille de goujon* pour dévisser le goujon **38**. Au besoin, utilisez une clé Allen 10 mm A/F pour empêcher la plaque de base **32** de tourner.
- Déposez le bouchon de base **31** et le joint **36**.
- Déposez la bague de blocage **25** et le silencieux **37**.
- Poussez la plaque de base **32** dans le carter **65** et déposez la bague de blocage **24**.
- L'extracteur de plaque de base* étant installé sous le carter **65**, vissez le goujon **38** sur la plaque de base **32**, extrayant ainsi la plaque de base du carter. Au besoin, utilisez une clé Allen 10 mm A/F pour empêcher la plaque de base de tourner.
- Retirez le joint torique **8** de la plaque de base **32**.
- Fixez une clé plaque 14 mm A/F ou une clé Allen 5 mm A/F au connecteur du piston pneumatique **41**. Dévissez l'écrou **3** avec une clé plate de 27 mm A/F.
- Extrayez le piston pneumatique **33** en utilisant les trous filetés M6. Déposez le joint d'étanchéité quadruple **9** et le joint d'étanchéité de réduction de force **35**.
- Fixez une clé Allen de 4 mm A/F à la tige du piston pneumatique **58** et dévissez le connecteur du piston pneumatique **41** avec une clé plate de 14 mm A/F. Poussez la tige du piston pneumatique dans la tête **63** jusqu'en butée.
- À l'aide de la clé d'écrou de blocage de la poignée* dévissez l'écrou de blocage de la poignée **34** et déposez le carter **65**.

ENSEMBLE DE TÊTE

- Déposez les 4 vis de purge **1** et les joints d'étanchéité collés **5** puis vidangez l'huile dans un récipient adapté.

* Fait référence aux éléments inclus dans le nécessaire d'entretien du 73200. Pour la liste complète, voir page 47. Les numéros de pièces **en gras** renvoient au plan d'assemblage général et à la liste des pièces (pages 52-53).

- Posez la mâchoire de l'étau de tête* sur la tête **63** et utilisez les mâchoires souples pour maintenir la mâchoire de l'étau de tête dans le sens inversé.
- Retirez les joints toriques **13** de la tête **63**.
- À l'aide d'un chasse-goupille de 2 mm*, sortez la goupille de gâchette **30** et déposez la gâchette **29**.
- Dévissez le clapet de gâchette **28** à l'aide de l'extracteur de clapet de gâchette*.
- À l'aide de la clé de blocage du joint d'étanchéité*, déposez la retenue du joint d'étanchéité **55**. • Retirez le joint à lèvres **16** et le joint torique **12**.
- Extrayez la tige du piston pneumatique **58**. Déposez la bague de roulement **62**, le joint à lèvres **15**, la butée de joint à lèvres **61**, le joint à lèvres **14** et le piston de traction **56**.
- Déposez la bague de roulement **60** de l'extrémité de la tige de piston pneumatique **59**.
- Fixez une clé Allen de 4 mm A/F à la tige du piston pneumatique **58** et dévissez l'extrémité de la tige du piston pneumatique **59** avec une clé plate de 14 mm A/F ou une clé Allen 5 mm A/F.
- Utilisez l'extracteur de piston de retour* pour déposer le piston de retour **57**. Déposez le joint à lèvres **14** du piston de retour.
- Déposez la mâchoire de l'étau de tête*. En utilisant les mâchoires souples pour maintenir la poignée de l'outil, positionnez l'outil avec l'embout orienté vers le bas.
- À l'aide d'une clé plate 48 mm A/F, dévissez le bouchon d'extrémité **51**. Déposez la bague de roulement **53**, le racleur **22** et le joint torique **6** du bouchon d'extrémité.
- Déposez le piston de tête **64** de la tête **63**. Déposez les joints d'étanchéité du piston de tête **19**, les bagues anti-extrusion **20** et le joint d'étanchéité **21** du piston de tête.
- Utilisez la tige de poussée du carter d'étanchéité*, déposez le logement du joint d'étanchéité **52**. Déposez le joint à lèvres **17**, la bague de roulement **54**, le racleur **18** et le joint torique **23** du logement de joint d'étanchéité.

6,9 PROTÉGER L'ENVIRONNEMENT

Assurez-vous de la conforme aux réglementations applicables sur l'élimination. Éliminez tous les déchets dans une installation ou un site de gestion des déchets approuvé afin de ne pas exposer le personnel et l'environnement aux dangers.

6.10 INSTRUCTIONS DE MONTAGE

- Tous les joints toriques et les joints d'étanchéité doivent être renouvelés et lubrifiés avec de la graisse Molykote® 55m pour les joints pneumatiques ou Molykote® 111 pour les joints hydrauliques.

ENSEMBLE DE TÊTE

- En utilisant les mâchoires souples pour maintenir la poignée de l'outil, positionnez l'outil avec l'embout orienté vers le bas.
- Posez la bague de roulement **54**, le joint d'étanchéité **17**, le racleur **18** et le joint torique **23** sur le logement de joint d'étanchéité **52**.
- Posez les bagues anti-extrusion **20** sur les deux rainures de joint d'étanchéité du piston de tête **64**. Les bagues anti-extrusion doivent être posées dans les rainures de joint d'étanchéité proches du trou d'aération dans le piston de tête, comme illustré au détail « C » du schéma de montage général.
- Posez les joints d'étanchéité du piston de tête **19** sur les deux rainures de joint d'étanchéité du piston de tête **64**. Les joints d'étanchéité du piston de tête doivent être posés dans les rainures de joint d'étanchéité proches du trou d'aération dans le piston de tête, comme illustré au détail « C » du schéma de montage général.
- Posez la bille du piston de tête* sur le piston de tête **64** et chargez le logement de joint d'étanchéité sur le piston de tête.
- Avant d'insérer le piston de tête **64** dans la tête **63**, posez le guide de joint d'étanchéité du piston de tête* à l'arrière de la tête. Une fois le piston de tête **64** installé en position complètement en avant, retirez le guide de joints d'étanchéité du piston de tête et la bille du piston de tête.
- Avant d'insérer le joint à lèvres **21** dans la tête **63** posez la bille de piston de tête arrière* sur le piston de tête **64** et le manchon de joint à lèvres arrière* à l'arrière de la tête. Utilisez le piston de joint à lèvres arrière* pour insérer ce dernier jusqu'en butée.

* Fait référence aux éléments inclus dans le nécessaire d'entretien du 73200. Pour la liste complète, voir page 47. Les numéros de pièces **en gras** renvoient au plan d'assemblage général et à la liste des pièces (pages 52-53).

- Posez la bague de roulement **53**, le racleur **22** et le joint torique **6** dans le bouchon d'extrémité **51**.
- Appliquez du Loctite® 243* au filetage du bouchon d'extrémité **51** et vissez-le dans la tête **63** à l'aide d'une clé plate de 48 mm A/F.
- Posez la mâchoire de l'étau de tête* sur la tête **63** et utilisez les mâchoires souples pour maintenir la mâchoire de l'étau de tête dans le sens inversé.
- Posez le joint à lèvre **14** sur le piston de retour **57**.
- Posez le piston de retour sur l'extracteur de piston de retour* et insérez-le dans la tête **63** jusqu'au repère de profondeur indiqué que l'extracteur de piston.
- Appliquez du Loctite® 243* sur le filetage de l'extrémité de la tige de piston pneumatique **59**. • Fixez une clé Allen de 4 mm A/F à la tige du piston pneumatique **58** et vissez l'extrémité de la tige du piston pneumatique avec une clé plate de 14 mm A/F ou une clé Allen 5 mm A/F.
- Posez la bague de roulement **60** sur l'extrémité de la tige de piston pneumatique **59**.
- Posez la bille de la tige du piston pneumatique* sur la tige du piston pneumatique **58** et posez le piston de traction **56**, le joint à lèvre **14**, la butée de joint d'étanchéité **61**, le joint à lèvre **15** et la bague de roulement **62** selon l'orientation et l'ordre indiqués dans l'assemblage général.
- Insérez la tige de piston pneumatique dans la tête **63**.
- Posez le joint à lèvre **16** et le joint torique **12** dans la retenue de joint **55**.
- Appliquez sur Loctite® 243* sur le filetage de la retenue de joint **55** et utilisez la clé de retenue de joint d'étanchéité * pour visser dans la tête **63**.
- Déposez la bille de la tige du piston pneumatique*.
- Posez 2 joints toriques **13** sur la tête **63**.
- Installez le clapet de gâchette **28** à l'aide de l'extracteur de clapet de gâchette*.
- Posez la gâchette **29** et insérez la goupille de gâchette **30** dans la tête **63**.
- Déposez la mâchoire de l'étau de tête*. En utilisant les mâchoires souples pour maintenir la poignée de l'outil, positionnez l'outil avec l'embout orienté vers le bas.
- Posez 4 vis de purge **1** et **4** joints collés **5** pour étanchéifier les ports de purge.

ENSEMBLE DU CORPS

- Posez la mâchoire de l'étau de tête* sur la tête **63** et utilisez les mâchoires souples pour maintenir la mâchoire de l'étau de tête dans le sens inversé.
- Posez le carter **65** sur la tête **63**.
- Appliquez du Loctite® 243* au filetage de l'écrou de blocage de la poignée **34** et vissez la poignée **63** en utilisant la clé d'écrou de blocage de la poignée* pour serrer.
- Appliquez du Loctite® 243* sur le filetage de la tige du piston pneumatique **58** et vissez le connecteur du piston pneumatique **41** sur la tige du piston pneumatique. Serrez à l'aide d'une clé Allen de 4 mm A/F dans la tige du piston pneumatique et d'une clé plate de 14 mm A/F sur le connecteur du piston pneumatique.
- Posez le joint d'étanchéité quadruple **9** et le joint d'étanchéité de réduction de force **35** sur le piston pneumatique **33**.
- Insérez le piston pneumatique **33** dans le carter **65** jusqu'à ce qu'il repose sur le connecteur de piston pneumatique **41**.
- Appliquez du Loctite® 243* sur le filetage du connecteur de piston pneumatique **41**. Serrez l'écrou **3** à l'aide d'une clé plate de 27 mm A/F avec une clé plate de 14 mm A/F ou d'une clé Allen de 5 mm A/F sur le connecteur du piston pneumatique pour l'empêcher de tourner.
- Posez le joint torique **8** sur la plaque de base **32**.
- Insérez la plaque de base **32** dans le carter **65** et posez la bague de blocage **24**.
- Nettoyez soigneusement le silencieux **37** ou remplacez-le s'il est usé. Posez le silencieux sur le bouchon de base **31** et reposez la bague de blocage **25**.
- Placez le joint **36** sur le bouchon de base **31** et installez sur le carter **65**.

* Fait référence aux éléments inclus dans le nécessaire d'entretien du 73200. Pour la liste complète, voir page 47. Les numéros de pièces **en gras** renvoient au plan d'assemblage général et à la liste des pièces (pages 52-53).

- Vissez l'écrou de blocage **38** sur la plaque de base **32** en utilisant la douille d'écrou de blocage* selon un couple minimum de 60 Nm. Au besoin, utilisez une clé Allen 10 mm A/F pour empêcher la plaque de base de tourner. La face externe de l'écrou de blocage **38** doit être à fleur ou sous la surface du robinet fileté de la plaque de base **32**.

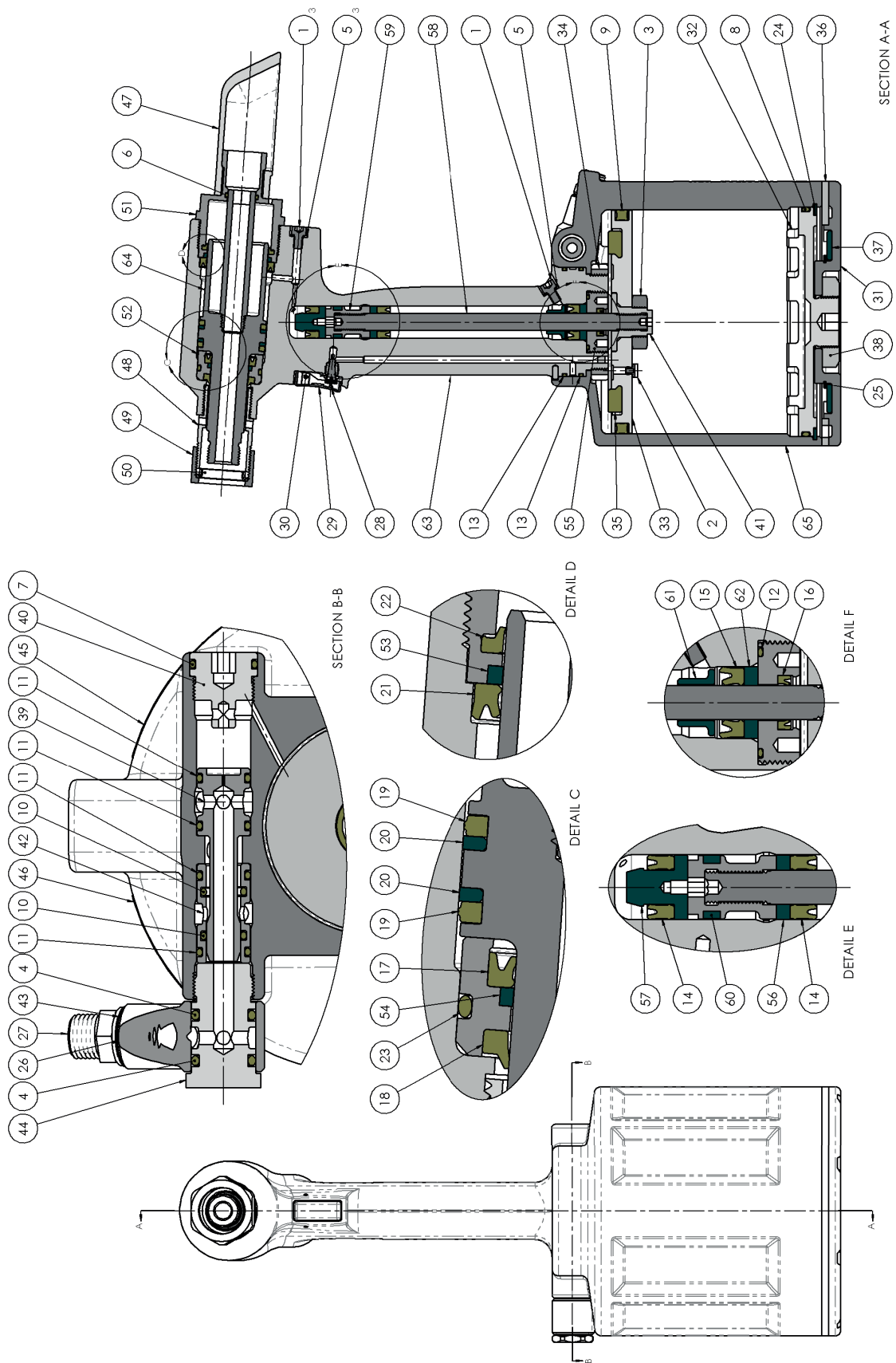
CLAPET DE FONCTIONNEMENT

- Posez 2 joints toriques **10** dans le corps du clapet **42** et 2 joints toriques **11** sur le corps du clapet.
- Insérez le carter de clapet **42** dans le carter **65**.
- Posez 2 joints toriques **11** sur la commande de clapet **39**.
- Insérez la commande de clapet **39** dans le carter **65**.
- Posez le joint torique **7** sur le blocage de clapet **40**.
- Appliquez du Loctite® 243* sur le filetage du blocage de clapet **40** et utilisez une clé Allen de 6 mm A/F pour installer le blocage de clapet dans le carter **65**.
- Posez 2 joints toriques **4** sur le boulon pivotant **44**.
- Posez le pivot **43** sur le boulon pivotant **44**.
- Appliquez du ruban adhésif PTFE au filetage du boulon pivotant **44** et vissez le boulon pivotant avec une clé plate ou à douille de 22 mm A/F dans le carter **65**.
- Posez l'adaptateur **48**, la bague d'adaptateur **50**, l'écrou de blocage **49** et le déflecteur **47**.

* Fait référence aux éléments inclus dans le nécessaire d'entretien du 73200. Pour la liste complète, voir page 47. Les numéros de pièces **en gras** renvoient au plan d'assemblage général et à la liste des pièces (pages 52-53).

7. ASSEMBLAGE GÉNÉRAL

7.1 ASSEMBLAGE GÉNÉRAL DE L'OUTIL DE BASE 73200-02000



7.2 LISTE DES PIÈCES DE L'ASSEMBLAGE GÉNÉRAL

Liste de pièces pour 73200-02000

ARTICLE NO	N° DE LA PIÈCE	DESCRIPTION	QTÉ	PIÈCES DE RECHANGE	ARTICLE NO	N° DE LA PIÈCE	DESCRIPTION	QTÉ	PIÈCES DE RECHANGE
01	07001-00507	8 vis d'assemblage à six pans creux M5	4	10	34	73200-02004	Écrou de blocage de la poignée	1	
02	07001-00690	Bouchon d'orifice	1		35	73200-02005	Joint d'étanchéité de réduction de force	1	
03	07002-00200	Écrou - M18 x 1,5	1		36	73200-02006	Joint	1	2
04	07003-00028	Joint torique - boulon pivotant	2	6	37	73200-02007	Silencieux fritté	1	
05	07003-00194	Joint d'étanchéité collé M5	4	10	38	73200-02008	Écrou de blocage - bouchon de base	1	
06	07003-00277	Joint torique - bouchon d'extrémité	1	6	39	73200-02009	Commande de clapet	1	2
07	07003-00388	Joint torique - blocage de clapet	1	6	40	73200-02010	Retenue de clapet	1	
08	07003-00469	Joint torique - plaque de base	1	6	41	73200-02011	Connecteur de piston pneumatique	1	
09	07003-00470	Bague quadruple - piston pneumatique	1	6	42	73200-02012	Corps de clapet	1	2
10	07003-00471	Joint torique - clapet mineur	2	6	43	73200-02013	Pivot	1	
11	07003-00472	Joint torique - clapet majeur	4	6	44	73200-02014	Boulon pivotant	1	
12	07003-00473	Joint torique - blocage de joint d'étanchéité	1	5	45	73200-02021	Étiquette 73200	1	
13	07003-00474	Joint torique - poignée	2	6	46	73200-02022	Étiquette de sécurité	1	
14	07003-00475	Joint à lèvres - Alimentation et retour	2	6	47	73200-02030	Défecteur	1	3
15	07003-00476	Joint à lèvres - poignée	1	6	48	73200-02041	Adaptateur	1	1
16	07003-00477	Joint à lèvres pneumatique - blocage de joint	1	6	49	73200-02042	Écrou de blocage	1	
17	07003-00478	Joint à lèvres - tête avant	1	6	50	73200-02043	Bague d'adaptateur	1	
18	07003-00479	Bague de racleur - tête avant	1	6	51	73200-03101	Bouchon d'extrémité	1	
19	07003-00482	Joint d'étanchéité - piston de tête	2	6	52	73200-03102	Carter d'étanchéité	1	1
20	07003-00483	Bague anti-extrusion - piston de tête	2	6	53	73200-03103	Bague de roulement - tête arrière	1	2
21	07003-00484	Joint à lèvres - tête de lecture	1	6	54	73200-03104	Bague de roulement - tête avant	1	2
22	07003-00485	Bague de racleur - tête arrière	1	6	55	73200-03105	Blocage de joint	1	
23	07003-00486	Joint torique - logement de joint d'étanchéité hydraulique	1	4	56	73200-03106	Piston de traction	1	
24	07004-00109	Bague de blocage - base	1	3	57	73200-03107	Piston de retour	1	
25	07004-00111	Bague de blocage - silencieux	1	3	58	73200-03108	Tige de piston pneumatique	1	
26	07005-00015	Rondelle - 1/4" BSP	1		59	73200-03109	Extrémité de tige de piston pneumatique	1	
27	07005-00041	Double connecteur mâle - 1/4" BSP	1		60	73200-03110	Bague de roulement - extrémité de tige	1	2
28	07005-00088	Clapet Schrader	1	2	61	73200-03111	Butée de joint d'étanchéité	1	
29	71210-02008	Gâchette	1	2	62	73200-03112	Bague de roulement - poignée	1	2
30	71210-02024	Goupille de gâchette	1	4	63	73200-03200	Tête	1	
31	73200-02001	Bouchon de base usiné	1		64	73200-03300	Piston de tête	1	
32	73200-02002	Plaque de base usinée	1		65	73200-03400	Carter	1	
33	73200-02003	Piston pneumatique	1					1	

8. AMORÇAGE

L'amorçage est TOUJOURS nécessaire après le démontage de l'outil et avant son utilisation. Il peut également être nécessaire de rétablir la course complète après une utilisation considérable, lorsque la course peut être réduite et que les fixations ne sont plus entièrement placées par une seule opération de la gâchette.

8.1 DÉTAILS CONCERNANT L'HUILE

L'huile d'amorçage recommandée est Hyspin® VG32, disponible en contenants de 0,5 litre (référence 07992-00002) ou d'un gallon (référence 07992-00006). Veuillez consulter les données de sécurité ci-dessous.

8.2 FICHES DE SÉCURITÉ DE L'HUILE HYSPIN® VG 32

Premiers soins

PEAU :

Lavez soigneusement à l'eau et au savon dès que possible. Un contact occasionnel ne nécessite pas d'attention immédiate. Les contacts brefs ne nécessitent pas d'attention immédiate.

INGESTION :

Consultez immédiatement un médecin. NE provoquez PAS de vomissements.

YEUX :

Rincez immédiatement à l'eau pendant plusieurs minutes. Bien qu'il ne s'agisse PAS d'un irritant primaire, une irritation mineure peut se produire après contact.

Incendie

Point d'éclair 232°C. Non classé comme inflammable.

Moyens d'extinction appropriés : CO₂, poudre sèche, mousse ou brouillard d'eau. N'utilisez PAS de jets d'eau.

Environnement

ÉLIMINATION DES DÉCHETS : Par l'intermédiaire d'un entrepreneur autorisé, vers un site autorisé. Peut être incinéré. Le produit usagé peut être envoyé à la récupération.

DÉVERSEMENTS : Empêchez la pénétration dans les drains, les égouts et les cours d'eau. Épongez avec un matériau absorbant.

Manutention

Portez des lunettes de protection, des gants imperméables (par exemple en PVC) et un tablier en plastique. Utilisez dans un endroit bien ventilé.

Entreposage

Aucune précaution particulière.

8.3 KIT D'AMORÇAGE

Le nécessaire d'entretien 73200 inclut toutes les pièces nécessaires pour amorcer l'outil. Toutefois, au besoin, un kit d'amorçage peut être fourni séparément.

KIT D'AMORÇAGE : 73200-99991		
N° DE LA PIÈCE	DESCRIPTION	QTÉ
07900-01060	SERINGUE D'AMORÇAGE	2
07900-01061	RÉGLEUR DE COURSE DE TRACTION	1
07900-01062	RÉGLEUR DE COURSE DE RETOUR	1
07900-01063	RALLONGE DE SERINGUE D'AMORÇAGE	1
07900-01066	ÉCROU DE DÉMARREUR	1

Pour installer le régleur de course de traction et le régleur de course de retour, les outils standard suivants sont nécessaires (non fournis dans le kit d'amorçage).

- Clé plate 27 mm
- Clé Allen 10 mm

Les clés plates et les clés Allen sont spécifiées pour les plats sauf mention contraire.

8.4 PORTS D'AMORÇAGE

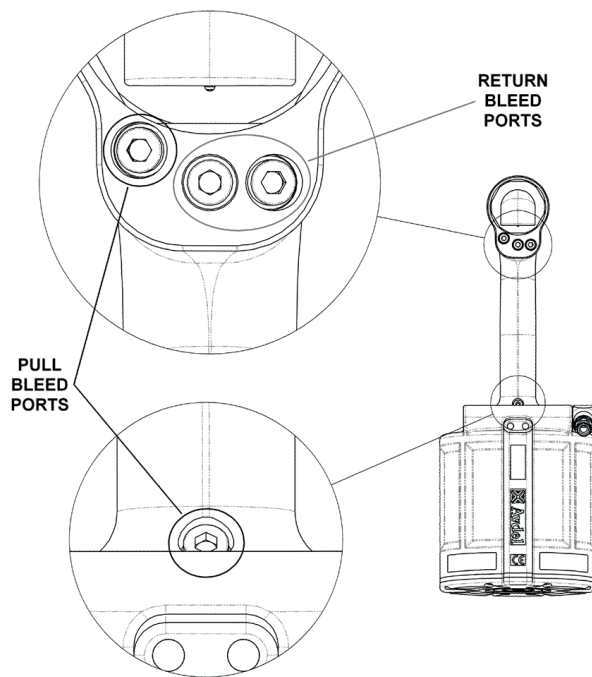


Fig. 5

8.5 RÉGLEUR DE COURSE

Le régleur de course de traction sert à avancer le piston de tête **64** à pleine course. Les filetages externes sur le régleur de course de traction se vissent dans la tête **63**, en poussant le piston de tête vers l'arrière. Une fois le piston de tête complètement en avant, un seul côté du régleur de course de traction se visse dans la tête, car le piston de tête empêche d'engager le filetage lorsque l'autre côté est utilisé. Lorsque le régleur de course de traction est vissé jusqu'en butée dans la tête, le piston est avancé à la moitié de la course disponible. Le régleur de course de traction est ensuite dévissé et l'autre côté est vissé dans la tête, complétant ainsi la course.

Le régleur de course de retour sert à tirer le piston de tête **64** complètement en avant. Le régleur de course de retour s'arrête contre la tête **63**, alors que les filetages internes se vissent sur le piston de tête, le tirant en avant. Une fois le piston de tête à pleine course, un seul côté du régleur de course de retour se visse dans le piston de tête, car celui-ci empêche d'engager le filetage lorsque l'autre côté est utilisé. Lorsque le régleur de course de retour est vissé jusqu'en butée dans la tête, le piston de tête est retourné à environ la moitié de la course disponible. Le régleur de course de retour est ensuite dévissé et l'autre côté est vissé dans la le piston de tête, le ramenant en position complètement en avant.

Lorsque l'un des régleurs est utilisé, le piston de tête ne doit pas tourner. Au besoin, une clé Allen de 10 mm A/F doit être placée à l'arrière du piston de tête pour l'empêcher de tourner. Il peut être nécessaire de pousser le piston de tête en avant avec l'écrou de démarreur pour permettre au régleur de course de retour de s'engager dans le filetage.

8.6 PROCÉDURE D'AMORÇAGE INITIAL

Suivez ces instructions si toute l'huile a été vidangée de l'outil, par exemple après démontage et entretien. Si l'outil présente une perte de course, suivez la procédure d'amorçage complémentaire à la page 57.

Suivez l'hyperlien ci-dessous ou scannez le code QR pour voir une vidéo de la procédure d'amorçage initial de cet outil.



<http://youtu.be/k4g9iT4hh18>

*Le numérotation des points ci-dessous se rapporte à chaque étape dans la section concernée de la vidéo d'amorçage

* Fait référence aux éléments inclus dans le nécessaire d'entretien du 73200. Pour la liste complète, voir page 47. Les numéros de pièces **en gras** renvoient au plan d'assemblage général et à la liste des pièces (pages 52-53).

PRÉPARATION

- ① Vérifiez que l'outil est débranché de l'alimentation en air.
- ① Déposez toutes les vis de purge **1** et les joints **5**.
- ① En utilisant les mâchoires souples pour maintenir la poignée de l'outil, positionnez l'outil avec l'embout orienté vers le bas.

AMORÇAGE CÔTÉ TRACTION

- ① Vérifiez que l'outil est débranché de l'alimentation en air.
- ① Déposez toutes les vis de purge avant l'amorçage.
- ① À l'aide d'une clé plate de 27 mm A/F et du régleur de course de retour*, vérifiez que le piston de tête **64** est complètement en avant. Déposez le régleur de course de retour.
- ① Fixez la rallonge* à une seringue d'amorçage*.
- ① Remplissez les deux seringues d'amorçage* avec environ 30 ml d'huile et éliminez tout l'air des seringues.
- ① Installez la seringue d'amorçage* sur le port de purge de traction inférieur.
- ① Installez la seringue d'amorçage* avec rallonge* sur le port de purge de traction supérieur.
- ① Poussez l'huile de la première seringue jusqu'à ce que les bulles d'air aient disparu dans la deuxième seringue ou jusqu'à ce que l'huile descende en-dessous de 5 ml.
- ① Poussez l'huile de la deuxième seringue jusqu'à ce que les bulles d'air aient disparu dans la première seringue ou jusqu'à ce que l'huile descende en-dessous de 5 ml.
- ① Répétez les 2 étapes précédentes jusqu'à élimination des bulles d'air.
- ① Équilibrez les volumes d'huile entre les seringues. Huile et air inclus, le piston ne doit pas se situer au-dessus de 25 ml de volume dans l'une ou l'autre seringue.
- ① Raccordez l'outil à l'alimentation en air.
- ① Maintenez la gâchette enfoncée. Cela garantit que le piston pneumatique **33** est en bout de course de traction.
- ① Débranchez l'outil de l'alimentation en air.
- ① Retirez la seringue d'amorçage* du port de purge de traction inférieur et refermez ce port hermétiquement.
- ① À l'aide d'une clé plate de 27 mm A/F et des deux côtés du régleur de course de traction*, revissez le piston de tête **64** sur une course de 21 mm, en appliquant continuellement de la pression au piston. Cela garantit que l'air ne soit pas aspiré dans le système lorsque le piston de tête est repoussé en arrière.
- ① Avec le piston de tête à 21 mm de course, déposez le régleur de course de traction.
- ① Retirez la seringue d'amorçage* avec la rallonge* et refermez ce port hermétiquement.

AMORÇAGE CÔTÉ RETOUR

- ① Vérifiez que l'outil est débranché de l'alimentation en air.
- ① Vérifiez que la rallonge* est fixée à une seringue d'amorçage*.
- ① Remplissez les deux seringues d'amorçage* avec environ 30 ml d'huile et éliminez tout l'air des seringues.
- ① Installez la seringue d'amorçage* sur le port de purge de retour.
- ① Installez la seringue d'amorçage* avec rallonge* sur le deuxième port de purge de retour.
- ① Poussez l'huile de la première seringue jusqu'à ce que les bulles d'air aient disparu dans la deuxième seringue ou jusqu'à ce que l'huile descende en-dessous de 5 ml.
- ① Poussez l'huile de la deuxième seringue jusqu'à ce que les bulles d'air aient disparu dans la première seringue ou jusqu'à ce que l'huile descende en-dessous de 5 ml.
- ① Répétez les 2 étapes précédentes jusqu'à élimination des bulles d'air.
- ① Équilibrez les volumes d'huile entre les seringues. Huile et air inclus, le piston ne doit pas se situer au-dessus de 25 ml de volume dans l'une ou l'autre seringue.

* Fait référence aux éléments inclus dans le nécessaire d'entretien du 73200. Pour la liste complète, voir page 47.
Les numéros de pièces **en gras** renvoient au plan d'assemblage général et à la liste des pièces (pages 52-53).

- ① Raccordez l'outil à l'alimentation en air. Cela garantit que le piston pneumatique **33** est en bout de course de retour.
- ① Débranchez l'outil de l'alimentation en air.
- ① Retirez la seringue d'amorçage* équipée de la rallonge* et refermez ce port hermétiquement.
- ① À l'aide d'une clé plate de 27 mm A/F, de l'écrou de démarreur et des deux côtés du régleur de course de retour*, vissez le piston de tête **64** en avant sur une course de 0 mm, en appliquant continuellement de la pression au piston. Cela garantit que l'air ne soit pas aspiré dans le système lorsque le piston de tête est tiré en avant.
- ① Le piston de tête étant complètement en avant, appliquez une pression raisonnable au piston pour pousser l'huile de la seringue jusqu'en butée. Environ 0,5 ml sera poussé de la seringue dans l'outil.
- ① Déposez le régleur de course de retour.
- ① Retirez la seringue d'amorçage* et refermez ce port hermétiquement.

TEST DE TRACTION ET DE RETOUR

- ① Mesurez la distance entre l'extrémité du piston de tête **64** et l'avant de la tête **63**.
- ① Raccordez l'outil à l'alimentation en air.
- ① Mettez en marche et arrêtez l'outil. Mesurez la distance entre l'extrémité du piston de tête et l'avant de la tête. Vérifiez que la course du piston de tête est de 21 mm et que le piston de tête revient entièrement à la fin du cycle. Sinon, suivez la procédure d'amorçage complémentaire à la page 57.
- ① Débranchez l'outil de l'alimentation en air. L'outil est désormais amorcé.

8.7 MODE D'AMORÇAGE COMPLÉMENTAIRE

Suivez ces instructions si l'outil présente une perte de course. Si toute l'huile a été vidangée de l'outil, par exemple après démontage et entretien, suivez la procédure d'amorçage initiale à la page 55.

Suivez l'hyperlien ci-dessous ou scannez le code QR pour voir une vidéo de la procédure d'amorçage initial de cet outil.



<http://youtu.be/ZxIkLygiKCI>

*Le numérotation des points ci-dessous se rapporte à chaque étape dans la section concernée de la vidéo d'amorçage

PRÉPARATION

- ① Vérifiez que l'outil est débranché de l'alimentation en air.
- ① En utilisant les mâchoires souples pour maintenir la poignée de l'outil, positionnez l'outil avec l'embout orienté vers le bas.

AMORÇAGE CÔTÉ TRACTION

- ① Raccordez l'outil à l'alimentation en air.
- ① Maintenez la gâchette enfoncée. Cela garantit que le piston pneumatique **33** est en bout de course de traction.
- ① Débranchez l'outil de l'alimentation en air.
- ① Déposez les vis de purge de traction.
- ① Fixez la rallonge* à une seringue d'amorçage*.
- ① Remplissez les deux seringues d'amorçage* avec environ 30 ml d'huile et éliminez tout l'air des seringues.
- ① Installez la seringue d'amorçage* sur le port de purge de traction inférieur.
- ① Installez la seringue d'amorçage* avec rallonge* sur le port de purge de traction supérieur.
- ① Poussez l'huile de la première seringue jusqu'à ce que les bulles d'air aient disparu dans la deuxième seringue ou jusqu'à ce que l'huile descende en-dessous de 5 ml.

* Fait référence aux éléments inclus dans le nécessaire d'entretien du 73200. Pour la liste complète, voir page 47. Les numéros de pièces **en gras** renvoient au plan d'assemblage général et à la liste des pièces (pages 52-53).

- ① Poussez l'huile de la deuxième seringue jusqu'à ce que les bulles d'air aient disparu dans la première seringue ou jusqu'à ce que l'huile descende en-dessous de 5 ml.
- ① Répétez les 2 étapes précédentes jusqu'à élimination des bulles d'air.
- ① Retirez la seringue d'amorçage* du port de purge de traction inférieur et refermez ce port hermétiquement.
- ① À l'aide d'une clé plate de 27 mm A/F et des deux côtés du régleur de course de traction*, revissez le piston de tête **64** sur une course de 21 mm, en appliquant continuellement de la pression au piston. Cela garantit que l'air ne soit pas aspiré dans le système lorsque le piston de tête est repoussé en arrière.
- ① Avec le piston de tête à 21 mm de course, déposez le régleur de course de traction.
- ① Retirez la seringue d'amorçage* avec la rallonge* et refermez ce port hermétiquement.

AMORÇAGE CÔTÉ RETOUR

- ① Raccordez l'outil à l'alimentation en air. Cela garantit que le piston pneumatique **33** est en bout de course de retour.
- ① Débranchez l'outil de l'alimentation en air.
- ① Déposez les vis de purge de retour.
- ① Vérifiez que la rallonge* est fixée à une seringue d'amorçage*.
- ① Remplissez les deux seringues d'amorçage* avec environ 30 ml d'huile et éliminez tout l'air des seringues.
- ① Installez la seringue d'amorçage* sur le port de purge de retour.
- ① Installez la seringue d'amorçage* avec rallonge* sur le deuxième port de purge de retour.
- ① Poussez l'huile de la première seringue jusqu'à ce que les bulles d'air aient disparu dans la deuxième seringue ou jusqu'à ce que l'huile descende en-dessous de 5 ml.
- ① Poussez l'huile de la deuxième seringue jusqu'à ce que les bulles d'air aient disparu dans la première seringue ou jusqu'à ce que l'huile descende en-dessous de 5 ml.
- ① Répétez les 2 étapes précédentes jusqu'à élimination des bulles d'air.
- ① Retirez la seringue d'amorçage* équipée de la rallonge* et refermez ce port hermétiquement.
- ① À l'aide d'une clé plate de 27 mm A/F, de l'écrou de démarreur et des deux côtés du régleur de course de retour*, vissez le piston de tête **64** en avant sur une course de 0 mm, en appliquant continuellement de la pression au piston. Cela garantit que l'air ne soit pas aspiré dans le système lorsque le piston de tête est tiré en avant.
- ① Le piston de tête étant complètement en avant, appliquez une pression raisonnable au piston pour pousser l'huile de la seringue jusqu'en butée. Environ 0,5 ml sera poussé de la seringue dans l'outil.
- ① Déposez le régleur de course de retour.
- ① Retirez la seringue d'amorçage* et refermez ce port hermétiquement.

TEST DE TRACTION ET DE RETOUR

- ① Mesurez la distance entre l'extrémité du piston de tête **64** et l'avant de la tête **63**.
- ① Raccordez l'outil à l'alimentation en air.
- ① Mettez en marche et arrêtez l'outil. Mesurez la distance entre l'extrémité du piston de tête et l'avant de la tête. Vérifiez que la course du piston de tête est de 21 mm et que le piston de tête revient entièrement à la fin du cycle. Sinon, répétez cette procédure d'amorçage complémentaire.
- ① Débranchez l'outil de l'alimentation en air. L'outil est désormais amorcé.

* Fait référence aux éléments inclus dans le nécessaire d'entretien du 73200. Pour la liste complète, voir page 47. Les numéros de pièces **en gras** renvoient au plan d'assemblage général et à la liste des pièces (pages 52-53).

9. DIAGNOSTIC DE PANNE

9.1 PROBLÈME, CAUSE POSSIBLE ET SOLUTION

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION	RÉFÉRENCE PAGE
Course courte ou retour incomplet	Pression d'air réduite	Ajustez la pression d'air Vérifiez l'absence de fuites	
	Niveau d'huile bas dans l'outil ou air dans l'huile	Réamorcer l'outil	54 - 57
L'outil ne saisit pas le goujon	Embout incorrect monté	Changez pour l'embout correct	41 - 42
	Mâchoires brisées dans l'embout	Remplacez	42
	Mâchoires usées ou sales	Nettoyez ou renouvelez au besoin	42
	Niveau d'huile bas dans l'outil ou air dans l'huile	Réamorcer l'outil	54 - 57
L'outil ne brise pas le goujon	Pression d'air insuffisante	Ajustez la pression d'air Vérifiez l'absence de fuites	
	Longueur de boulon incorrecte	Changez pour la longueur de boulon correcte	
	L'outil doit être amorcé	Réamorcer l'outil	54 - 57
	Clapet de commande sale	Déposez et nettoyez le clapet	48 - 49
	Silencieux d'échappement sale	Nettoyez le silencieux	48 - 49
L'outil ne sertit pas le collier	Pression d'air insuffisante	Ajustez la pression d'air Vérifiez l'absence de fuites	
	Enclume usée	Remplacez	42
	L'outil doit être amorcé	Réamorcer l'outil	54 - 57
	Enclume de sertissage fissurée	Remplacez	42
	Longueur de boulon incorrecte	Changez pour la longueur de boulon correcte	
L'outil de mise en place n'éjecte pas le collet de l'enclume	Pression d'air réduite	Ajustez la pression d'air Vérifiez l'absence de fuites	
	Niveau d'huile bas dans l'outil ou air dans l'huile	Réamorcer l'outil	54 - 57
	Joints hydrauliques usés ou endommagés dans l'outil	Inspectez l'outil - remplacez les joints usés ou endommagés	48 - 49
Raccordez les rainures sur le bout de la tige de la fixation dégarnie durant l'installation	L'utilisateur doit pousser l'embout complètement sur le bout de tige de la fixation avant d'actionner l'outil	Apprenez à l'utilisateur la bonne méthode d'installation	39
	Longueur de la fixation / longueur de la poignée incorrecte.	Utilisez une fixation correcte.	
	Segments de mâchoire usés ou endommagés	Vérifiez et remplacez l'ensemble de mâchoires	42
	Débris dans les segments de mâchoire et/ou les rainures de bout de tige	Nettoyez les segments de mâchoire	42
	Écart excessif entre les feuilles	Fermez l'écart entre les feuilles	
	Niveau d'huile bas dans l'outil ou air dans l'huile	Réamorcer l'outil	54 - 57
L'outil ralentit et ne s'active pas	Clapet de commande sale	Déposez et nettoyez le clapet	48 - 49
	Silencieux d'échappement sale	Nettoyez le silencieux	48 - 49

10. DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

Nous, **Stanley Engineered Fastening, Stanley House, Works Road, Letchworth Garden City, Hertfordshire, SG6 1JY UNITED KINGDOM**, déclarons sous notre seule responsabilité que le produit :

Description: Outil hydro-pneumatique 73200 pour rivets aveugles de charpente

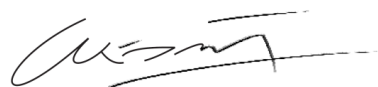
Modèle : 73200

auquel cette déclaration est liée, est conforme aux normes harmonisées suivantes :

ISO 12100:2010	EN ISO 3744:2010
EN ISO 11202:2010	EN ISO 11148-1:2011
EN ISO 4413:2010	BS EN 28662-1:1993
EN ISO 4414:2010	EN ISO 20643:2008+A1:2012
EN ISO 28927-5:2009+A1:2015	ES100118-rév. 17:2017

La documentation technique est présentée conformément à l'annexe VII, selon la directive suivante : **2006/42/CE Directive sur les machines** (Instruments statutaires 2008 No 1597 - La fourniture de machines (sécurité) faisant référence à la réglementation).

Le signataire fait cette déclaration au nom de STANLEY Engineered Fastening



A. K. Seewraj

Directeur du génie, Royaume-Uni

Avdel UK Limited, Stanley House, Works Road, Letchworth Garden City, Hertfordshire, SG6 1JY ROYAUME-UNI

Lieu d'émission : Letchworth Garden City, ROYAUME-UNI

Date d'émission : 05-11-2012

Le signataire est responsable de la compilation du fichier technique pour les produits vendus dans l'Union européenne et fait cette déclaration au nom de Stanley Engineered Fastening.

Matthias Appel

Chef d'équipe Documentation technique

Stanley Engineered Fastening, Tucker GmbH, Max-Eyth-Str.1, 35394 Gießen, Allemagne



Cet équipement est conforme aux
directive sur l'équipement 2006/42/CE

11. DÉCLARATION DE CONFORMITÉ R-U

Nous, **Stanley Engineered Fastening, Stanley House, Works Road, Letchworth Garden City, Hertfordshire, SG6 1JY UNITED KINGDOM**, déclarons sous notre seule responsabilité que le produit :

Description: Outil hydro-pneumatique 73200 pour rivets aveugles de charpente

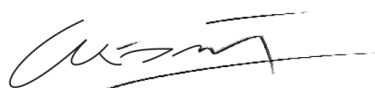
Modèle : 73200

auquel cette déclaration est liée, est conforme aux normes désignées suivantes :

ISO 12100:2010	EN ISO 3744:2010
EN ISO 11202:2010	EN ISO 11148-1:2011
EN ISO 4413:2010	BS EN 28662-1:1993
EN ISO 4414:2010	EN ISO 20643:2008+A1:2012
EN ISO 28927-5:2009+A1:2015	ES100118-rév. 17:2017

La documentation technique est compilée conformément aux réglementations sur la Fourniture de machines (sécurité) 2008, S.I. 2008/1597 (telle qu'amendée).

Le signataire fait cette déclaration au nom de STANLEY Engineered Fastening



A. K. Seewraj

Directeur du génie, Royaume-Uni

Avdel UK Limited, Stanley House, Works Road, Letchworth Garden City, Hertfordshire, SG6 1JY ROYAUME-UNI

Lieu d'émission : Letchworth Garden City, ROYAUME-UNI

Date d'émission : 05-11-2012



Cet équipement est conforme aux réglementations sur la Fourniture de machines (sécurité) 2008, S.I. 2008/1597 (telle qu'amendée).

12. PROTÉGEZ VOTRE INVESTISSEMENT!

GARANTIE SUR LES OUTILS À RIVETS AVEUGLES Stanley® Engineered Fastening

STANLEY® Engineered Fastening garantit que tous les outils électriques ont été soigneusement fabriqués et qu'ils sont exempts de tout défaut de matériaux et de main-d'œuvre en utilisation normale et l'entretien pendant une période de un (1) an.

Cette garantie s'applique au premier acheteur de l'outil pour l'utilisation originale seulement.

Exclusions :

Usure normale.

L'entretien périodique, les réparations et les pièces de remplacement dus à l'usure normale sont exclus de la couverture.

Abus et mauvaise utilisation.

Une défektivité ou des dommages résultant d'une utilisation inappropriée, d'entreposage, d'une mauvaise utilisation, d'un abus ou d'une négligence, comme des dommages physiques sont exclus de la couverture.

Service ou modification non autorisé.

Les défektivités ou les dommages résultant d'un service, d'un ajustement de test, d'une installation, d'un entretien, d'une altération ou d'une modification de quelque façon et par quiconque autre STANLEY® Engineered Fastening ou ses centres de services autorisés, sont exclus de la couverture.

Toutes les autres garanties, qu'elles soient expresses ou implicites, incluant toute garantie de qualité marchande et d'adaptation sont par la présente exclues.

Si cet outil ne respecte pas la garantie, retournez rapidement l'outil à l'emplacement du centre de services autorisés le plus près. Pour une liste des centres de services autorisés STANLEY® Engineered Fastening aux États-Unis ou au Canada, contactez-nous à notre ligne sans frais au (877) 364-2781.

À l'extérieur des États-Unis et du Canada, visitez notre site Web **www.StanleyEngineeredFastening.com** pour trouver votre emplacement STANLEY Engineered Fastening le plus près.

STANLEY Engineered Fastening remplacera alors, sans aucuns frais, une ou des pièces trouvées par nous comme étant défectueuses en raison d'un défaut de fabrication et matériau ou de main-d'œuvre et retournera l'outil prépayé. Cela représente notre seule obligation sous cette garantie.

En aucun cas STANLEY Engineered Fastening ne sera tenu responsable de tout dommage consécutif ou spécial découlant de l'achat ou de l'utilisation de cet outil.

Enregistrez votre outil de rivets aveugles en ligne.

Pour enregistrer votre garantie en ligne, consultez notre site

<https://www.stanleyengineeredfastening.com/support/warranty-registration-form>

Merci d'avoir choisi un outil de la marque Stanley Assembly Technologies de STANLEY® Engineered Fastening.

©2021 Stanley Black & Decker, Inc.

Todos los derechos reservados.

La información proporcionada no puede ser reproducida y/o hecha pública de ninguna manera y por ningún medio (electrónico o mecánico) sin el permiso explícito y por escrito previo de STANLEY Engineered Fastening. La información proporcionada se basa en los datos conocidos en el momento de la introducción de este producto. STANLEY Engineered Fastening sigue una política de mejora continua del producto y, por lo tanto, los productos pueden estar sujetos a cambios. La información proporcionada es aplicable al producto tal como lo entrega STANLEY Engineered Fastening. Por lo tanto, STANLEY Engineered Fastening no se responsabiliza por ningún daño que resulte de desviaciones de las especificaciones originales del producto.

La información disponible se redactó con el mayor cuidado. Sin embargo, STANLEY Engineered Fastening no aceptará ninguna responsabilidad con respecto a cualquier falta en la información ni por las consecuencias de la misma. STANLEY Engineered Fastening no aceptará ninguna responsabilidad por daños resultantes de actividades realizadas por terceros. Los nombres de trabajo, nombres comerciales, marcas registradas, etc. utilizados por STANLEY Engineered Fastening no deben considerarse como gratuitos, de conformidad con la legislación con respecto a la protección de marcas comerciales.

CONTENIDO

1. DEFINICIONES DE SEGURIDAD	66
1.1 REGLAS GENERALES DE SEGURIDAD	66
1.2 PELIGROS DE PROYECTILES	66
1.3 PELIGROS DE OPERACIÓN	67
1.4 RIESGOS DE MOVIMIENTOS REPETITIVOS	67
1.5 RIESGOS DE ACCESORIOS	67
1.6 RIESGOS DEL LUGAR DE TRABAJO	67
1.7 RIESGOS DE RUIDO	67
1.8 RIESGOS DE VIBRACIÓN	68
1.9 INSTRUCCIONES ADICIONALES DE SEGURIDAD PARA HERRAMIENTAS ELECTRONEUMÁTICAS	68
2. ESPECIFICACIONES	69
2.1 INTENCIÓN DE USO	69
2.2 ESPECIFICACIÓN DE HERRAMIENTA	69
2.3 DIMENSIONES DE HERRAMIENTA	70
3. PUESTA EN SERVICIO	71
3.1 SUMINISTRO DE AIRE	71
3.2 PROCEDIMIENTO DE OPERACIÓN	72
4. ENSAMBLES DE PUNTA	73
4.1 SELECCIÓN DE ENSAMBLE DE PUNTA AVDELOK®	73
4.2 SELECCIÓN DE ENSAMBLE DE PUNTA ESTÁNDAR	74
4.3 INSTRUCCIONES DE MONTAJE	74
5. ACCESORIOS	75
5.1 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN	76
6. SERVICIO DE HERRAMIENTA	77
6.1 SERVICIO DIARIO	77
6.2 SERVICIO SEMANAL	77
6.3 DATOS DE SEGURIDAD DE GRASA DE LITIO MOLIBDENO EP 3753	77
6.4 DATOS DE SEGURIDAD DE GRASA MOLYKOTE® 55m	78
6.5 DATOS DE SEGURIDAD DE GRASA MOLYKOTE® 111	78
6.6 JUEGO DE SERVICIO	79
6.7 MANTENIMIENTO	79
6.8 INSTRUCCIONES DE DESMANTELAMIENTO	80
6.9 PROTECCIÓN DEL AMBIENTE	81
6.10 INSTRUCCIONES DE ENSAMBLE	81
7. ENSAMBLE GENERAL	84
7.1 ENSAMBLE GENERAL DE HERRAMIENTA BASE 73200-02000	84
7.2 LISTA DE PARTES DE ENSAMBLE GENERAL	85
8. CEBADO	86
8.1 DETALLES DE ACEITE	86
8.2 DATOS DE SEGURIDAD DE ACEITE HYPIN® VG 32	86
8.3 JUEGO DE CEBADO	86
8.4 PUERTOS DE CEBADO	87
8.5 AJUSTE DE CARRERA	87
8.6 PROCEDIMIENTO DE CEBADO INICIAL	87
8.7 PROCEDIMIENTO DE CEBADO DE RELLENO	89
9. DIAGNÓSTICO DE FALLA	91
9.1 CAUSA POSIBLE DE SÍNTOMA Y REMEDIO	91
10. DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD EC	92
11. DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DEL REINO UNIDO	93
12. ¡PROTEJA SU INVERSIÓN!	94



Cualquier persona que instale u opere esta herramienta debe leer este manual de instrucciones, prestando especial atención a las siguientes reglas de seguridad.



Siempre use protección ocular resistente a impactos durante el funcionamiento de la herramienta. El grado de protección requerido debe evaluarse para cada uso.







Use protección auditiva de acuerdo con las instrucciones del empleador y conforme lo exijan las normas de seguridad y salud ocupacional.



El uso de la herramienta puede exponer las manos del operador a riesgos, incluyendo aplastamiento, impacto, cortes, abrasiones y calor. Use guantes adecuados para protegerse las manos.

1. DEFINICIONES DE SEGURIDAD

Las siguientes definiciones describen el nivel de severidad para cada palabra de señal. Por favor lea el manual y ponga atención a estos símbolos.

-  **PELIGRO:** Indica una situación de peligro inminente que, si no se evita, causará la muerte o lesiones graves.
-  **ADVERTENCIA:** Indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, podría causar la muerte o lesiones graves.
-  **PRECAUCIÓN:** Indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede resultar en lesiones menores o moderadas.
-  **PRECAUCIÓN:** Usado sin el símbolo de alerta de seguridad indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede resultar en daño a la propiedad.

La operación o el mantenimiento incorrectos de este producto podrían provocar lesiones graves y daños materiales. Lea y comprenda todas las advertencias e instrucciones de funcionamiento antes de usar este equipo. Al usar herramientas eléctricas, siempre se deben seguir las precauciones básicas de seguridad para reducir el riesgo de lesiones personales.

GUARDE TODAS LAS ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES PARA REFERENCIA FUTURA

1.1 REGLAS GENERALES DE SEGURIDAD

- Para riesgos múltiples, lea y comprenda las instrucciones de seguridad antes de instalar, operar, reparar, mantener, cambiar accesorios o trabajar cerca de la herramienta. De lo contrario, puede provocar lesiones corporales graves.
- Sólo operadores calificados y capacitados deben instalar, ajustar o usar la herramienta.
- NO la use fuera de la intención de diseño de colocar remaches ciegos de STANLEY Engineered Fastening.
- Use sólo partes, sujetadores y accesorios recomendados por el fabricante.
- NO modifique la herramienta. La modificación puede reducir la efectividad de las medidas de seguridad y aumentar los riesgos para el operador. Cualquier modificación a la herramienta realizada por el cliente será bajo su completa responsabilidad y anulará cualquier garantía aplicable.
- No deseche las instrucciones de seguridad; proporciónelas al operador.
- No use la herramienta si se ha dañado.
- Antes de usar, verifique la desalineación o atascamiento de las partes móviles, la ruptura de partes y cualquier otra condición que afecte la operación de la herramienta. Si está dañada, pida que reparen la herramienta antes de usarla. Retire cualquier llave de ajuste o llave inglesa antes de usar.
- Las herramientas se deberán revisar periódicamente para verificar que las clasificaciones y marcas requeridas por esta parte de ISO 11148 estén marcadas de manera legible en la herramienta. El empleador/usuario deberá ponerse en contacto con el fabricante para obtener etiquetas de marcado de reemplazo cuando sea necesario.
- La herramienta debe mantenerse en condiciones de trabajo seguras en todo momento y se debe revisar en intervalos regulares respecto a daños y funcionamiento por parte de personal capacitado. Cualquier procedimiento de desmantelamiento será realizado sólo por personal capacitado. No desmonte esta herramienta sin referencia previa a las instrucciones de mantenimiento.

1.2 PELIGROS DE PROYECTILES

- Desconecte la herramienta del suministro de aire antes de realizar cualquier mantenimiento, intentar ajustar, adaptar o retirar un ensamble de punta o accesorios.
- Tenga en cuenta que la falla de la pieza de trabajo o accesorios, o incluso de la herramienta insertada en sí, puede generar proyectiles de alta velocidad.
- Siempre use protección ocular resistente a impactos durante el funcionamiento de la herramienta. El grado de protección requerido debe evaluarse para cada uso.
- Los riesgos para otras personas también deben evaluarse en este momento.
- Asegúrese que la pieza de trabajo esté fija de forma segura.

- Verifique que los medios de protección contra la expulsión del sujetador y/o el mandril estén en su lugar y sean operativos.
- NO use la herramienta sin el recolector de mandril instalado.
- Advierta contra la posible expulsión forzada de mandriles desde el frente de la herramienta.
- NO opere una herramienta que esté dirigida hacia ninguna persona(s).

1.3 PELIGROS DE OPERACIÓN

- El uso de la herramienta puede exponer las manos del operador a riesgos, incluyendo aplastamiento, impacto, cortes, abrasiones y calor. Use guantes adecuados para protegerse las manos.
- Los operadores y el personal de mantenimiento deberán ser físicamente capaces de manejar el volumen, el peso y la potencia de la herramienta.
- Sostenga la herramienta correctamente; esté preparado para contrarrestar los movimientos normales o repentinos y tenga ambas manos disponibles.
- Mantenga las manijas de la herramienta secas, limpias y libres de aceite y grasa.
- Mantenga una posición equilibrada del cuerpo y una posición segura cuando opere la herramienta.
- Suelte el dispositivo de arranque y paro en caso de una interrupción del suministro de aire.
- Use sólo lubricantes recomendados por el fabricante.
- Debe evitarse el contacto con el fluido hidráulico. Para minimizar la posibilidad de irritación cutánea, se debe tener cuidado de lavar minuciosamente si se produce el contacto.
- Las hojas de datos de seguridad de materiales para todos los aceites y lubricantes hidráulicos están disponibles por solicitud en su proveedor de herramientas.
- Evite posturas inadecuadas ya que es probable que estas posiciones no permitan contrarrestar el movimiento normal o inesperado de la herramienta.
- Si la herramienta se fija a un dispositivo de suspensión, asegúrese que la fijación sea segura.
- Tenga cuidado con el riesgo de aplastamiento o pellizcarse si el equipo de punta no está instalado.
- NO opere la herramienta con la carcasa de la punta retirada.
- Se requiere un espacio libre adecuado para las manos del operador de la herramienta antes de continuar.
- Cuando transporte la herramienta de un lugar a otro, mantenga las manos alejadas del gatillo para evitar la activación accidental.
- NO abuse de la herramienta dejándola caer o utilizándola como martillo.

1.4 RIESGOS DE MOVIMIENTOS REPETITIVOS

- Al usar la herramienta, el operador puede experimentar molestias en las manos, brazos, hombros, cuello u otras partes del cuerpo.
- Mientras usa la herramienta, el operador debe adoptar una postura cómoda mientras mantiene una posición segura y evita posturas incómodas o desequilibradas. El operador debe cambiar la postura durante las tareas extendidas; esto puede ayudar a evitar molestias y fatiga.
- Si el operador experimenta síntomas como molestias persistentes o recurrentes, dolor, latidos, dolor, hormigueo, entumecimiento, sensación de ardor o rigidez, estas señales de advertencia no deben ignorarse. El operador debe informar al empleador y consultar a un profesional de la salud calificado.

1.5 RIESGOS DE ACCESORIOS

- Desconecte la herramienta del suministro de aire antes de instalar o retirar el ensamble de punta o accesorio.
- Utilice sólo tamaños y tipos de accesorios y consumibles recomendados por el fabricante de la herramienta; no use otros tipos o tamaños de accesorios o consumibles.

1.6 RIESGOS DEL LUGAR DE TRABAJO

- Los resbalones, tropiezos y caídas son las principales causas de lesiones en el lugar de trabajo. Tenga en cuenta las superficies resbaladizas causadas por el uso de la herramienta y los riesgos de tropiezos causados por la línea de aire o la manguera hidráulica.
- Continúe con cuidado en ambientes con los que no esté familiarizado. Puede haber riesgos ocultos, como electricidad u otras líneas de servicios públicos.
- La herramienta no está diseñada para usarse en atmósferas potencialmente explosivas y no está aislada contra el contacto con la energía eléctrica.
- Asegúrese que no haya cables eléctricos, tuberías de gas, etc., que puedan causar un peligro si se dañan con el uso de la herramienta.
- Vístase apropiadamente. No use ropa suelta o joyería. Mantenga su cabello, ropa y guantes lejos de las partes móviles. La ropa suelta, joyería o el cabello largo pueden quedar atrapados en las partes móviles.

1.7 RIESGOS DE RUIDO

- La exposición a altos niveles de ruido puede causar pérdida auditiva permanente e incapacitante y otros problemas, como tinnitus (ruido de timbre, zumbidos, silbidos o resonación en los oídos). Por lo tanto, la evaluación de riesgos y la implementación de controles apropiados para estos peligros son esenciales.

- Los controles apropiados para reducir el riesgo pueden incluir acciones tales como materiales de amortiguamiento para evitar que las piezas de trabajo "resuenen".
- Use protección auditiva de acuerdo con las instrucciones del empleador y conforme lo requieran las regulaciones de salud y seguridad ocupacional.
- Seleccione, mantenga y reemplace la herramienta consumible/insertada como se recomienda en el manual de instrucciones, para evitar un incremento innecesario de ruido.

1.8 RIESGOS DE VIBRACIÓN

- La exposición a la vibración puede causar daños incapacitantes en los nervios y el suministro de sangre de las manos y los brazos.
- Use ropa abrigada cuando trabaje en condiciones frías y mantenga sus manos calientes y secas.
- Si experimenta entumecimiento, hormigueo, dolor o blanqueamiento de la piel en sus dedos o manos, deje de usar la herramienta, informe a su empleador y consulte a un médico.
- Siempre que sea posible, soporte el peso de la herramienta en un soporte, tensor o equilibrador, ya que se puede utilizar un agarre más ligero para sostener la herramienta.
- Opere y mantenga la herramienta eléctrica de ensamble para remaches ciegos como se recomienda en el manual de instrucciones, para evitar un incremento innecesario en los niveles de vibración.
- Seleccione, mantenga y reemplace la herramienta consumible/insertada como se recomienda en el manual de instrucciones, para evitar un incremento innecesario en los niveles de vibración.
- Sujete la herramienta con un agarre ligero pero seguro, teniendo en cuenta las fuerzas de reacción necesarias de la mano, ya que el riesgo de vibración suele ser mayor cuando la fuerza de agarre es mayor.

1.9 INSTRUCCIONES ADICIONALES DE SEGURIDAD PARA HERRAMIENTAS ELECTRONEUMÁTICAS

- El suministro neumático operativo no debe exceder los 7 bar (102 PSI).
- El aire bajo presión puede causar lesiones graves.
- Nunca deje la herramienta de operación desatendida. Desconecte la manguera de aire cuando la herramienta no esté en uso, antes de cambiar los accesorios o al realizar reparaciones.
- Nunca dirija el aire hacia usted o hacia otra persona.
- Las mangueras que se agitan puede causar lesiones graves. Siempre verifique si hay mangueras y accesorios dañados o sueltos.
- Antes de usar, revise las mangueras de aire respecto a daños, todas las conexiones deben estar seguras. No deje caer objetos pesados sobre las mangueras. Un impacto fuerte puede causar daños internos y provocar fallas prematuras en la manguera.
- El aire frío se debe dirigir lejos de las manos.
- Siempre que se utilicen acoplamientos de torsión universales (acoplamientos de garras), se instalarán pasadores de seguridad y se utilizarán cables de seguridad de protección contra latigazos para proteger contra posibles fallas de conexión de manguera a herramienta o de manguera a manguera.
- NO levante la herramienta de colocación por la manguera. Siempre utilice la manija de la herramienta de colocación.
- No se deben bloquear o cubrir los orificios de ventilación.
- Mantenga la suciedad y materia extraña fuera del sistema hidráulico de la herramienta, ya que esto hará que la herramienta no funcione correctamente.

2. ESPECIFICACIONES

2.1 INTENCIÓN DE USO

La herramienta hidroneumática 73200 está diseñada para colocar pernos de seguridad y sujetadores de vástago de ruptura Stanley Engineered Fastening.

Para obtener una herramienta completa, solicite una herramienta base con número de parte 73200-02000 y seleccione un ensamble de punta de la sección Ensamblados de punta en la página 73 que se adapte a su aplicación.

Las instrucciones de seguridad deben seguirse en todo momento.

NO lo use en condiciones húmedas o en presencia de líquidos o gases inflamables.

2.2 ESPECIFICACIÓN DE HERRAMIENTA

Presión de aire	Mínima - Máxima	5-7 bar (73-102 lbf/pulg ²)
Volumen de aire libre requerido	@ 5 bar	14.2 litros (73 lbf/pulg ²)
	@ 7 bar	19.9 litros (102 lbf/pulg ²)
Carrera	Mínimo	20 mm (0.79 pulg.)
Fuerza de tracción	@ 5 bar/73 lbf/pulg ²	25.9 kN (5823 lbf)
	@ 7 bar/102 lbf/pulg ²	36.2 kN (8138 lbf)
Tiempo de ciclo	Aproximadamente	3 segundos
Peso	Sin equipo de punta	4.90 kg (10lbs 13oz)

Valores de ruido determinados de acuerdo con el código de prueba de ruido ISO 15744 e ISO 3744.		73200
Nivel de potencia de sonido ponderado A dB(A), L_{WA}	Ruido de incertidumbre: $k_{WA} = 3.0$ dB(A)	102.3 dB(A)
Nivel de presión de sonido de emisión ponderado A en la estación de trabajo dB(A), L_{pA}	Ruido de incertidumbre: $k_{pA} = 3.0$ dB(A)	98.5 dB(A)
Nivel de presión de sonido de emisión pico ponderado C dB(C), L_{pC} pico	Ruido de incertidumbre: $k_{pC} = 3.0$ dB(C)	97.0 dB(C)
Valores de vibración determinados de acuerdo con el código de prueba de vibración ISO 20643 e ISO 5349.		73200
Nivel de emisión de vibración, a_{hd}	Vibración de incertidumbre: $k = 1.108$ m/s ²	3.9 m/s ²
Valores de emisión de vibración declarados de acuerdo con EN 12096		

2.3 DIMENSIONES DE HERRAMIENTA

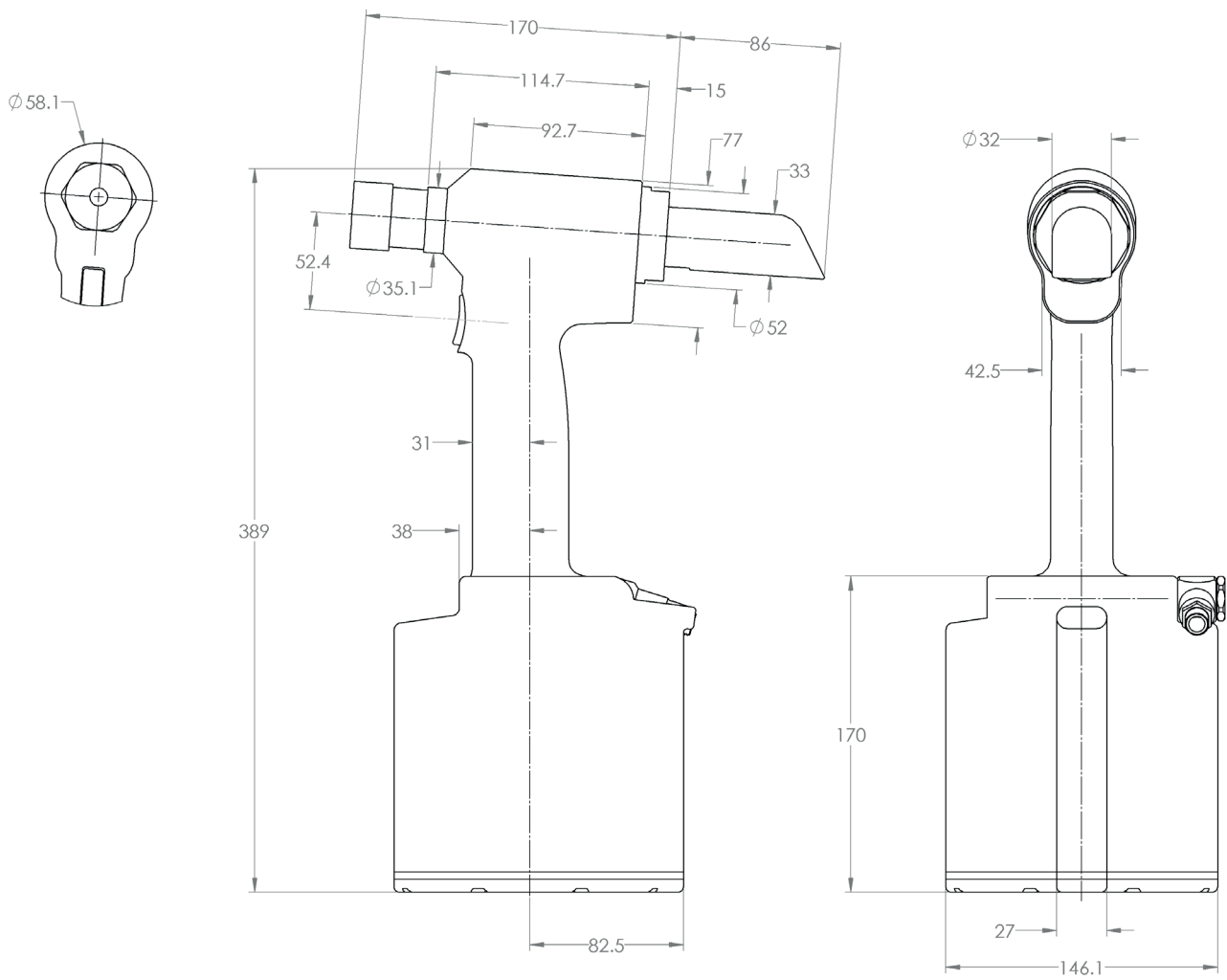


Fig.1

Todas las dimensiones se muestran en milímetros.

3. PUESTA EN SERVICIO

IMPORTANTE - LEA LAS REGLAS DE SEGURIDAD EN LA PÁGINA 66 Y 68 CUIDADOSAMENTE ANTES DE PONER EN SERVICIO.

Antes de usar

- Seleccione el tamaño de equipo de punta relevante e instálelo.
- Conecte la herramienta de colocación al suministro de aire. Pruebe los ciclos de tracción y retorno presionando y soltando el gatillo.

⚠ PRECAUCIÓN: La presión de suministro correcta es importante para el correcto funcionamiento de la herramienta de instalación. Se pueden producir lesiones personales o daños al equipo sin las presiones correctas. La presión de suministro no debe exceder la indicada en la especificaciones de la herramienta de colocación.

3.1 SUMINISTRO DE AIRE

Todas las herramientas se operan con aire comprimido en una presión óptima de 5.5 bar. Recomendamos el uso de reguladores de presión y sistemas de filtrado en el suministro de aire principal. Deben instalarse a menos de 3 metros de la herramienta (consulte el diagrama a continuación) para garantizar la máxima vida útil y el mínimo mantenimiento de la herramienta.

⚠ PRECAUCIÓN: El regulador de presión en el gabinete está ajustado a 5.25 bar.

⚠ PRECAUCIÓN: El regulador de presión no se debe ajustar bajo ninguna circunstancia.

⚠ PRECAUCIÓN: La válvula de seguridad en el gabinete está ajustada a 5.25- 5.30 bar.

⚠ PRECAUCIÓN: La válvula de seguridad no se debe ajustar bajo ninguna circunstancia.

Las mangueras de suministro de aire tendrían una presión de operación efectiva mínima de 150% de la presión máxima producida en el sistema o 10 bar, la que resulte mayor. Las mangueras de aire deben ser resistentes a aceite, tener un exterior resistente a la abrasión y estar blindadas donde las condiciones de operación puedan resultar en que se dañen las mangueras. Todas las mangueras de aire DEBEN tener un diámetro de orificio mínimo de 6.4 milímetros o ¼ de pulgada.

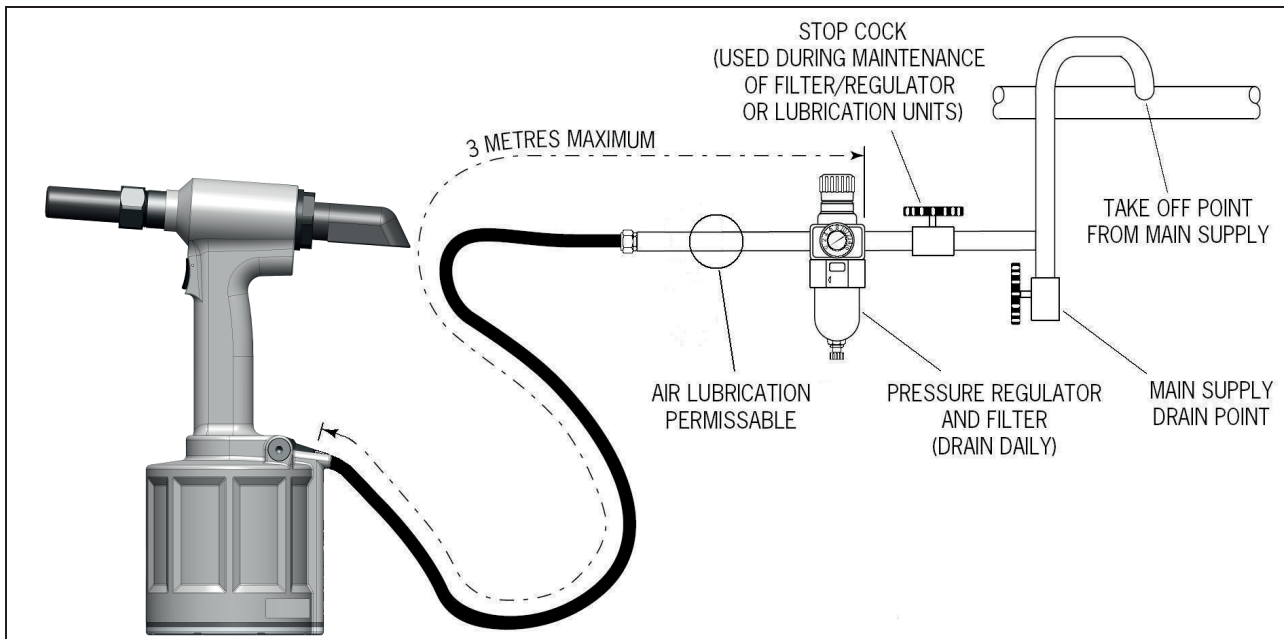


Fig.2

3.2 PROCEDIMIENTO DE OPERACIÓN

IMPORTANTE – No intente romper un pasador trasero sin la instalación de un collar. Esto hará que la parte no asegurada del pasador trasero se salga de la punta a gran velocidad y fuerza.

Al instalar productos de pernos de bloqueo:

- * Asegúrese que esté instalado el ensamble de punta correcto.
- * Conecte la herramienta al suministro de aire.
- * Empuje el pasador Avdelok® a través del orificio de aplicación.
- * Coloque el collar en el pasador (oriente como se muestra).
- * Manteniendo la cabeza del pasador contra la aplicación, empuje la herramienta hacia el pasador trasero que sobresale.
- * Presione completamente el gatillo. Un ciclo asegurará que el collar se estampe en las ranuras de bloqueo del pasador y que el pasador se rompa en la ranura del rompedor.
- * Libere el gatillo. La herramienta completa su ciclo empujándose fuera del collar y expulsando el pasador trasero en la parte trasera.

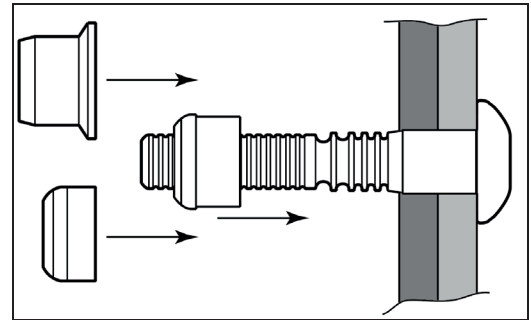


Fig.3

Al instalar productos de vástago de ruptura:-

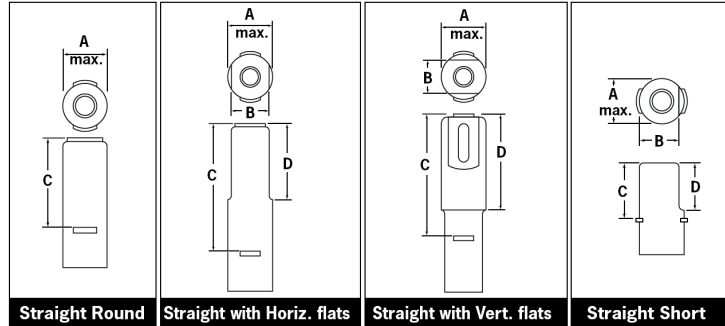
- * Asegúrese que esté instalado el ensamble de punta correcto.
- * Conecte la herramienta al suministro de aire.
- * Inserte el vástago del sujetador en la punta de la herramienta.
- * Lleve la herramienta con el sujetador a la aplicación de modo que el sujetador que sobresale entre directamente en el orificio de la aplicación.
- * Presione completamente el gatillo. El ciclo de la herramienta perforará el sujetador.
- * Libere el gatillo. La herramienta completa su ciclo.

4. ENSAMBLES DE PUNTA

Es esencial que se instale el ensamble de punta correcto antes de operar la herramienta. Al conocer el número de parte de su herramienta completa original o los detalles del sujetador que se colocará, podrá solicitar un nuevo ensamble de punta completo utilizando las tablas de selección en la página 73.

4.1 SELECCIÓN DE ENSAMBLE DE PUNTA AVDELOK®

El equipo de punta Avdelok® está disponible en cuatro tipos. Es esencial que se instale el ensamble de punta correcto antes de operar la herramienta.



SELECCIÓN DE ENSAMBLE DE PUNTA AVDELOK®										
EQUIPO DE PUNTA										
Ø	DESCRIPCIÓN	A		B		C		D		PARTE NO.
		mm	pulgada	mm	pulgada	mm	pulgada	mm	pulgada	
3/16"	Planos verticales	21	0.812	16	0.625	54	2.120	25	1.000	07200-02500 *
3/16"	Planos horizontales	21	0.812	16	0.625	54	2.120	25	1.000	07200-02700 *
1/4"	Planos verticales	21	0.812	16	0.625	54	2.120	25	1.000	07200-02600 *
1/4"	Planos horizontales	21	0.812	16	0.625	54	2.120	25	1.000	07200-02800 *
1/4"	Planos horizontales (Escalonados)	21	0.812	16	0.625	54	2.120	25	1.000	07200-03300 *
1/4"	Redondo	21	0.812	-	-	54	2.120	-	-	07200-03500 *
5/16"	Planos horizontales	27	1.060	23.6	0.930	91	3.580	40	1.580	07220-02700
5/16"	Planos horizontales (Escalonados)	27	1.060	23.6	0.930	94	3.700	46	1.830	07220-03400
5/16"	Redondo	27	1.060	-	-	91	3.580	-	-	07220-05600
3/8"	Redondo	27	1.060	-	-	70	2.750	-	-	07220-02000
3/8"	Redondo (Escalonado)	27	1.060	-	-	74.2	2.920	-	-	07220-03500
3/8"	Corto	27	1.060	25.2	0.992	37	1.450	32	1.250	07220-06100

* Es necesario utilizar un juego de adaptador (número de parte 73200-04300) para ajustar estos ensambles de punta a la herramienta.

Los yunques escalonados dan una deformación menos severa de los collares permitiendo así la colocación de Avdelok® en materiales más blandos como plásticos, madera, etc.

4.2 SELECCIÓN DE ENSAMBLE DE PUNTA ESTÁNDAR

Los siguientes sujetadores también se pueden colocar en la herramienta 73200. Es esencial que se instale el ensamble de punta correcto antes de operar la herramienta.

SELECCIÓN DE ENSAMBLE DE PUNTA ESTÁNDAR			
SUJETADOR		EQUIPO DE PUNTA	
NOMBRE	Ø	DESCRIPCIÓN	PARTE NO.
AVBOLT®	3/16" (4.8mm)	Consulte la hoja de datos 07900-00905	07220-08100
	1/4" (6.4mm)	Consulte la hoja de datos 07900-00905	07220-07500
AVSEAL® II	11mm Estándar	Para selección de extremo de punta consulte la hoja de datos 07900-00840	07220-06600
	12mm Estándar	Para selección de extremo de punta consulte la hoja de datos 07900-00840	07220-06700
	13mm Baja presión	Para selección de extremo de punta consulte la hoja de datos 07900-00840	07220-06600
	14mm Baja presión	Para selección de extremo de punta consulte la hoja de datos 07900-00840	07220-06700
	16mm Baja presión	Para selección de extremo de punta consulte la hoja de datos 07900-00840	07220-06800 Δ
INTERLOK®	3/8" (10mm)	Equipo recto estándar	73200-04500 †
MAXLOK®	1/4" (6.4mm)	Equipo recto estándar	*07610-02100
	3/16" (4.8mm)	Equipo recto estándar	*07610-02000
MONOBOLT®	3/8" (10mm)	Extremo de punta estándar	07220-07200 †

Δ Se requiere una presión de entrada de aire de 7.0 bar.

† Se necesitan dos accionamientos de la herramienta para colocar estos sujetadores.

* Es necesario utilizar un juego de adaptador (número de parte 73200-04300) para ajustar estos ensambles de punta a la herramienta.

4.3 INSTRUCCIONES DE MONTAJE

⚠ PRECAUCIÓN: El suministro de aire debe desconectarse al colocar o quitar los ensambles de punta, a menos que se indique específicamente lo contrario.

Los ensambles de punta se deben ensamblar previamente antes de colocarlos.

ENSAMBLES DE PUNTA RECTA HORIZONTAL, VERTICAL O REDONDA

- Cubra ligeramente las mandíbulas con grasa de litio molibdeno.
- Ensamble las guías de resorte **4** y el resorte **5**
- Balancee las tres mordazas de mandril **3** en la guía superior del resorte **4** (usando un pincel gastado para ayudar a posicionarlo si es necesario)
- Baje con cuidado el Collar de mandril **2** sobre los componentes ensamblados
- Inserte el espaciador **6** (si es necesario) en la unión de mandril **2** (sólo 5/16" de diámetro)
- El ensamble entonces se puede ubicar en el yunque

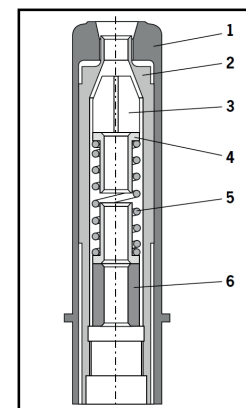


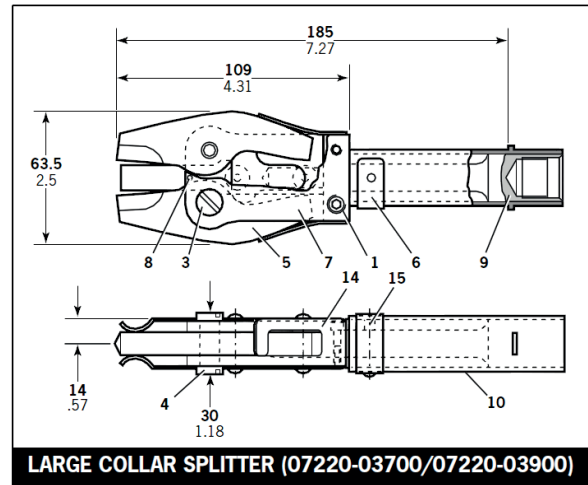
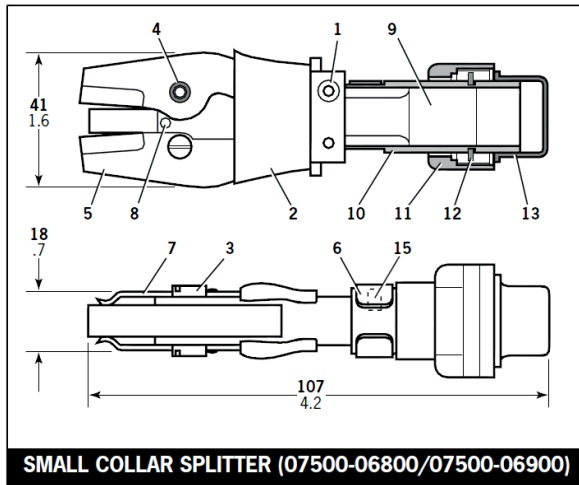
Fig. 4

Los números de artículo en **negrita** se refieren al dibujo en el lado opuesto.

5. ACCESORIOS

DIVISORES DE COLLAR

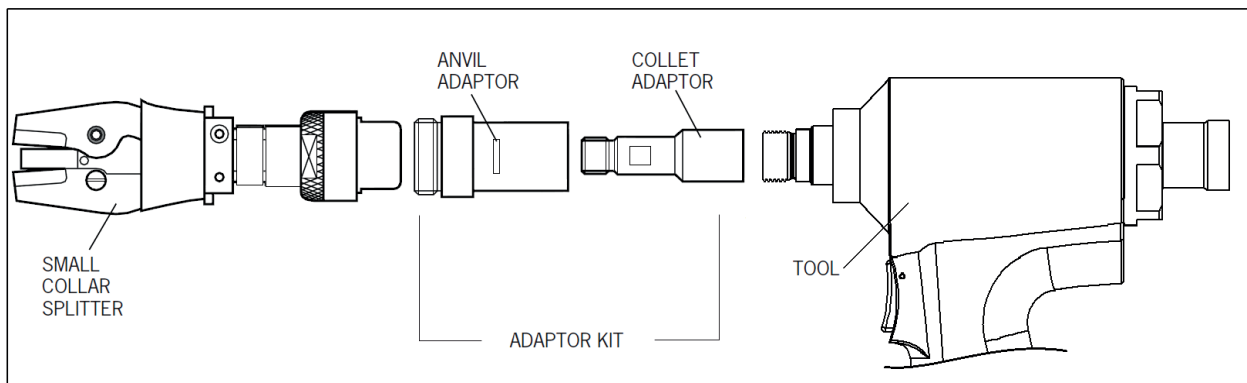
Puede pedir divisores de collar para cortar los collares Avdelok® colocados. El tamaño pequeño que se muestra abajo a la izquierda es para cortar collares de 3/16" y 1/4". El tamaño más grande que se muestra abajo a la derecha es para collares de 5/16" y 3/8".



Las dimensiones que se muestran en negrita son milímetros. Otras dimensiones están en pulgadas

DIVISORES DE COLLAR - NÚMEROS DE PARTE DE COMPONENTE						
ELEMENTO N°	DESCRIPCIÓN	DIVISOR DE COLLAR DE 3/16" 07500-06800	DIVISOR DE COLLAR DE 1/4" 07500-06900	DIVISOR DE COLLAR DE 5/16" 07220-03700	DIVISOR DE COLLAR DE 3/8" 07220-03900	CANT.
1	TORNILLO PRISIONERO DE CASQUILLO	07001-00004	07001-00004	07001-00142	07001-00142	2
2	CAMISA	07210-02012	07210-02012	-	-	1
3	PASADOR DE CUCHILLA	07210-02014	07210-02014	07220-03712	07220-03712	2
4	TORNILLO DE PASADOR DE CUCHILLA	07210-02015	07210-02015	07220-03713	07220-03713	2
5	CUCHILLA	07210-02016	07210-02104	07220-03710	07220-03902	2
6	ENSAMBLE DE SUJETADOR DE RESORTE	07500-08000	07500-08000	07220-04500	07220-04500	1
7	ENSAMBLE DE PORTACUCHILLA	07210-02500	07210-02600	07220-04200	07220-04300	2
8	PASADOR DE ESPACIADOR	07210-02703	07210-02703	07220-03714	07220-03714	1
9	VARILLA DE LEVA	07500-06801	07500-06801	07220-03701	07220-03701	1
10	CAMISA EXTERIOR	07500-06803	07500-06803	07220-03715	07220-03715	1
11	TUERCA DE RETENCIÓN DE PUNTA	07500-00212	07500-00212	-	-	1
12	SUJETADOR CIRCULAR EXTERNO	07004-00041	07004-00041	-	-	1
13	TAPA DE RETENCIÓN	07007-00076	07007-00076	-	-	1
14	RESORTE DE CUCHILLA	-	-	07220-03706	07220-03706	2
15	PASADOR DE RETENCIÓN INDEPENDIENTE	07500-08003	07500-08003	07220-04501	07220-04501	1

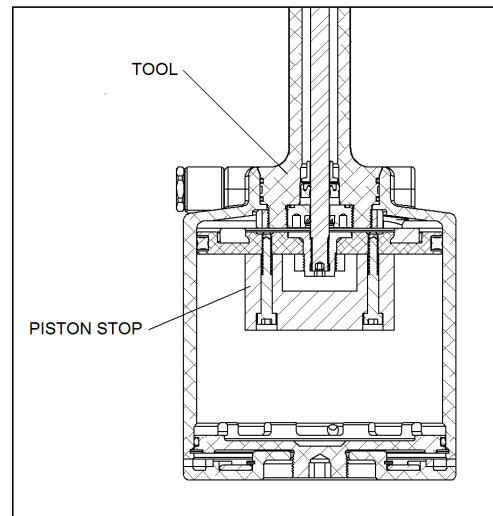
JUEGO DE ADAPTADOR DE DIVISOR DE COLLAR (73200-04600)



5.1 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

DESENSAMBLE DE CUERPO

- Para colocar estos divisores de collar, desconecte la herramienta del suministro de aire
- Retire el deflector trasero de clavija **47**.
- Retire el ensamble de punta, si está instalado
- Lubrique las caras de la leva del divisor de collar, las caras de cojinete y cualquier parte móvil con grasa de litio molibdeno.
- Sujetando el pistón de cabeza con una llave Allen de 10 mm A/F" a través de la parte posterior de la herramienta, apriete el adaptador de unión en el pistón de la cabeza con una llave.
- Empuje el adaptador de yunque sobre el adaptador de unión y atorníllelo. Apriete con una llave
- Inserte el divisor de collar ensamblado en el adaptador de yunque y atorníllelo en el extremo del adaptador de unión. Apriete la tuerca de retención de la punta en el adaptador de yunque con una llave
- Para operar, empuje el divisor de collar con fuerza sobre el collar y presione el gatillo.
- Para cortar Avdelok® de 5/16" o 3/8", use los divisores de collar 07220-03700 y 07220-03900 respectivamente - no se requiere un juego de adaptadores.
- Coloque la mordaza principal* en la cabeza **63** y utilice mordazas blandas para sujetar la mordaza principal en la orientación invertida.
- Utilice el casquillo de la contratuerca* para desatornillar la contratuerca **38**. Si es necesario, utilice una llave Allen A/F de 10 mm para evitar la rotación de la placa base **32**.
- Retire la tapa de la base **31** y el empaque **36**.
- Retire el anillo de retención **25** y el silenciador **37**.
- Empuje la placa base **32** en el cuerpo **65** y retire el anillo de retención **24**.
- Con el extractor de placa base * instalado en la parte inferior del cuerpo **65**, atornille la contratuerca **38** en la placa base **32**, extrayendo la placa base del cuerpo. Si es necesario, utilice una llave Allen A/F de 10 mm para evitar la rotación de la placa base.
- Atornille el tope del pistón en la parte inferior del pistón de aire **33**, ubíquelo usando tornillos M6 en la base y atorníllelo.



* Incluido en el juego de servicio. Para obtener una lista completa, consulte la página 79.

Es necesario retirar estos accesorios para cebar la herramienta.

6. SERVICIO DE HERRAMIENTA

Se debe realizar el servicio regular y realizarse una inspección comprehensiva anualmente o cada 500,000 ciclos, lo que suceda primero.

- ⚠ PRECAUCIÓN:** Nunca utilice solventes u otros productos químicos agresivos para limpiar las partes no metálicas de la herramienta. Estos productos químicos pueden debilitar los materiales utilizados en estas partes.
- ⚠ PRECAUCIÓN:** Antes del mantenimiento, elimine cualquier sustancia peligrosa que pueda haberse acumulado debido a los procesos de trabajo.
- ⚠ PRECAUCIÓN:** El empleador es responsable de garantizar que las instrucciones de mantenimiento de la herramienta se proporcionen al personal apropiado.
- ⚠ PRECAUCIÓN:** El operador no debe participar en el mantenimiento o reparación de la herramienta a menos que esté debidamente capacitado.
- ⚠ PRECAUCIÓN:** La herramienta se deberá examinar periódicamente para detectar daños y averías.
- ⚠ PRECAUCIÓN:** Lea las Instrucciones de seguridad en la página 66 a 68.

6.1 SERVICIO DIARIO

- Diariamente, antes del uso o cuando ponga la herramienta en servicio por primera vez, ponga unas cuantas gotas de aceite lubricante limpio en la entrada de aire de la herramienta si no hay un lubricador instalado en el suministro de aire. Si la herramienta está en uso continuo, la manguera de aire se debe desconectar del suministro de aire principal y lubricarse la herramienta cada dos a tres horas.
- Revise respecto a fugas de aire. Si están dañados, las mangueras y acoplamientos deben reemplazarse.
- Revise respecto a fugas de aceite.
- Si no hay filtro en el regulador de presión, purgue la línea de aire para liberarla de suciedad acumulada o agua antes de conectar la manguera de aire a la herramienta. Si hay un filtro, drénelo.
- Compruebe que el ensamble de punta sea el correcto para colocar el sujetador.
- Asegúrese que el deflector **47** esté instalado en la herramienta.
- Verifique que la carrera de la herramienta cumpla con las especificaciones mínimas (página 69). Los últimos pasos de los Procedimientos de cebado en las páginas 88 y 89 explican cómo medir la carrera.
- Verifique que el yunque no esté desgastado. Esto se puede confirmar consultando los datos de instalación en la hoja de datos del sujetador. El desgaste excesivo puede causar la ruptura del yunque.

6.2 SERVICIO SEMANAL

- Desensamble y limpie el ensamble de punta con especial atención a las mordazas. Lubrique con grasa Molilitio antes de ensamblar.
- Compruebe si hay fugas de aceite y de aire en la manguera de suministro de aire y los accesorios.

6.3 DATOS DE SEGURIDAD DE GRASA DE LITIO MOLIBDENO EP 3753

La grasa se puede pedir como un artículo sencillo, el número de parte se muestra en la página del Juego de servicio 79

Primeros auxilios

PIEL:

Como la grasa es completamente resistente al agua, es mejor eliminarla con un limpiador emulsionante aprobado para la piel.

INGESTIÓN:

Asegúrese que el individuo beba 30 ml de leche de magnesia, preferiblemente en una taza de leche.

OJOS:

Irritante pero no dañino. Aplique agua y busque atención médica.

Fuego

PUNTO DE INFLAMABILIDAD: Mayor a 220°C.

No clasificado como inflamable.

Medios de extinción adecuados: CO₂, halón o agua pulverizada si lo aplica un operador experimentado.

Medio ambiente

Deseche para la incineración o eliminación en un sitio aprobado.

Manejo

Use crema protectora o guantes resistentes al aceite.

Almacenamiento

Lejos del calor y agentes oxidantes.

6.4 DATOS DE SEGURIDAD DE GRASA MOLYKOTE® 55m**Primeros auxilios**

PIEL:

Lave con agua. Seque.

INGESTIÓN:

No se necesitarían primeros auxilios.

OJOS:

Lave con agua.

Fuego

PUNTO DE INFLAMABILIDAD: Mayor a 101.1°C. (taza cerrada)

Propiedades explosivas: No

Medios de extinción adecuados: Espuma de dióxido de carbono, polvo seco o rocío de agua fino.

Se puede usar agua para enfriar contenedores expuestos al fuego.

Medio ambiente

No permita que grandes cantidades ingresen a los desagües o aguas superficiales.

Métodos para limpiar: Raspe y coloque en un recipiente adecuado provisto de tapa. El producto derramado produce una superficie extremadamente resbaladiza.

Nocivo para los organismos acuáticos y puede provocar efectos adversos a largo plazo en el medio acuático. Sin embargo, debido a la forma física y la insolubilidad en agua del producto, la biodisponibilidad es insignificante.

Manejo

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

Almacenamiento

No guarde con agentes oxidantes. Mantenga el contenedor cerrado y guarde lejos de agua o humedad.

6.5 DATOS DE SEGURIDAD DE GRASA MOLYKOTE® 111**Primeros auxilios**

PIEL:

No se necesitarían primeros auxilios.

INGESTIÓN:

No se necesitarían primeros auxilios.

OJOS:

No se necesitarían primeros auxilios.

INHALACIÓN:

No se necesitarían primeros auxilios.

Fuego

PUNTO DE INFLAMABILIDAD: Mayor a 101.1°C. (taza cerrada)

Propiedades explosivas: No

Medios de extinción adecuados: Espuma de dióxido de carbono, polvo seco o rocío de agua fino.

Se puede usar agua para enfriar contenedores expuestos al fuego.

Medio ambiente

No se predicen efectos adversos.

Manejo

Se recomienda ventilación general. Evite el contacto con los ojos.

Almacenamiento

No guarde con agentes oxidantes. Mantenga el contenedor cerrado y guarde lejos de agua o humedad.

6.6 JUEGO DE SERVICIO

Para todos los servicios, recomendamos el uso del juego de mantenimiento 73200.

Juego de mantenimiento 73200-99990			
Número de parte	Descripción	Número de parte	Descripción
07900-01040	BALA DE VARILLA DE PISTÓN DE AIRE	07900-01054	VARILLA DE EMPUJE DE ALOJAMIENTO DE SELLO
07900-01041	EXTRACTOR DE PLACA BASE	07900-01055	LLAVE DE RETENEDOR DE SELLO
07900-01042	LLAVE DE TUERCA DE RETENCIÓN DE MANIJA	07900-00427	MANIJA DE COMPENSACIÓN DE DESLIZAMIENTO
07900-00043	BALA DE PISTÓN DE CABEZA	07900-00151	EXTENSIÓN DE MANIJA EN T
07900-01043	CAMISA DE SELLO DELANTERO DE PISTÓN DE CABEZA	07900-00692	EXTRACTOR DE VÁLVULA DE GATILLO
07900-01044	CAMISA DE SELLO TRASERO DE PISTÓN DE CABEZA	07900-00158	PUNZÓN DE PASADOR DE 2mm
07900-01045	GUÍA DE SELLO DE PISTÓN DE CABEZA	07992-00020	GRASA – MOLITIO EP 3753
07900-01046	MORDAZA DE PRENSA DE CABEZA	07992-00075	GRASA – MOLYKOTE® 55M
07900-01047	VARILLA DE EMPUJE DE ALOJAMIENTO DE SELLO DE LABIO	07900-00755	GRASA – MOLYKOTE® 111
07900-01048	CAMISA DE ALOJAMIENTO DE SELLO DE LABIO	07900-00756	SELLADOR DE ROSCA LOCTITE® 243
07900-01049	CASQUILLO DE CONTRATUERCA	07900-01060 *	JERINGA DE CEBADO (x2)
07900-01050	GUÍA DE SELLO DE LABIO TRASERO	07900-01061 *	AJUSTADOR DE CARRERA DE TRACCIÓN
07900-01051	ÉMBOLO DE SELLO DE LABIO TRASERO	07900-01062 *	AJUSTADOR DE CARRERA DE RETORNO
07900-01052	BALA DE PISTÓN TRASERO	07900-01063 *	EXTENSIÓN DE JERINGA DE CEBADO
07900-01053	EXTRACTOR DE PISTÓN DE RETORNO	07900-01066	TUERCA DE MOTOR DE ARRANQUE

* El juego de cebado 73200-99991 también incluye estas partes y se puede suministrar por separado.





Para el mantenimiento se necesitan las siguientes herramientas estándar (no incluidas con el juego de servicio).

- Llave Allen 4mm
- Llave Allen 5mm
- Llave Allen 6mm
- Llave Allen 10mm
- Llave de 14mm
- Llave o casquillo de 22mm
- Llave de 27mm
- Llave de 48mm
- Cinta PTFE de 10mm

Las llaves y llaves Allen se especifican a través de caras a menos que se indique lo contrario.

6.7 MANTENIMIENTO

Anualmente o cada 500,000 ciclos (lo que ocurra antes), la herramienta debe desensamblarse por completo y los componentes nuevos deben usarse donde estén desgastados, dañados o cuando se recomiende. Todos los anillos 'O' y sellos deben renovarse y lubricarse con Molykote® 55m para sellado neumático o Molykote® 111 para sellado hidráulico.

-  **ADVERTENCIA:** Lea las Instrucciones de seguridad en la página 66 a 68.
-  **ADVERTENCIA:** El empleador es responsable de garantizar que las instrucciones de mantenimiento de la herramienta se proporcionen al personal apropiado.
-  **ADVERTENCIA:** El operador no debe participar en el mantenimiento o reparación de la herramienta a menos que esté debidamente capacitado.
-  **ADVERTENCIA:** La herramienta se deberá examinar periódicamente para detectar daños y averías.

La línea de aire se debe desconectar antes de intentar cualquier servicio o desmantelamiento, a menos que se indique específicamente de otra manera.

Se recomienda realizar cualquier operación de desmontaje en condiciones limpias.

Antes de desmontar la herramienta, es necesario retirar el equipo de punta. Para obtener instrucciones de instalación y mantenimiento, consulte la página 74 y 77.

Para un servicio completo de la herramienta, le recomendamos que proceda con el desmontaje de los subensambles en el orden que se muestra.

Después de cualquier desmontaje, recuerde cebar la herramienta.

Las sustancias potencialmente peligrosas que podrían haberse depositado en la máquina como resultado de los procesos de trabajo deben eliminarse antes del mantenimiento.

6.8 INSTRUCCIONES DE DESMANTELAMIENTO

PREPARACIÓN

- Conecte la herramienta al suministro de aire.
- Presione el gatillo **29** y manténgalo presionado.
- Desconecte el suministro de aire y libere el gatillo **29**.
- Retire el deflector **47**, la tuerca de retención **49**, el anillo adaptador **50** y el adaptador **48**.

VÁLVULA DE OPERACIÓN

- Desatornille el perno giratorio **44** con una llave inglesa A/F de 22 mm o un casquillo y retire el accesorio giratorio **43**. Retire los anillos 'O' **4** del perno giratorio.
- Utilice una llave Allen A/F de 6 mm para retirar el retén de válvula **40**. Retire el anillo 'O' **7**.
- Saque el carrete de válvula **39** del cuerpo **65**. Retire los anillos 'O' **11**.
- Extraiga el cuerpo de la válvula **42** del cuerpo **65**. Retire los anillos 'O' **10** y **11**.

ENSAMBLE DE CUERPO

- Coloque la mordaza principal* en la cabeza **63** y utilice mordazas blandas para sujetar la mordaza principal en la orientación invertida.
- Utilice el casquillo de la contratuerca* para desatornillar la contratuerca **38**. Si es necesario, utilice una llave Allen A/F de 10 mm para evitar la rotación de la placa base **32**.
- Retire la tapa de la base **31** y el empaque **36**.
- Retire el anillo de retención **25** y el silenciador **37**.
- Empuje la placa base **32** en el cuerpo **65** y retire el anillo de retención **24**.
- Con el extractor de placa base* instalado en la parte inferior del cuerpo **65**, atornille la contratuerca **38** en la placa base **32**, extrayendo la placa base del cuerpo. Si es necesario, utilice una llave Allen A/F de 10 mm para evitar la rotación de la placa base.
- Retire el anillo 'O' **8** de la placa base **32**.
- Coloque una llave A/F de 14 mm o una llave Allen A/F de 5 mm en el conector del pistón de aire **41**. Desatornille la tuerca **3** con una llave A/F de 27 mm.
- Extraiga el pistón de aire **33** con los orificios roscados M6. Retire el sello cuádruple **9** y el sello de reducción de fuerza **35**.
- Coloque la llave Allen A/F de 4 mm en la varilla del pistón de aire **58** y, con una llave A/F de 14 mm, desatornille el conector del pistón de aire **41**. Empuje el vástago del pistón de aire en la cabeza **63** hacia arriba para detenerlo.
- Con una llave para tuercas de retención de manija*, desatornille la tuerca de retención **34** de la manija y retire el cuerpo **65**.

ENSAMBLE DE CABEZA

- Retire los 4 tornillos de purga **1** y los sellos adheridos **5** y drene el aceite en un recipiente adecuado.
- Coloque la mordaza principal* en la cabeza **63** y utilice mordazas blandas para sujetar la mordaza principal en la orientación invertida.

* Se refiere a los elementos incluidos en el juego de servicio 73200. Para obtener una lista completa, consulte la página 79. Los números de artículo en **negritas** se refieren al dibujo de Ensamble general y la lista de partes (páginas 84– 85).

- Retire los anillos 'O' **13** de la cabeza **63**.
- Utilizando un punzón de pasador* de 2 mm, saque el pasador de gatillo **30** y retire el gatillo **29**.
- Desenrosque la válvula de gatillo **28** usando el extractor de válvula de gatillo*.
- Con la llave para retenedor de sello*, retire el retenedor de sello **55**. Retire el sello de labio **16** y el anillo 'O' **12**.
- Extraiga el vástago del pistón de aire **58**. Retire el anillo de cojinete **62**, el sello de labio **15**, el tope de sello **61**, el sello de labio **14** y el pistón de tracción **56**.
- Retire el anillo de cojinete **60** del extremo de la varilla del pistón de aire **59**.
- Coloque la llave Allen A/F de 4 mm en la varilla del pistón de aire **58** y, con una llave A/F de 14 mm o una llave Allen A/F de 5 mm, desatornille el extremo de la varilla del pistón de aire **59**.
- Con el extractor de pistón de retorno* retire el pistón de retorno **57**. Retire el sello de labio **14** del pistón de retorno.
- Retire la mordaza principal*. Usando mordazas suaves para sostener la manija de la herramienta, coloque la herramienta en la orientación de la punta hacia abajo.
- Con una llave A/F de 48 mm, desatornille la tapa **51**. Retire el anillo de cojinete **53**, el limpiador **22** y el anillo 'O' **6** de la tapa del extremo.
- Retire el pistón de cabeza **64** de la cabeza **63**. Retire los sellos del pistón de cabeza **19**, los anillos antiextrusión **20** y el sello de labio **21** del pistón de cabeza.
- Utilizando la varilla de empuje del alojamiento de sello*, retire el alojamiento de sello **52**. Retire el sello de labio **17**, el anillo de cojinete **54**, el limpiador **18** y el anillo 'O' **23** del alojamiento de sello

6.9 PROTECCIÓN DEL AMBIENTE

Asegure la conformidad con las regulaciones de eliminación aplicables. Deseche todos los productos de desecho en una instalación o sitio de desechos aprobado para no exponer al personal y al medio ambiente a riesgos.

6.10 INSTRUCCIONES DE ENSAMBLE

- Todos los anillos 'O' y sellos deben renovarse y lubricarse con Molykote® 55m* para sellos neumáticos o Molykote® 111" para sellado hidráulico.

ENSAMBLE DE CABEZA

- Con mordazas suaves para sujetar la manija de la herramienta, coloque la herramienta en la orientación de la punta hacia abajo.
- Instale el anillo de cojinete **54**, el sello de labio **17**, el limpiador **18** y el anillo 'O' **23** en el alojamiento de sello **52**.
- Coloque los anillos antiextrusión **20** en ambas ranuras del sello del pistón de cabeza **64**. Los anillos antiextrusión deben instalarse en las ranuras del sello cerca del orificio del respiradero en el pistón de la cabeza, como se muestra en el Detalle 'C' en el dibujo de Ensamble general.
- Coloque los sellos de pistón de la cabeza **19** en ambas ranuras del sello del pistón de cabeza **64**. Los sellos del pistón de cabeza deben instalarse en las ranuras del sello más alejadas del orificio del respirador en el pistón de cabeza, como se muestra en el Detalle 'C' en el dibujo de Ensamble general.
- Coloque la bala del pistón de cabeza* en el pistón de cabeza **64** y cargue el ensamble del alojamiento del sello en el pistón de cabeza.
- Antes de insertar el pistón de cabeza **64** en la cabeza **63**, coloque la guía de sello del pistón de cabeza* en la parte posterior de la cabeza. Una vez que el pistón de cabeza **64** esté instalado en la posición completamente hacia adelante, retire la guía del sello del pistón de cabeza y la bala del pistón de cabeza.
- Antes de insertar el sello de labio **21** en la cabeza **63**, coloque la bala del pistón de cabeza trasero* en el pistón de cabeza **64** y la camisa del sello de labio trasero* en la parte posterior de la cabeza. Utilice el émbolo del sello de labio trasero* para insertar el sello de labio hasta el tope.
- Instale el anillo de cojinete **53**, el limpiador **22** y el anillo 'O' **6** en la tapa de extremo **51**.
- Aplique Loctite® 243* a la rosca de la tapa de extremo **51** y utilice una llave inglesa A/F de 48 mm para atornillar la tapa del extremo en la cabeza **63**.

* Se refiere a los elementos incluidos en el juego de servicio 73200. Para obtener una lista completa, consulte la página 79. Los números de artículo en **negritas** se refieren al dibujo de Ensamble general y la lista de partes (páginas 84– 85).

- Coloque la mordaza principal* en la cabeza **63** y utilice mordazas blandas para sujetar la mordaza principal en la orientación invertida.
- Coloque el sello de labio **14** en el pistón de retorno **57**.
- Coloque el pistón de retorno en el extractor de pistón de retorno* e insértelo en la cabeza **63** hasta la marca de profundidad indicada en el extractor de pistón de retorno.
- Aplique Loctite® 243* a la rosca del extremo de la varilla del pistón de aire **59**. Coloque la llave Allen A/F de 4 mm en la varilla del pistón de aire **58** y use una llave A/F de 14 mm o una llave Allen A/F de 5 mm para enrollar el extremo de la varilla del pistón de aire.
- Coloque el anillo de cojinete **60** en el extremo de la varilla del pistón de aire **59**.
- Coloque la bala de la varilla del pistón de aire* en la varilla del pistón de aire **58** e instale el pistón de tracción **56**, el sello de labio **14**, el tope de sello **61**, el sello de labio **15** y el anillo de cojinete **62** en la orientación y el orden que se muestran en el ensamble general.
- Inserte el ensamble de la varilla del pistón de aire en la cabeza **63**.
- Instale el sello de labios **16** y el anillo 'O' **12** en el retén del sello **55**.
- Aplique Loctite® 243* a la rosca del retén del sello **55** y use la llave del retén del sello* para enrollarlo en la cabeza **63**.
- Retire la bala de la varilla del pistón de aire*.
- Coloque 2 anillos 'O' **13** en la cabeza **63**.
- Instale la válvula de gatillo **28** usando el extractor de válvula de gatillo*.
- Coloque el gatillo **29** e inserte el pasador del gatillo **30** en la cabeza **63**.
- Retire la mordaza principal*. Usando mordazas suaves para sostener la manija de la herramienta, coloque la herramienta en la orientación de la punta hacia abajo.
- Coloque 4 tornillos de purga **1** y 4 sellos unidos **5** para sellar los puertos de purga.

ENSAMBLE DE CUERPO

- Coloque la mordaza principal* en la cabeza **63** y utilice mordazas blandas para sujetar la mordaza principal en la orientación invertida.
- Coloque el cuerpo **65** en la cabeza **63**.
- Aplique Loctite® 243* a la rosca de la tuerca de retención de la manija **34** y enrolle en la manija **63** usando una llave para tuercas de retención de manija* para apretar.
- Aplique Loctite® 243* a la rosca de la varilla del pistón de aire **58** y enrolle el conector del pistón de aire **41** en la varilla del pistón de aire. Apriete con una llave Allen de 4 mm A/F en la varilla del pistón de aire y una llave A/F de 14 mm en el conector del pistón de aire.
- Coloque el sello cuádruple **9** y el sello de reducción de fuerza **35** en el pistón de aire **33**.
- Inserte el pistón de aire **33** en el cuerpo **65** hasta que encaje en el conector del pistón de aire **41**.
- Aplique Loctite® 243* a la rosca del conector del pistón de aire **41**. Apriete la tuerca **3** con una llave A/F de 27 mm con una llave A/F de 14 mm o una llave Allen A/F de 5 mm en el conector del pistón de aire para evitar la rotación.
- Coloque el anillo 'O' **8** en la placa base **32**.
- Inserte la placa base **32** en el cuerpo **65** e instale el anillo de retención **24**.
- Limpie a fondo el Silenciador **37** o cámbielo si está desgastado. Coloque el silenciador en la tapa de la base **31** e instale el anillo de retención **25**.
- Coloque el empaque **36** en la tapa de la base **31** y colóquela en el cuerpo **65**.
- Atornille la contratuerca **38** en la placa base **32** usando el casquillo de contratuerca* con un par mínimo de 60Nm. Si es necesario, utilice una llave Allen A/F de 10 mm para evitar la rotación de la placa base. La cara exterior de la contratuerca **38** debe estar al ras o debajo de la superficie de la espiga roscada de la placa base **32**.

* Se refiere a los elementos incluidos en el juego de servicio 73200. Para obtener una lista completa, consulte la página 79. Los números de artículo en **negritas** se refieren al dibujo de Ensamble general y la lista de partes (páginas 84– 85).

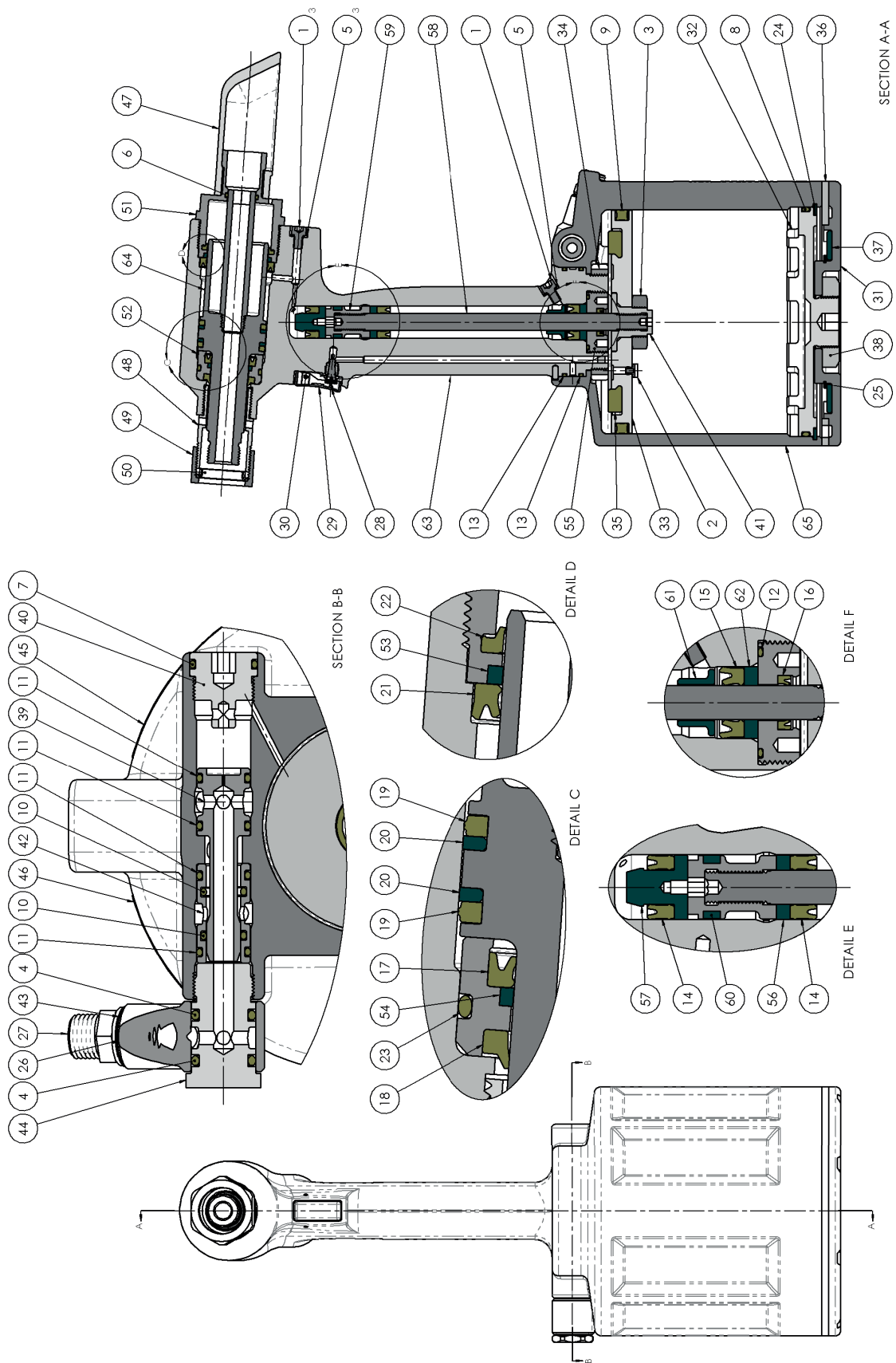
VÁLVULA DE OPERACIÓN

- Coloque 2 anillos 'O' **10** en el cuerpo de la válvula **42** y 2 anillos 'O' **11** en el cuerpo de la válvula.
- Inserte el cuerpo de la válvula **42** en el cuerpo **65**.
- Coloque 2 anillos 'O' **11** en el carrete de la válvula **39**.
- Inserte el carrete de la válvula **39** en el cuerpo **65**.
- Coloque el anillo 'O' **7** en el retén de válvula **40**.
- Aplique Loctite® 243* a la rosca del retén de válvula **40** y use una llave Allen A/F de 6 mm para instalar el retén de válvula en el cuerpo **65**.
- Coloque 2 anillos 'O' **4** en el perno giratorio **44**.
- Coloque la pieza giratoria **43** en el perno giratorio **44**.
- Aplique cinta de PTFE a la rosca del perno giratorio **44** y, con una llave A/F de 22 mm, enrolle el perno giratorio en el cuerpo **65**.
- Monte el adaptador **48**, el anillo de adaptador **50**, la tuerca de retención **49** y el deflector **47**.

* Se refiere a los elementos incluidos en el juego de servicio 73200. Para obtener una lista completa, consulte la página 79. Los números de artículo en **negritas** se refieren al dibujo de Ensamble general y la lista de partes (páginas 84– 85).

7. ENSAMBLE GENERAL

7.1 ENSAMBLE GENERAL DE HERRAMIENTA BASE 73200-02000



7.2 LISTA DE PARTES DE ENSAMBLE GENERAL

Lista de partes para 73200-02000

ARTÍCULO NO.	PORTE NO.	DESCRIPCIÓN	CANT.	REPUESTOS	ARTÍCULO NO.	PORTE NO.	DESCRIPCIÓN	CANT.	REPUESTOS
01	07001-00507	Tornillo de casquillo M5 X 8	4	10	34	73200-02004	Tuerca de retención de manija	1	
02	07001-00690	Tapón de orificio	1		35	73200-02005	Sello de reducción de fuerza	1	
03	07002-00200	Tuerca - M18 x 1.5	1		36	73200-02006	Empaque	1	2
04	07003-00028	Anillo O - Perno giratorio	2	6	37	73200-02007	Silenciador sinterizado	1	
05	07003-00194	Sello adherido M5	4	10	38	73200-02008	Contratuercas - Tapa de base	1	
06	07003-00277	Anillo O - Tapa de extremo	1	6	39	73200-02009	Carrete de válvula	1	2
07	07003-00388	Anillo O - Retenedor de válvula	1	6	40	73200-02010	Retenedor de válvula	1	
08	07003-00469	Anillo O - Placa base	1	6	41	73200-02011	Conector de pistón de aire	1	
09	07003-00470	Anillo cuadruple - Pistón de aire	1	6	42	73200-02012	Cuerpo de válvula	1	2
10	07003-00471	Anillo O - Menor de válvula	2	6	43	73200-02013	Accesorio giratorio	1	
11	07003-00472	Anillo O - Mayor de válvula	4	6	44	73200-02014	Perno giratorio	1	
12	07003-00473	Anillo O - Retenedor de sello	1	5	45	73200-02021	Etiqueta 73200	1	
13	07003-00474	Anillo O - Manija	2	6	46	73200-02022	Etiqueta de seguridad	1	
14	07003-00475	Sello de labio - Energía y Retorno	2	6	47	73200-02030	Deflector	1	3
15	07003-00476	Sello de labio - Manija	1	6	48	73200-02041	Adaptador	1	1
16	07003-00477	Sello de labio neumático - Retenedor de sello	1	6	49	73200-02042	Tuerca de retención	1	
17	07003-00478	Sello de labio - Cabeza delantera	1	6	50	73200-02043	Anillo de adaptador	1	
18	07003-00479	Anillo de limpiador - Cabeza delantera	1	6	51	73200-03101	Tapa de extremo	1	
19	07003-00482	Sello - Pistón de cabeza	2	6	52	73200-03102	Alojamiento de sello	1	1
20	07003-00483	Anillo antiextrusión - Pistón de cabeza	2	6	53	73200-03103	Anillo de cojinete - Cabeza trasera	1	2
21	07003-00484	Sello de labio - Cabeza trasera	1	6	54	73200-03104	Anillo de cojinete - Cabeza delantera	1	2
22	07003-00485	Anillo de limpiador - Cabeza trasera	1	6	55	73200-03105	Retenedor de sello	1	
23	07003-00486	Anillo O - Alojamiento de sello hidráulico	1	4	56	73200-03106	Pistón de tracción	1	
24	07004-00109	Anillo de retención - Base	1	3	57	73200-03107	Pistón de retorno	1	
25	07004-00111	Anillo de retención - Silenciador	1	3	58	73200-03108	Varilla de pistón de aire	1	
26	07005-00015	Arandela - 1/4" BSP	1		59	73200-03109	Extremo de varilla de pistón de aire	1	
27	07005-00041	Conector macho doble - 1/4" BSP	1		60	73200-03110	Anillo de cojinete - Extremo de varilla	1	2
28	07005-00088	Válvula Schrader	1	2	61	73200-03111	Tope de sello	1	
29	71210-02008	Gatillo	1	2	62	73200-03112	Anillo de cojinete - Manija	1	2
30	71210-02024	Clavija de gatillo	1	4	63	73200-03200	Cabeza	1	
31	73200-02001	Tapa de base maquinada	1		64	73200-03300	Pistón de cabeza	1	
32	73200-02002	Placa base maquinada	1		65	73200-03400	Cuerpo	1	
33	73200-02003	Pistón de aire	1					1	

8. CEBADO

El cebado SIEMPRE es necesario después de haber desmantelado la herramienta y antes de la operación. También puede ser necesario restaurar la carrera completa después del uso considerable, cuando la carrera se puede haber reducido y los sujetadores no se coloquen en una operación del gatillo.

8.1 DETALLES DE ACEITE

El aceite recomendado para cebado es Hyspin® VG32 disponible en contenedores de 0.5 litros (número de parte 07992-00002) o un galón (número de parte 07992-00006). Consulte los datos de seguridad a continuación.

8.2 DATOS DE SEGURIDAD DE ACEITE HYSPIN® VG 32

Primeros auxilios

PIEL:

Lave minuciosamente con agua y jabón tan pronto como sea posible. El contacto casual no requiere ninguna atención inmediata. El contacto a corto plazo no requiere ninguna atención inmediata.

INGESTIÓN:

Busque atención médica de inmediato. NO induzca el vómito.

OJOS:

Enjuague inmediatamente con agua por varios minutos. Aunque NO es un irritante primario, puede ocurrir irritación menor después del contacto.

Fuego

Punto de inflamabilidad 232°C. No clasificado como inflamable.

Medios de extinción adecuados: CO₂, polvo seco, espuma o neblina de agua. NO use chorros de agua.

Medio ambiente

DISPOSICIÓN DE DESPERDICIO: A través de un contratista autorizado en un sitio con licencia. Se puede incinerar. El producto usado se puede enviar para reclamo.

DERRAMES: Evite el ingreso en drenajes, alcantarillas y cursos de agua. Absorba con material absorbente.

Manejo

Use protección para los ojos, guantes impermeables (por ej., PVC) y un delantal de plástico. Use en un área bien ventilada.

Almacenamiento

No hay precauciones especiales.

8.3 JUEGO DE CEBADO

El juego de servicio 73200 incluye todas las partes necesarias para cebar la herramienta. Sin embargo, si es necesario, se puede suministrar un juego de cebado por separado.

JUEGO DE CEBADO : 73200-99991		
PARTE NO.	DESCRIPCIÓN	CANT
07900-01060	JERINGA DE CEBADO	2
07900-01061	AJUSTADOR DE CARRERA DE TRACCIÓN	1
07900-01062	AJUSTADOR DE CARRERA DE RETORNO	1
07900-01063	EXTENSIÓN DE JERINGA DE CEBADO	1
07900-01066	TUERCA DE MOTOR DE ARRANQUE	1

Para instalar el Ajustador de carrera de tracción y el Ajustador de carrera de retorno, se necesitan las siguientes herramientas estándar (no se suministran con el juego de cebado).

- Llave de 27mm
- Llave Allen de 10mm

Las llaves y llaves Allen se especifican a través de caras a menos que se indique lo contrario.

8.4 PUERTOS DE CEBADO

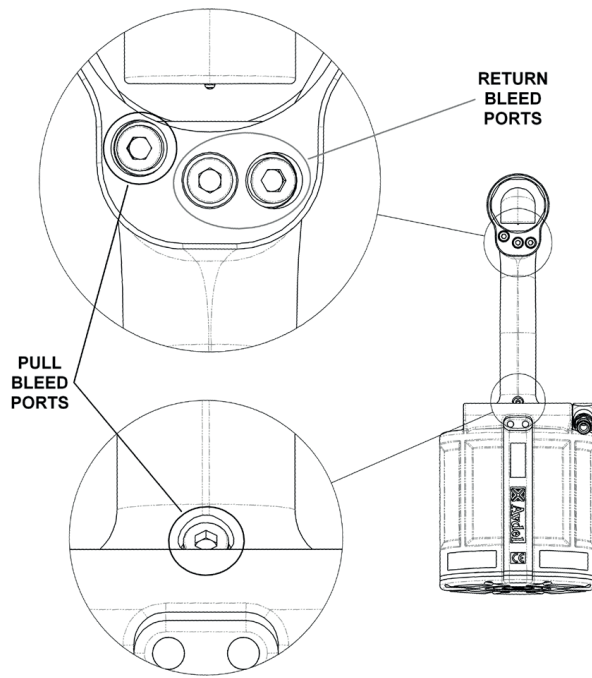


Fig. 5

8.5 AJUSTE DE CARRERA

El ajustador de carrera de tracción se utiliza para hacer avanzar el pistón de cabeza **64** a carrera completa. Las roscas externas del Ajustador de carrera de tracción se enrollan en la cabeza **63**, empujando el pistón de cabeza hacia atrás. Con el pistón de cabeza completamente hacia adelante, sólo un lado del Ajustador de carrera de tracción se enrollará en la cabeza, ya que el pistón de cabeza evita la conexión de la rosca cuando se usa el otro lado. Cuando el Ajustador de carrera de tracción se enrolla hasta un tope en la cabeza, el pistón de cabeza se ha avanzado a la mitad de la carrera disponible. A continuación, se desenrosca el Ajustador de carrera de tracción y el otro lado se enrolla en la cabeza, completando la carrera.

El Ajustador de carrera de retorno se utiliza para empujar el pistón de cabeza **64** completamente hacia adelante. El Ajustador de carrera de retorno se detiene contra la cabeza **63**, mientras que las roscas internas se enrollan en el pistón de cabeza y lo empujan hacia adelante. Con el pistón del cabeza en la carrera completa, sólo un lado del Ajustador de carrera de retorno se enrollará en el pistón de cabeza, ya que la cabeza evita que la rosca se conecte cuando se usa el otro lado. Cuando el Ajustador de carrera de retorno se enrolla hasta un tope en la cabeza, el pistón de cabeza ha regresado a la mitad de la carrera disponible. A continuación, se desenrosca el Ajustador de carrera de retorno y el otro lado se enrolla en la cabeza, completando la carrera.

Cuando se usa cualquier Ajustador, el pistón de cabeza no debe girar. Si es necesario, se debe colocar una llave Allen A/F de 10 mm en la parte trasera del pistón de cabeza para evitar la rotación. Puede ser necesario mover el pistón de cabeza hacia adelante con la tuerca de arranque para permitir que el ajustador de carrera de retorno conecte la rosca.

8.6 PROCEDIMIENTO DE CEBADO INICIAL

Siga estas instrucciones si se ha vaciado todo el aceite de la herramienta, por ej., después del desensamble y mantenimiento de la herramienta. Si la herramienta tiene pérdida de carrera, siga el Procedimiento de cebado de relleno en la página 89.

Siga el hipervínculo a continuación o escanee el código QR para ver un vídeo del procedimiento de cebado inicial para esta herramienta.



<http://youtu.be/k4g9iT4hhI8>

*La numeración de viñetas a continuación relaciona cada paso con la sección relevante del vídeo de preparación.

* Se refiere a los elementos incluidos en el juego de servicio 73200. Para obtener una lista completa, consulte la página 79. Los números de artículo en **negritas** se refieren al dibujo de Ensamble general y la lista de partes (páginas 84– 85).

PREPARACIÓN

- ① Asegúrese que la herramienta esté desconectada del suministro de aire.
- ① Retire todos los tornillos de purga **1** y los sellos **5**.
- ① Usando mordazas suaves para sostener la manija de la herramienta, coloque la herramienta en la orientación de la punta hacia abajo.

CEBADO DE LADO DE TRACCIÓN

- ① Asegúrese que la herramienta esté desconectada del suministro de aire.
- ① Retire todos los tornillos de purga antes de cebar.
- ① Con una llave A/F de 27 mm y el Ajustador de carrera de retorno*, asegúrese que el pistón de cabeza **64** esté completamente hacia adelante. Retire el Ajustador de carrera de retorno.
- ① Coloque la extensión* en una jeringa de cebado*.
- ① Llene ambas jeringas de cebado* con aproximadamente 30 ml de aceite y elimine el aire de las jeringas.
- ① Coloque la jeringa de cebado* en el puerto de purga de extracción inferior.
- ① Coloque la jeringa de cebado* con la extensión* en el puerto de purga de extracción superior.
- ① Empuje el aceite de la primera jeringa hasta que no se vean burbujas de aire en la segunda jeringa, o hasta que el aceite caiga por debajo de 5 ml.
- ① Empuje el aceite de la segunda jeringa hasta que no se vean burbujas de aire en la primera jeringa, o hasta que el aceite caiga por debajo de 5 ml.
- ① Repita los 2 pasos anteriores hasta que no se vean burbujas de aire.
- ① Balancee los volúmenes de aceite entre cada jeringa. Incluyendo aceite y aire, el émbolo no debe tener un volumen superior a 25 ml en ninguna de las jeringas.
- ① Conecte la herramienta al suministro de aire.
- ① Mantenga presionado el gatillo. Esto asegura que el Pistón de aire **33** esté al final de la carrera de tracción.
- ① Desconecte la herramienta del suministro de aire.
- ① Retire la jeringa de cebado* del puerto de purga de tracción inferior y vuelva a sellar este puerto.
- ① Con una llave A/F de 27 mm y ambos lados del Ajustador de carrera de tracción*, enrolle el pistón de cabeza **64** de nuevo a una carrera de 21mm, aplicando presión sobre el émbolo en todo momento. Esto asegura que no ingrese aire al sistema cuando el pistón principal se empuja hacia atrás.
- ① Con el pistón de cabeza en una carrera de 21mm, retire el ajustador de carrera de tracción.
- ① Retire la jeringa de cebado* con extensión* y vuelva a sellar este puerto.

CEBADO DE LADO DE RETORNO

- ① Asegúrese que la herramienta esté desconectada del suministro de aire.
- ① Asegúrese que la extensión* esté colocada en una jeringa de cebado*.
- ① Llene ambas jeringas de cebado* con aproximadamente 30 ml de aceite y elimine el aire de las jeringas.
- ① Coloque la jeringa de cebado* en el puerto de purga de retorno.
- ① Coloque la jeringa de cebado* con la extensión* en el segundo puerto de purga de retorno.
- ① Empuje el aceite de la primera jeringa hasta que no se vean burbujas de aire en la segunda jeringa, o hasta que el aceite caiga por debajo de 5 ml.
- ① Empuje el aceite de la segunda jeringa hasta que no se vean burbujas de aire en la primera jeringa, o hasta que el aceite caiga por debajo de 5 ml.
- ① Repita los 2 pasos anteriores hasta que no se vean burbujas de aire.

* Se refiere a los elementos incluidos en el juego de servicio 73200. Para obtener una lista completa, consulte la página 79. Los números de artículo en **negritas** se refieren al dibujo de Ensamble general y la lista de partes (páginas 84– 85).

- ① Balancee los volúmenes de aceite entre cada jeringa. Incluyendo aceite y aire, el émbolo no debe tener un volumen superior a 25 ml en ninguna de las jeringas.
- ① Conecte la herramienta al suministro de aire. Esto asegura que el Pistón de aire **33** esté al final de la carrera de retorno.
- ① Desconecte la herramienta del suministro de aire.
- ① Retire la jeringa de cebado* equipada con la extensión* y vuelva a sellar este puerto.
- ① Con una llave A/F de 27 mm, una tuerca de arranque y ambos lados del ajustador de carrera de retorno*, enrolle el pistón de cabeza **64** hacia adelante hasta una carrera de 0mm, aplicando presión al émbolo en todo momento. Esto asegura que no ingrese aire al sistema cuando el pistón de cabeza se empuja hacia adelante.
- ① Con el pistón de cabeza completamente hacia adelante, aplique una presión razonable al émbolo para empujar el aceite de la jeringa hasta el tope. Se empujarán aproximadamente 0.5ml de la jeringa al interior de la herramienta.
- ① Retire el Ajustador de carrera de retorno.
- ① Retire la jeringa de cebado* y vuelva a sellar este puerto.

PRUEBA DE TRACCIÓN Y RETORNO

- ① Mida la distancia desde el extremo del pistón de cabeza **64** hasta la parte delantera de la cabeza **63**.
- ① Conecte la herramienta al suministro de aire.
- ① Realice un ciclo de la herramienta. Mida la distancia desde el extremo del pistón de cabeza hasta la parte delantera de la cabeza. Asegúrese que la carrera del pistón de cabeza sea de 21mm y que el pistón de cabeza regrese completamente al final del ciclo. De lo contrario, siga el Procedimiento de cebado de relleno en la página 89.
- ① Desconecte la herramienta del suministro de aire. La herramienta ahora está cebada.

8.7 PROCEDIMIENTO DE CEBADO DE RELLENO

Si la herramienta tiene pérdida de carrera, siga estas instrucciones. Si se ha vaciado todo el aceite de la herramienta, por ej., después del desensamble y mantenimiento de la herramienta, siga el Procedimiento de cebado inicial en la página 87.

Siga el hipervínculo a continuación o escanee el código QR para ver un vídeo del procedimiento de cebado inicial para esta herramienta.



<http://youtu.be/ZxIkLygiKCI>

*La numeración de viñetas a continuación relaciona cada paso con la sección relevante del vídeo de preparación.

PREPARACIÓN

- ① Asegúrese que la herramienta esté desconectada del suministro de aire.
- ① Usando mordazas suaves para sostener la manija de la herramienta, coloque la herramienta en la orientación de la punta hacia abajo.

CEBADO DE LADO DE TRACCIÓN

- ① Conecte la herramienta al suministro de aire.
- ① Mantenga presionado el gatillo. Esto asegura que el Pistón de aire **33** esté al final de la carrera de tracción.
- ① Desconecte la herramienta del suministro de aire.
- ① Retire los tornillos de purga de tracción.
- ① Coloque la extensión* en una jeringa de cebado*.
- ① Llene ambas jeringas de cebado* con aproximadamente 30 ml de aceite y elimine el aire de las jeringas.
- ① Coloque la jeringa de cebado* en el puerto de purga de extracción inferior.

* Se refiere a los elementos incluidos en el juego de servicio 73200. Para obtener una lista completa, consulte la página 79. Los números de artículo en **negritas** se refieren al dibujo de Ensamble general y la lista de partes (páginas 84– 85).

- ① Coloque la jeringa de cebado* con la extensión* en el puerto de purga de extracción superior.
- ① Empuje el aceite de la primera jeringa hasta que no se vean burbujas de aire en la segunda jeringa, o hasta que el aceite caiga por debajo de 5 ml.
- ① Empuje el aceite de la segunda jeringa hasta que no se vean burbujas de aire en la primera jeringa, o hasta que el aceite caiga por debajo de 5 ml.
- ① Repita los 2 pasos anteriores hasta que no se vean burbujas de aire.
- ① Retire la jeringa de cebado* del puerto de purga de tracción inferior y vuelva a sellar este puerto.
- ① Con una llave A/F de 27 mm y ambos lados del Ajustador de carrera de tracción*, enrolle el pistón de cabeza **64** de nuevo a una carrera de 21mm, aplicando presión sobre el émbolo en todo momento. Esto asegura que no ingrese aire al sistema cuando el pistón principal se empuja hacia atrás.
- ① Con el pistón de cabeza en una carrera de 21mm, retire el ajustador de carrera de tracción.
- ① Retire la jeringa de cebado* con extensión* y vuelva a sellar este puerto.

CEBADO DE LADO DE RETORNO

- ① Conecte la herramienta al suministro de aire. Esto asegura que el Pistón de aire **33** esté al final de la carrera de retorno.
- ① Desconecte la herramienta del suministro de aire.
- ① Retire los tornillos de purga de retorno.
- ① Asegúrese que la extensión* esté colocada en una jeringa de cebado*.
- ① Llene ambas jeringas de cebado* con aproximadamente 30 ml de aceite y elimine el aire de las jeringas.
- ① Coloque la jeringa de cebado* en el puerto de purga de retorno.
- ① Coloque la jeringa de cebado* con la extensión* en el segundo puerto de purga de retorno.
- ① Empuje el aceite de la primera jeringa hasta que no se vean burbujas de aire en la segunda jeringa, o hasta que el aceite caiga por debajo de 5 ml.
- ① Empuje el aceite de la segunda jeringa hasta que no se vean burbujas de aire en la primera jeringa, o hasta que el aceite caiga por debajo de 5 ml.
- ① Repita los 2 pasos anteriores hasta que no se vean burbujas de aire.
- ① Retire la jeringa de cebado* equipada con la extensión* y vuelva a sellar este puerto.
- ① Con una llave A/F de 27 mm, una tuerca de arranque y ambos lados del ajustador de carrera de retorno*, enrolle el pistón de cabeza **64** hacia adelante hasta una carrera de 0mm, aplicando presión al émbolo en todo momento. Esto asegura que no ingrese aire al sistema cuando el pistón de cabeza se empuja hacia adelante.
- ① Con el pistón de cabeza completamente hacia adelante, aplique una presión razonable al émbolo para empujar el aceite de la jeringa hasta el tope. Se empujarán aproximadamente 0.5ml de la jeringa al interior de la herramienta.
- ① Retire el Ajustador de carrera de retorno.
- ① Retire la jeringa de cebado* y vuelva a sellar este puerto.

PRUEBA DE TRACCIÓN Y RETORNO

- ① Mida la distancia desde el extremo del pistón de cabeza **64** hasta la parte delantera de la cabeza **63**.
- ① Conecte la herramienta al suministro de aire.
- ① Realice un ciclo de la herramienta. Mida la distancia desde el extremo del pistón de cabeza hasta la parte delantera de la cabeza. Asegúrese que la carrera del pistón de cabeza sea de 21mm y que el pistón de cabeza regrese completamente al final del ciclo. Si no es así, repita este procedimiento de cebado de relleno.
- ① Desconecte la herramienta del suministro de aire. La herramienta ahora está cebada.

* Se refiere a los elementos incluidos en el juego de servicio 73200. Para obtener una lista completa, consulte la página 79. Los números de artículo en **negritas** se refieren al dibujo de Ensamble general y la lista de partes (páginas 84– 85).

9. DIAGNÓSTICO DE FALLA

9.1 CAUSA POSIBLE DE SÍNTOMA Y REMEDIO

SÍNTOMA	CAUSA POSIBLE	REMEDIO	PÁGINA DE REF.
Carrera corta o retorno incompleto	Presión de aire reducida	Ajuste la presión del aire Revise respecto a fugas	
	Nivel de aceite en la herramienta bajo o aire en el aceite	Vuelva a cebar la herramienta	86 - 89
La herramienta no sujeta el cerrojo	Ensamble de punta incorrecto instalado	Cambie al ensamble de punta correcto	73 - 74
	Mordazas rotas en el ensamble de punta	Reemplazar	74
	Mordazas desgastadas o sucias	Limpie o renueve conforme sea necesario	74
	Nivel de aceite en la herramienta bajo o aire en el aceite	Vuelva a cebar la herramienta	86 - 89
La herramienta no logra desconectar el cerrojo	Presión de aire insuficiente	Ajuste la presión del aire Revise respecto a fugas	
	Longitud incorrecta del perno	Cambie al perno de la longitud correcta	
	La herramienta requiere cebado	Vuelva a cebar la herramienta	86 - 89
	Válvula de control sucia	Retire y limpie la válvula	80 - 81
	Silenciador de escape sucio	Limpie el silenciador	80 - 81
La herramienta falla al estampar el collar	Presión de aire insuficiente	Ajuste la presión del aire Revise respecto a fugas	
	Yunque desgastado	Reemplazar	74
	La herramienta requiere cebado	Vuelva a cebar la herramienta	86 - 89
	Yunque de estampado agrietado	Reemplazar	74
	Longitud incorrecta del perno	Cambie al perno de la longitud correcta	
La herramienta de colocación no expulsa el collar del yunque	Presión de aire reducida	Ajuste la presión del aire Revise respecto a fugas	
	Nivel de aceite en la herramienta bajo o aire en el aceite	Vuelva a cebar la herramienta	86 - 89
	Sellos hidráulicos desgastados o dañados en la herramienta	Revise la herramienta - reemplace los sellos desgastados o dañados	80 - 81
Ranuras de extracción de la cola de pato del sujetador trasrocadas durante la instalación	El operador no empuja el equipo de punta por completo sobre la cola de pato del sujetador antes de operar la herramienta	Indique al operador sobre el método de instalación correcto	71
	Longitud de sujetador / longitud de agarre incorrecta	Use el sujetador correcto	
	Segmentos de mordazas desgastados o dañados	Revise y reemplace el juego de mordazas	74
	Escombros en los segmentos de la mordaza y/o en las ranuras de cola de pato	Limpie los segmentos de la mordaza	74
	Espacio entre láminas excesivo	Cierre el espacio entre láminas	
	Nivel de aceite en la herramienta bajo o aire en el aceite	Vuelva a cebar la herramienta	86 - 89
La herramienta se desacelera y no se activa	Válvula de control sucia	Retire y limpie la válvula	80 - 81
	Silenciador de escape sucio	Limpie el silenciador	80 - 81

10. DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD EC

Nosotros, **Stanley Engineered Fastening, Stanley House, Works Road, Letchworth Garden City, Hertfordshire, SG6 1JY UNITED KINGDOM**, declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el producto:

Descripción: 73200 Herramienta hidroneumática para remaches ciegos estructurales

Modelo: 73200

con el que se relaciona esta declaración cumple con las siguientes normas armonizadas:

ISO 12100:2010	EN ISO 3744:2010
EN ISO 11202:2010	EN ISO 11148-1:2011
EN ISO 4413:2010	BS EN 28662-1:1993
EN ISO 4414:2010	EN ISO 20643:2008+A1:2012
EN ISO 28927-5:2009+A1:2015	ES100118-rev 17:2017

La documentación técnica se compila de acuerdo con el Anexo VII, de acuerdo con la siguiente Directiva: **Directiva de Maquinaria 2006/42/EC** (Instrumentos Estatuarios 2008 No 1597 - Referido al Suministro de regulaciones de maquinaria (Seguridad)).

El abajo firmante hace esta declaración en nombre de STANLEY Engineered Fastening



A. K. Seewraj

Director de Ingeniería, Reino Unido

Avdel UK Limited, Stanley House, Works Road, Letchworth Garden City, Hertfordshire, SG6 1JY REINO UNIDO

Lugar de emisión: Letchworth Garden City, Reino Unido

Fecha de emisión: 05-11-2012

El abajo firmante es responsable de la recopilación del archivo técnico para los productos vendidos en la Unión Europea y realiza esta declaración en nombre de Stanley Engineered Fastening.

Matthias Appel

Documentación Técnica de Líder de Equipo

Stanley Engineered Fastening, Tucker GmbH, Max-Eyth-Str.1, 35394 Gießen, Alemania



Esta maquinaria cumple con
Directiva de Maquinaria 2006/42/EC

STANLEY
Engineered Fastening

11. DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DEL REINO UNIDO

Nosotros, **Stanley Engineered Fastening, Stanley House, Works Road, Letchworth Garden City, Hertfordshire, SG6 1JY UNITED KINGDOM**, declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el producto:

Descripción: 73200 Herramienta hidroneumática para remaches ciegos estructurales

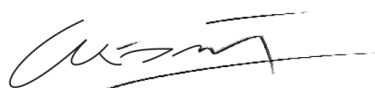
Modelo: 73200

con el que se relaciona esta declaración cumple con las siguientes normas designadas:

ISO 12100:2010	EN ISO 3744:2010
EN ISO 11202:2010	EN ISO 11148-1:2011
EN ISO 4413:2010	BS EN 28662-1:1993
EN ISO 4414:2010	EN ISO 20643:2008+A1:2012
EN ISO 28927-5:2009+A1:2015	ES100118-rev 17:2017

La documentación técnica se recopila de acuerdo con las Regulaciones de Suministro de Maquinaria (Seguridad) de 2008, S.I. 2008/1597 (conforme se modifiquen).

El abajo firmante hace esta declaración en nombre de STANLEY Engineered Fastening



A. K. Seewraj

Director de Ingeniería, Reino Unido

Avdel UK Limited, Stanley House, Works Road, Letchworth Garden City, Hertfordshire, SG6 1JY REINO UNIDO

Lugar de emisión: Letchworth Garden City, Reino Unido

Fecha de emisión: 05-11-2012



Esta maquinaria cumple con
Regulaciones de Suministro de Maquinaria (Seguridad) 2008,
S.I. 2008/1597 (conforme se modifique)

12. ¡PROTEJA SU INVERSIÓN!

Stanley® Engineered Fastening GARANTÍA DE HERRAMIENTA DE REMACHE CIEGO

STANLEY® Engineered Fastening garantiza que todas las herramientas eléctricas se han fabricado cuidadosamente y que estarán libres de defectos de material y mano de obra en condiciones normales de uso y servicio por un período de un (1) año.

Esta garantía se aplica al comprador por primera vez de la herramienta sólo para uso original.

Exclusiones:

Uso y desgaste normal.

El mantenimiento periódico, la reparación y las partes de repuesto debido al desgaste normal se excluyen de la cobertura.

Abuso y mal uso.

Los defectos o daños que resultan de una operación, almacenamiento inadecuados, mal uso o abuso, accidente o negligencia, como daños físicos, están excluidos de la cobertura.

Servicio o modificación no autorizados.

Los defectos o daños resultantes del servicio, ajuste de prueba, instalación, mantenimiento, alteración o modificación de cualquier manera por parte de cualquier persona que no sea STANLEY® Engineered Fastening, o sus centros de servicio autorizados, están excluidos de la cobertura.

Se excluyen todas las demás garantías, ya sean expresas o implícitas, incluidas las garantías de comerciabilidad o idoneidad para un propósito.

Si esta herramienta no cumple con la garantía, devuélvala de inmediato a nuestro centro de servicio autorizado de fábrica más cercano. Para obtener una lista de los Centros de servicio autorizados de STANLEY® Engineered Fastening en los EUA o Canadá, contáctenos en nuestro número de larga distancia gratuito (877) 364 2781.

Fuera de los EUA y Canadá, visite nuestro sitio web **www.StanleyEngineeredFastening.com** para encontrar la ubicación de sujeción de STANLEY Engineered Fastening más cercana.

STANLEY Engineered Fastening entonces reemplazará, sin cargo, cualquier parte o partes que consideremos defectuosas debido a un material o mano de obra defectuosos, y devolverá la herramienta con envío prepagado. Esto representa nuestra única obligación bajo esta garantía.

En ningún caso, STANLEY Engineered Fastening será responsable de ningún daño consecuente o especial que surja de la compra o uso de esta herramienta.

Registre su herramienta de remache ciego en línea.

Para registrar su garantía en línea, visítenos en

<https://www.stanleyengineeredfastening.com/support/warranty-registration-form>

Gracias por elegir una herramienta de la marca Stanley Assembly Technologies de STANLEY® Engineered Fastening.

©2021 Stanley Black & Decker inc.

Todos os direitos reservados.

As informações fornecidas aqui não podem ser reproduzidas e/ou publicadas de qualquer forma e através de qualquer meio (eletrônica ou mecanicamente) sem a permissão prévia explícita e por escrito da STANLEY Engineered Fastening. As informações fornecidas baseiam-se em dados conhecidos no momento do lançamento de esse produto. A STANLEY Engineered Fastening segue uma política de melhoria contínua de produtos, por isso seus produtos podem sofrer alterações. As informações fornecidas se aplicam ao produto entregue pela STANLEY Engineered Fastening. Logo, a STANLEY Engineered Fastening não pode ser responsabilizada por qualquer dano resultante de desvios das especificações originais do produto.

As informações disponíveis foram elaboradas com o máximo cuidado. No entanto, a STANLEY Engineered Fastening não aceitará responsabilidade por quaisquer falhas de informação ou suas consequências resultantes disso. A STANLEY Engineered Fastening não aceitará qualquer responsabilidade por danos provenientes de atividades realizadas por terceiros. Os nomes de trabalho, nomes comerciais, marcas comerciais registradas etc. utilizadas pela STANLEY Engineered Fastening não devem ser considerados livres nos termos da legislação referentes à proteção das marcas.

ÍNDICE

1. DEFINIÇÕES DE SEGURANÇA	98
1.1 REGRAS GERAIS DE SEGURANÇA	98
1.2 PERIGOS DE PROJÉTEIS	98
1.3 PERIGOS OPERACIONAIS	99
1.4 PERIGOS DE MOVIMENTOS REPETITIVOS	99
1.5 PERIGOS DE ACESSÓRIOS	99
1.6 PERIGOS NO LOCAL DE TRABALHO	99
1.7 PERIGOS DE RUÍDO	99
1.8 PERIGOS DE VIBRAÇÃO	100
1.9 INSTRUÇÕES ADICIONAIS DE SEGURANÇA PARA FERRAMENTAS ELÉTRICAS PNEUMÁTICAS	100
2. ESPECIFICAÇÕES	101
2.1 USO PRETENDIDO	101
2.2 ESPECIFICAÇÃO DA FERRAMENTA	101
2.3 DIMENSÕES DA FERRAMENTA	102
3. COLOCAR EM SERVIÇO	103
3.1 ALIMENTAÇÃO DE AR	103
3.2 PROCEDIMENTO OPERACIONAL	104
4. CONJUNTOS DO NARIZ	105
4.1 SELEÇÃO DO CONJUNTO DO NARIZ AVDELOK®	105
4.2 SELEÇÃO DO CONJUNTO DO NARIZ PADRÃO	106
4.3 INSTRUÇÕES PARA AJUSTE	106
5. ACESSÓRIOS	107
5.1 INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO	108
6. MANUTENÇÃO DA FERRAMENTA	109
6.1 MANUTENÇÃO DIÁRIA	109
6.2 MANUTENÇÃO SEMANAL	109
6.3 DADOS DE SEGURANÇA DA GRAXA MOLILÍCIO EP 3753	109
6.4 DADOS DE SEGURANÇA DA GRAXA MOLYKOTE® 55m	110
6.5 DADOS DE SEGURANÇA DA GRAXA MOLYKOTE® 111	110
6.6 CONJUNTO DE SERVIÇO	111
6.7 MANUTENÇÃO	111
6.8 INSTRUÇÕES PARA DESMANTELAMENTO	112
6.9 PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE	113
6.10 INSTRUÇÕES PARA MONTAGEM	113
7. CONJUNTO GERAL	116
7.1 CONJUNTO GERAL DA FERRAMENTA DE BASE 73200-02000	116
7.2 LISTA DE PEÇAS DO CONJUNTO GERAL	117
8. ESCORVA	118
8.1 DETALHES DO ÓLEO	118
8.2 DADOS DE SEGURANÇA DO ÓLEO HYPIN® VG 32	118
8.3 CONJUNTO DE ESCORVA	118
8.4 PORCAS DE ESCORVA	119
8.5 AJUSTE DO CURSO	119
8.6 PROCEDIMENTO DE ESCORVA INICIAL	119
8.7 PROCEDIMENTO DE ESCORVA DE ABASTECIMENTO	121
9. DIAGNÓSTICO DE AVARIAS	123
9.1 SINTOMA, POSSÍVEL CAUSA E SOLUÇÃO	123
10. DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE DA CE	124
11. DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE DO REINO UNIDO	125
12. PROTEJA O SEU INVESTIMENTO!	126



Esse manual de instruções deve ser lido por qualquer pessoa que vai instalar ou operar essa ferramenta, e com atenção especial para as seguintes regras de segurança.



Sempre use óculos de proteção resistente a impacto durante a operação da ferramenta. O grau de proteção necessário deve ser avaliado antes de cada uso.



Use proteção auricular de acordo com as instruções do empregador e como exigido por as regulações de saúde e segurança no trabalho.



Uso da ferramenta pode expor as mãos do operador a perigos de esmagamento, impacto, cortes, abrasões e calor. Use luvas apropriadas para proteger suas mãos.

1. DEFINIÇÕES DE SEGURANÇA

As definições abaixo descrevem o nível de gravidade de cada palavra de sinalização. Por favor, leia o manual e preste atenção nestes símbolos.



PERIGO: Indica uma situação de perigo iminente que, se não for evitada, poderá resultar em morte ou ferimentos graves.



ATENÇÃO: Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, pode resultar em morte ou lesões corporais graves.



CUIDADO: Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, talvez resulte em ferimentos menores ou moderados.



CUIDADO: Usado sem o símbolo de alerta de segurança indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, poderá resultar em danos materiais.

A operação ou manutenção inadequada deste produto pode resultar em ferimentos graves e danos materiais. Leia e entenda todos os avisos e instruções operacionais antes de utilizar este equipamento. Ao utilizar ferramentas elétricas, siga sempre as precauções básicas de segurança para reduzir o risco de lesões corporais.

GUARDE TODOS AS ADVERTÊNCIAS E INSTRUÇÕES PARA CONSULTA FUTURA

1.1 REGRAS GERAIS DE SEGURANÇA

- Para conhecer seus vários perigos, leia e compreenda as instruções de segurança antes de instalar, operar, reparar, manter, trocar acessórios ou trabalhar próximo da ferramenta. Seu não cumprimento pode resultar em danos corporais graves.
- Somente operadores qualificados e treinados podem instalar, ajustar ou usar a ferramenta.
- NÃO use o produto fora de sua aplicação prevista no projeto da Rebitadeiras de Rebite Cego da STANLEY Engineered Fastening.
- Use somente peças, fixadores e acessórios recomendados pelo fabricante.
- NÃO modifique a ferramenta. Modificações podem reduzir a eficiência das medidas de segurança e aumentar os riscos para o operador. Qualquer modificação na ferramenta realizada por o cliente será de sua inteira responsabilidade e invalida quaisquer garantias aplicáveis.
- Não descarte as instruções de segurança, as entregue ao operador.
- Não use a ferramenta se estiver danificada.
- Antes de usar, verifique se tem desalinhamentos ou junções de peças móveis, quebra de peças e qualquer outras condições que afetem o funcionamento da ferramenta. Se ela estiver danificada, envie-a à manutenção antes de usá-la. Remova chaves de ajuste ou chaves fixa antes de usá-la.
- Inspeccione as ferramentas periodicamente para verificar se as classificações e marcações obrigatórias para essa peça por ISO 11148 estão visivelmente marcadas na ferramenta. O empregador/usuário deve contatar o fabricante para obter rótulos de marcação de reposição sempre que necessário.
- A ferramenta deve ser sempre mantida em condição operacional segura, e examinada por pessoal treinado em intervalos regulares quanto ao seu funcionamento e à presença de danos. Qualquer procedimento de desmontagem deve ser realizado apenas por pessoal treinado. Não desmonte esta ferramenta sem consultar antes as instruções de manutenção.

1.2 PERIGOS DE PROJÉTEIS

- Desligue a mangueira de ar da ferramenta antes de executar qualquer manutenção, tentar ajustar, encaixar ou remover o conjunto ou acessórios do nariz.
- Esteja atento que avaria na peça de trabalho ou acessórios ou mesmo em a ferramenta pode gerar projéteis a alta velocidade.
- Sempre use óculos de proteção resistente a impacto durante a operação da ferramenta. O grau de proteção necessário deve ser avaliado antes de cada uso.
- Avalie ao mesmo tempo os riscos para os outros.

- Se certifique que a peça de trabalho está bem presa.
- Controle se os meios de proteção contra ejeção de os grampos e/ou mandril está em seu lugar e está operacional.
- NÃO use a ferramenta sem o coletor de mandril instalado.
- Avise contra a possível ejeção forçada de mandris na parte frontal da ferramenta.
- NÃO opere uma ferramenta direcionada a uma pessoa(s).

1.3 PERIGOS OPERACIONAIS

- Uso da ferramenta pode expor as mãos do operador a perigos de esmagamento, impacto, cortes, abrasões e calor. Use luvas apropriadas para proteger suas mãos.
- Os operadores e pessoal de manutenção devem ser fisicamente capazes de manejar o volume, peso e potência da ferramenta.
- Segure a ferramenta corretamente; esteja pronto a contrariar movimentos normais ou repentinos, e tenha sempre as duas mãos disponíveis.
- Mantenha as empunhaduras de ferramentas secas, limpas e sem óleo e graxa.
- Tenha uma posição do corpo equilibrada e com os pés bem pousados durante a operação da ferramenta.
- Solte o mecanismo de partida-e-parada no caso de interrupção em a alimentação hidráulica.
- Use somente lubrificantes recomendados por o fabricante.
- Deve-se evitar o contato com o fluido hidráulico. Para minimizar a possibilidade de erupções, tome cuidado para lavar o local cuidadosamente se o contato ocorrer.
- As Fichas de Especificações de Segurança do Material para todos os óleos e lubrificantes hidráulicos estão disponíveis em seu fornecedor local da ferramenta a pedido.
- Evite posturas não apropriadas, porque essas posições não permitem contrariar movimentos normais ou repentinos da ferramenta.
- Se a ferramenta está fixa a um mecanismo de suspensão, se certifique que a fixação é segura.
- Tenha cuidado com o risco de esmagamento se o equipamento do nariz não estiver montado.
- NÃO OPERE a ferramenta sem o invólucro do nariz.
- Antes de operar a ferramenta, os seus operadores precisam limpar as mãos adequadamente.
- Ao transportar a ferramenta de um lugar a outro, mantenha as mãos afastadas do gatilho para evitar um acionamento acidental.
- NÃO derrube a ferramenta ou a use como martelo.

1.4 PERIGOS DE MOVIMENTOS REPETITIVOS

- Quando estiver usando a ferramenta, o operador pode experimentar algum desconforto em suas mãos, braços, ombros, pescoço ou outras partes do corpo.
- Quando estiver usando a ferramenta, o operador deve adotar uma postura confortável ao mesmo tempo que tem os pés bem colocados e evitar posturas desajeitadas ou sem equilíbrio. O operador deve mudar sua postura durante tarefas longas; isso pode ajudar a evitar desconforto e fadiga.
- Se o operador sente sintomas como desconforto, dor, dor latejante, zumbido, dormência, sensação de queimadura ou rigidez, persistente ou recorrente, não deve ignorar esses sinais de atenção. O operador deve informar o empregador e consultar um profissional de saúde.

1.5 PERIGOS DE ACESSÓRIOS

- Desconecte a ferramenta da alimentação de ar antes de montar ou remover o conjunto ou acessório do nariz.
- Use somente tamanhos e tipos de acessórios e consumíveis recomendados por o fabricante da ferramenta; não use outros tipos ou tamanhos de acessórios ou consumíveis.

1.6 PERIGOS NO LOCAL DE TRABALHO

- Escorregar, tropeçar e quedas são as causas principais de ferimentos no local de trabalho. Tenha cuidado com superfícies deslizantes causadas por o uso da ferramenta e de perigo de tropeçar causado por as linhas de ar e tubos hidráulicos.
- Em ambientes que não conhece proceda com cuidado. Pode ter perigos escondidos, como linhas de eletricidade e outros serviços.
- A ferramenta não serve para usar em ambientes potencialmente explosivos e não está isolada contra contato com energia elétrica.
- Se certifique que não tem cabos elétricos, tubos de gás, etc. que possam causar um perigo se danificado por a ferramenta.
- Vista-se adequadamente. Não use roupas largas ou jóias. Mantenha cabelos, roupas e luvas longe das peças móveis. Roupas largas, jóias ou cabelos longos podem ficar presos nas peças móveis.

1.7 PERIGOS DE RUÍDO

- Exposição a altos níveis de ruído pode causar perda de audição permanente e outros problemas, como tinnitus (sons ressoantes, zumbidos, assobios ou zunidos nos ouvidos). Por isso, a avaliação de risco e implementação de controles apropriados para esses perigos é essencial.

- Controles apropriados para reduzir esse risco podem incluir ações como materiais silenciadores para prevenir ruído sonante das peças de trabalho.
- Use proteção auricular de acordo com as instruções do empregador e como exigido por as regulações de saúde e segurança no trabalho.
- Selecione, mantenha e substitua a ferramenta consumível/inserida conforme recomendado no manual de instruções para evitar um aumento desnecessário de ruído.

1.8 PERIGOS DE VIBRAÇÃO

- Exposição a vibração pode causar lesões incapacitantes para os nervos e circulação de sangue nas mãos e braços.
- Use roupa quente se estiver trabalhando no exterior no frio e mantenha suas mãos quentes e secas.
- Se você experienciar dormência, zumbido, dor ou descoloração da pele em os dedos das mãos e mãos, pare de usar a ferramenta, informe seu empregador e consulte um médico.
- Sempre que possível, apóie o peso da ferramenta em um suporte, tensionador ou balanceador, porque assim pode usar um toque mais leve para suportar a ferramenta.
- Opere e mantenha a ferramenta elétrica de montagem para rebites cegos conforme recomendado no manual de instruções, para impedir qualquer aumento desnecessário nos níveis de vibração.
- Selecione, mantenha e substitua a ferramenta consumível/inserida conforme recomendado no manual de instruções para evitar um aumento desnecessário dos níveis de vibração.
- Segure a ferramenta com um aperto leve e seguro, considerando as forças de reação da mão necessárias, pois o risco de vibração é geralmente maior quando a força ao segurar é maior.

1.9 INSTRUÇÕES ADICIONAIS DE SEGURANÇA PARA FERRAMENTAS ELÉTRICAS PNEUMÁTICAS

- O ar de alimentação operacional não deve exceder 7 bar (102 PSI).
- Ar sob pressão pode causar ferimentos graves.
- Nunca deixe a ferramenta funcionando sozinha. Desconecte a mangueira hidráulica quando a ferramenta não está sendo usada, antes de trocar acessórios ou antes de começar reparações.
- Nunca dirija o ar contra você ou outra pessoa.
- Tubos chicoteando pode causar ferimentos graves. Sempre verifique se os tubos ou fixações têm danos ou estão frouxos.
- Antes do uso, verifique se há danos nas tubulações de ar, todas as conexões precisam estar seguras. Não deixe cair objetos pesados nas mangueiras. Um forte impacto pode causar danos internos e levar a avarias precoces da mangueira.
- Dirija sempre ar frio para longe de suas mãos.
- Sempre que sejam usados acoplamentos de flexão-torção (acoplamento de garra), deve instalar pinos de trava e controle se é necessário usar cabos de segurança para proteger contra possíveis falhas de conexão entre tubo-ferramenta ou tubo-tubo.
- NÃO levante a ferramenta pelas mangueiras. Sempre utilize a empunhadura da ferramenta.
- Orifícios de ventilação não devem estar bloqueados ou cobertos.
- Não deixe que o sistema hidráulico da ferramenta fique sujo ou com outros materiais, pois isso pode causar um funcionamento incorreto.

2. ESPECIFICAÇÕES

2.1 USO PRETENDIDO

O hidropneumático 73200 foi elaborado para aplicar rebites de travamento e parafusos de fixação da Stanley Engineered Fastening.

Para uma ferramenta completa, solicite uma ferramenta base número de peça 73200-02000 e selecione um conjunto de nariz na seção Conjuntos de nariz na página 105 para se adequar à sua aplicação.

As instruções de segurança têm de ser sempre seguidas.

NÃO use na presença de umidade ou de gases e líquidos inflamáveis.

2.2 ESPECIFICAÇÃO DA FERRAMENTA

Pressão de Ar	Mínimo - Máximo	5 - 7 bar (73 - 102 lbf/pol ²)
Volume de Ar Livre Necessário	^a 5 bar	14,2 litros (73 lbf/pol ²)
	^a 7 bar	19,9 litros (102 lbf/pol ²)
Curso	Mínimo	20 mm (0,79 pol)
Força de Tração	a 5 bar/73 lbf/pol ²	25,9 kN(5.823 lbf)
	a 7 bar/102 lbf/pol ²	36,2 kN(8138 lbf)
Tempo de Ciclo	Aproximadamente	3 segundos
Peso	Sem o nariz	4,90 kg (10lb 13oz)

Valores de ruído determinados de acordo com o teste de ruído do código ISO 15744 e ISO 3744.		73200
Nível acústico ponderado A dB(A), L _{WA}	Incerteza de ruído: k _{WA} = 3,0 dB(A)	102,3 dB(A)
Emissão de som com Nível acústico ponderado A na estação de trabalho dB(A), L _{PA}	Incerteza de ruído: k _{PA} = 3,0 dB(A)	98,5 dB(A)
Nível de pressão de som com emissão de pico com ponderado C cN(C), L _{pC'} pico	Incerteza de ruído: k _{pC} = 3,0 dB(C)	97,0 dB(C)
Valores de vibração determinados de acordo com o teste de ruído do código ISO 20643 e ISO 5349.		73200
Nível de emissão de vibração, a _{hd}	Incerteza de vibração: k = 1,108 m/s ²	3,9 m/s ²
Valores de emissão de vibração declarados de acordo com EN 12096		

2.3 DIMENSÕES DA FERRAMENTA

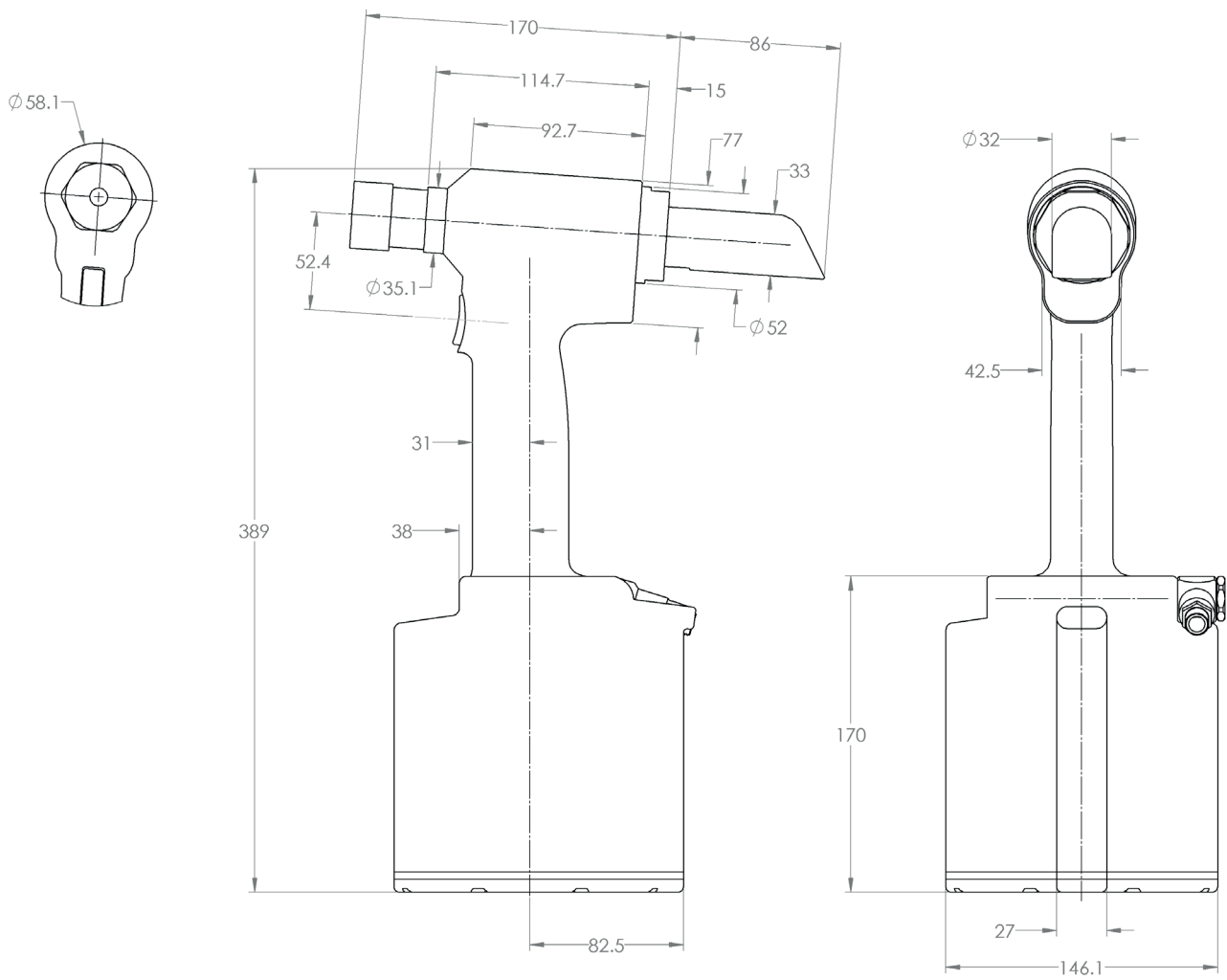


Fig.1

Todas as dimensões são mostradas em milímetros.

3. COLOCAR EM SERVIÇO

IMPORTANTE - LEIA AS INSTRUÇÕES NA PÁGINA 98 - 100 CUIDADOSAMENTE ANTES DE INICIAR O FUNCIONAMENTO.

Antes do Uso

- Selecione o nariz com o tamanho correto e instale-o.
- Conecte a ferramenta à alimentação de ar. Teste os ciclos de tração e retorno apertando e soltando o gatilho.

⚠ CUIDADO: A pressão de alimentação correta é importante para um funcionamento apropriado da ferramenta. Lesões corporais ou danos ao equipamento podem ocorrer sem as pressões corretas. A pressão de alimentação não deve ser superior à aquela descrita nas especificações da ferramenta.

3.1 ALIMENTAÇÃO DE AR

Todas as ferramentas são operadas com ar comprimido a uma pressão ideal de 5,5 bar. Recomendamos o uso de reguladores de pressão e sistemas de filtragem na alimentação de ar principal. Eles devem ser encaixados dentro de 3 metros da ferramenta (veja o diagrama abaixo) para garantir um tempo de vida máximo da ferramenta e mínima manutenção.

⚠ CUIDADO: O regulador de pressão no gabinete está definido a 5,25 bar.

⚠ CUIDADO: O regulador de pressão não deve ser ajustado sob nenhuma circunstância.

⚠ CUIDADO: A válvula de segurança no gabinete está definida a 5,25 - 5,30 bar.

⚠ CUIDADO: A válvula de segurança não deve ser ajustada sob nenhuma circunstância.

Mangueiras de alimentação de ar devem uma classificação de pressão de trabalho efetiva mínima de 150% da pressão máxima produzida no sistema ou 10 bar, o que for mais alto. As mangueiras de ar devem ser à prova de óleo, ter um exterior resistente à abrasão, e blindadas, onde as condições operacionais possam danificá-las. Todas as mangueiras de ar **PRECISAM** ter um diâmetro interno mínimo de 6,4 milímetros ou ¼ polegada.

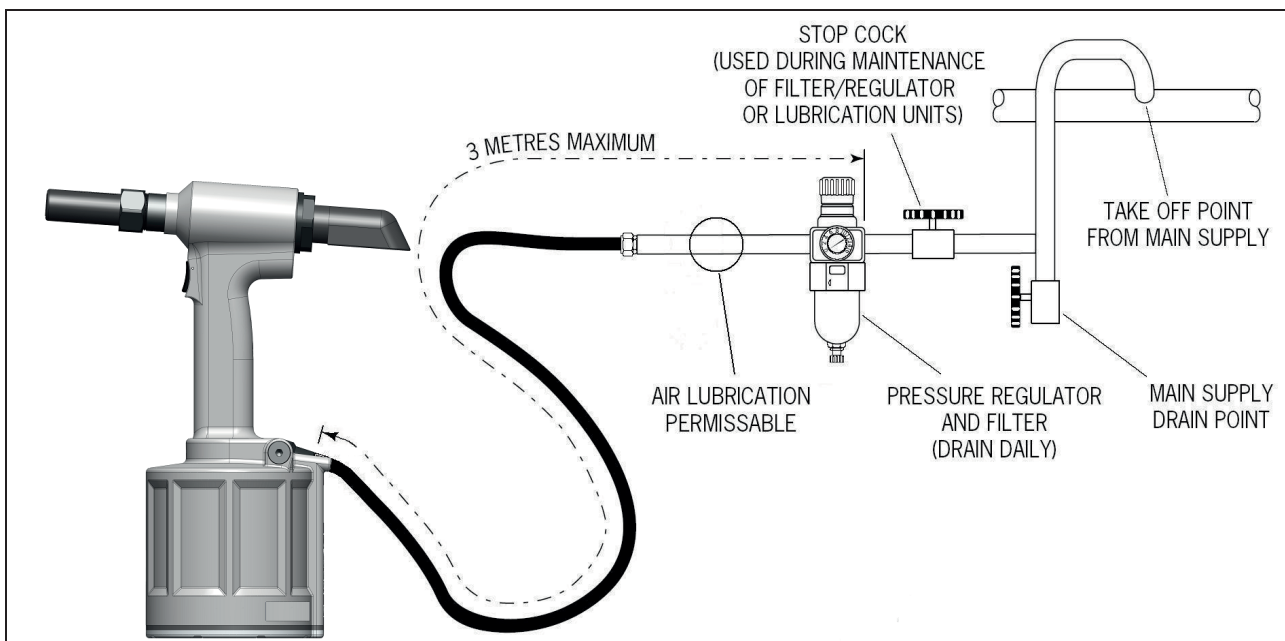


Fig.2

3.2 PROCEDIMENTO OPERACIONAL

IMPORTANTE – Não tente romper uma gusa sem a instalação de um colar. Isso fará com que uma parte não fixada da gusa ejete do nariz em uma alta velocidade e força.

Quando instalar os produtos de bloqueio:

- * Garanta que o conjunto do nariz correto está ajustado.
- * Conecte a ferramenta à alimentação de ar.
- * Pressione o pino Avdelok® pelo orifício de aplicação.
- * Coloque o colar no pino (oriente conforme mostrado).
- * Mantenha a cabeça do pino contra a aplicação, empurre a ferramenta na extremidade do pino protuberante.
- * Pressione totalmente o gatilho. Um ciclo garantirá que o colar seja estampado nas ranhuras de bloqueio do pino e que o pino rompa a ranhura do disjuntor.
- * Solte o gatilho. A ferramenta conclui seu ciclo empurrando para fora do colar e ejetando a extremidade do pino da traseira.

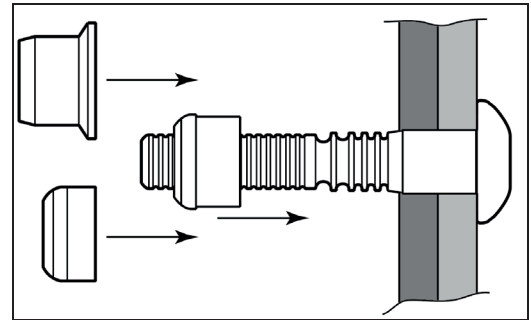


Fig.3

Quando instalar produtos de travamento:-

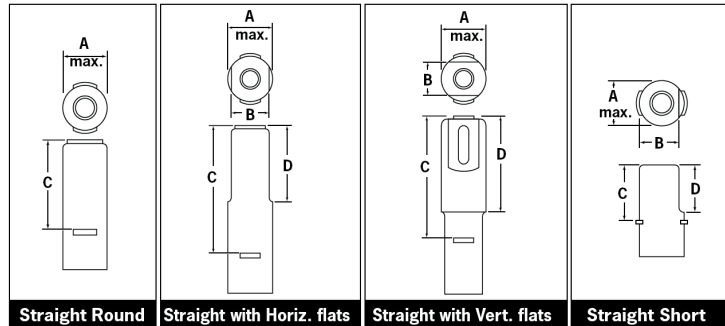
- * Garanta que o conjunto do nariz correto está ajustado.
- * Conecte a ferramenta à alimentação de ar.
- * Insira a haste de fixação no nariz da ferramenta.
- * Traga a ferramenta com o fixador à aplicação para que os rebites protuberantes entrem totalmente no orifício da aplicação.
- * Pressione totalmente o gatilho. O ciclo da ferramenta abrirá o fixador.
- * Solte o gatilho. A ferramenta conclui seu ciclo.

4. CONJUNTOS DO NARIZ

É fundamental que o conjunto do nariz correto seja ajustado antes de operar a ferramenta. Sabendo o número de peça da ferramenta completa original ou os detalhes do fixador a ser inserido, você poderá solicitar um conjunto de nariz novo completo usando as tabelas de seleção na página 105.

4.1 SELEÇÃO DO CONJUNTO DO NARIZ AVDELOK®

Equipamento do nariz Avdelok® está disponível em quatro tipos. É fundamental que o conjunto do nariz correto seja ajustado antes de operar a ferramenta.



SELEÇÃO DO CONJUNTO DO NARIZ AVDELOK®										
EQUIPAMENTO DE NARIZ										
Ø	DESCRIÇÃO	A		B		C		D		ART. Nº.
		mm	polegada	mm	polegada	mm	polegada	mm	polegada	
3/16"	Planos verticais	21	0,812	16	0,625	54	2,120	25	1,000	07200-02500 *
3/16"	Planos horizontais	21	0,812	16	0,625	54	2,120	25	1,000	07200-02700 *
1/4"	Planos verticais	21	0,812	16	0,625	54	2,120	25	1,000	07200-02600 *
1/4"	Planos horizontais	21	0,812	16	0,625	54	2,120	25	1,000	07200-02800 *
1/4"	Planos horizontais (em etapas)	21	0,812	16	0,625	54	2,120	25	1,000	07200-03300 *
1/4"	Redondo	21	0,812	-	-	54	2,120	-	-	07200-03500 *
5/16"	Planos horizontais	27	1,060	23,6	0,930	91	3,580	40	1,580	07220-02700
5/16"	Planos horizontais (em etapas)	27	1,060	23,6	0,930	94	3,700	46	1,830	07220-03400
5/16"	Redondo	27	1,060	-	-	91	3,580	-	-	07220-05600
3/8"	Redondo	27	1,060	-	-	70	2,750	-	-	07220-02000
3/8"	Redondo (em etapas)	27	1,060	-	-	74,2	2,920	-	-	07220-03500
3/8"	Curto	27	1,060	25,2	0,992	37	1,450	32	1,250	07220-06100

* É necessário usar o kit adaptador (número de peça 73200-04300) para ajustar os conjuntos do nariz na ferramenta.

Bigornas escalonadas dão uma deformação menos severa dos colares, permitindo assim a colocação do Avdelok® em materiais mais macios, como plástico, madeira etc.

4.2 SELEÇÃO DO CONJUNTO DO NARIZ PADRÃO

Os rebites abaixo também podem ser colocados na ferramenta 73200. É fundamental que o conjunto do nariz correto seja ajustado antes de operar a ferramenta.

SELEÇÃO DO CONJUNTO DO NARIZ PADRÃO			
FIXADORES		EQUIPAMENTO DE NARIZ	
NOME	Ø	DESCRIÇÃO	ART. N.º
AVBOLT®	3/16" (4,8mm)	Consulte a folha de dados 07900-00905	07220-08100
	1/4" (6,4mm)	Consulte a folha de dados 07900-00905	07220-07500
AVSEAL® II	Padrão 11mm	Para seleção da ponta do nariz, consulte a folha de dados 07900-00840	07220-06600
	Padrão 12mm	Para seleção da ponta do nariz, consulte a folha de dados 07900-00840	07220-06700
	Baixa pressão 13mm	Para seleção da ponta do nariz, consulte a folha de dados 07900-00840	07220-06600
	Baixa pressão 14mm	Para seleção da ponta do nariz, consulte a folha de dados 07900-00840	07220-06700
	Baixa pressão 16mm	Para seleção da ponta do nariz, consulte a folha de dados 07900-00840	07220-06800 Δ
INTERLOK®	3/8" (10mm)	Equipamento reto padrão	73200-04500 †
MAXLOK®	1/4" (6,4mm)	Equipamento reto padrão	*07610-02100
	3/16" (4,8mm)	Equipamento reto padrão	*07610-02000
MONOBOLT®	3/8" (10mm)	Ponta do nariz padrão	07220-07200 †

Δ Pressão de entrada de ar de 7,0 bar necessária.

† Duas atuações da ferramenta são necessárias para colocar esses rebites.

* É necessário usar o kit adaptador (número de peça 73200-04300) para ajustar os conjuntos do nariz na ferramenta.

4.3 INSTRUÇÕES PARA AJUSTE

⚠ CUIDADO: O suprimento de ar deve ser desconectado quando ajustar ou remover conjuntos de nariz, a menos que especificado em contrário.

Os conjuntos do nariz devem ser pré-montados antes do encaixe.

CONJUNTOS DO NARIZ RETO HORIZONTAL, VERTICAL OU REDONDO

- Revista levemente as garras com graxa de lítio.
- Monte os guias de mola **4** e a mola **5**
- Equilibre as três garras **3** o guia de mola superior **4** (usando uma fusa desligada para auxiliar o posicionamento, se necessário)
- Abaixe cuidadosamente a broca do mandril **2** sobre os componentes montados
- Insira o espaçador **6** (se necessário) na broca do mandril **2** (apenas 5/16" dia)
- O conjunto pode estar localizado na bigorna

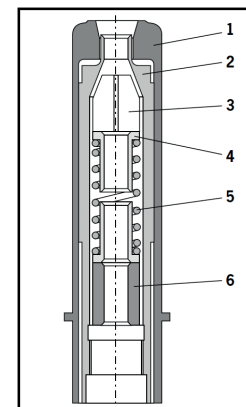


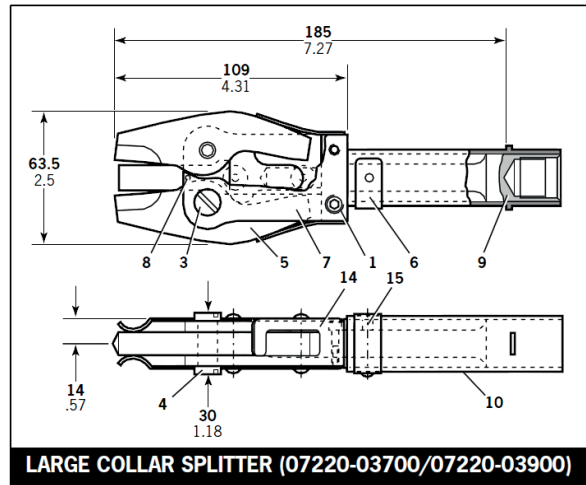
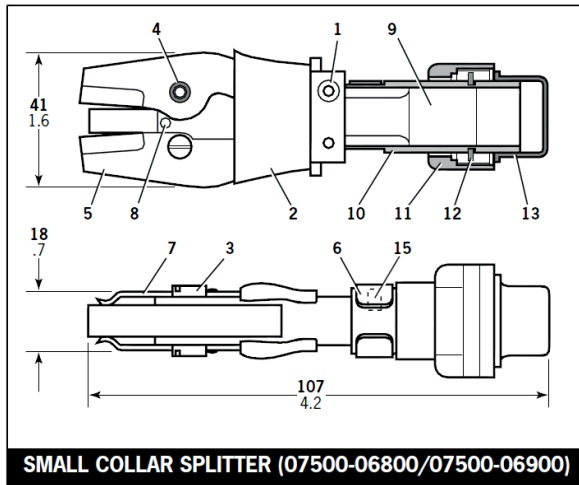
Fig. 4

Os números do item em **negrito** referem-se ao desenho oposto.

5. ACESSÓRIOS

DIVISORES DE COLAR

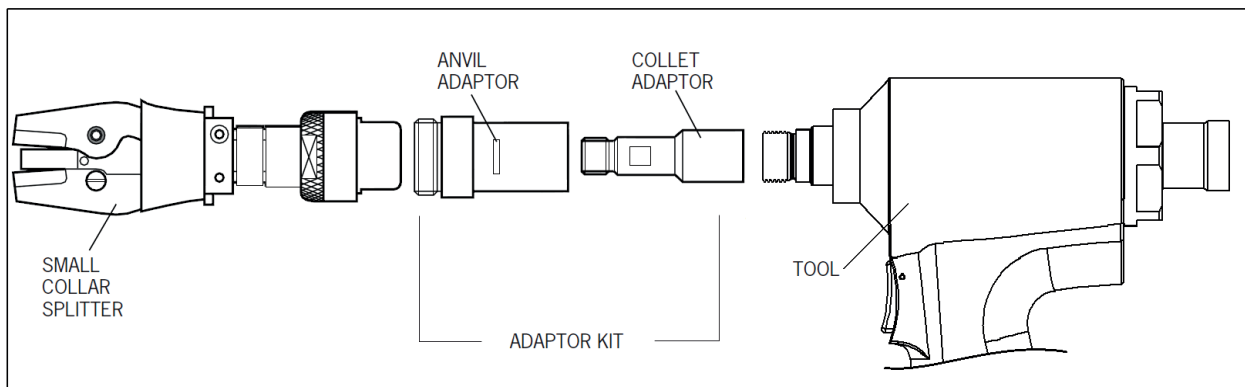
Você pode solicitar divisores de colar para cortar os colares colocados no Avdelok®. O tamanho pequeno mostrado abaixo à esquerda é para colares de corte de 3/16" e 1/4". O tamanho grande mostrado abaixo à direita é para colares de 5/16" e 3/8".



As dimensões mostradas em negrito estão em milímetros. As outras dimensões estão em polegadas

DIVISORES DE COLAR - NÚMEROS DE PEÇA DO COMPONENTE						
ITEM Nº	DESCRIÇÃO	DIVISOR DE COLAR DE 3/16" 07500-06800	DIVISOR DE COLAR DE 1/4" 07500-06900	DIVISOR DE COLAR DE 5/16" 07220-03700	DIVISOR DE COLAR DE 3/8" 07220-03900	QTD
1	PARAFUSO DE CABEÇA SOQUETE	07001-00004	07001-00004	07001-00142	07001-00142	2
2	LUVA	07210-02012	07210-02012	-	-	1
3	PINO DA LÂMINA	07210-02014	07210-02014	07220-03712	07220-03712	2
4	PARAFUSO DO PINO DA LÂMINA	07210-02015	07210-02015	07220-03713	07220-03713	2
5	LÂMINA	07210-02016	07210-02104	07220-03710	07220-03902	2
6	CONJUNTO DO GRAMPO DE MOLA	07500-08000	07500-08000	07220-04500	07220-04500	1
7	CONJUNTO DO TRANSPORTADOR DA LÂMINA	07210-02500	07210-02600	07220-04200	07220-04300	2
8	PINO DO ESPAÇADOR	07210-02703	07210-02703	07220-03714	07220-03714	1
9	HASTE DO CAME	07500-06801	07500-06801	07220-03701	07220-03701	1
10	LUVA EXTERNA	07500-06803	07500-06803	07220-03715	07220-03715	1
11	PORCA DE RETENÇÃO DO NARIZ	07500-00212	07500-00212	-	-	1
12	GRAMPO EXTERNO	07004-00041	07004-00041	-	-	1
13	TAMPA DE RETENÇÃO	07007-00076	07007-00076	-	-	1
14	MOLA DA LÂMINA	-	-	07220-03706	07220-03706	2
15	PINO DE FIXAÇÃO INDEPENDENTE	07500-08003	07500-08003	07220-04501	07220-04501	1

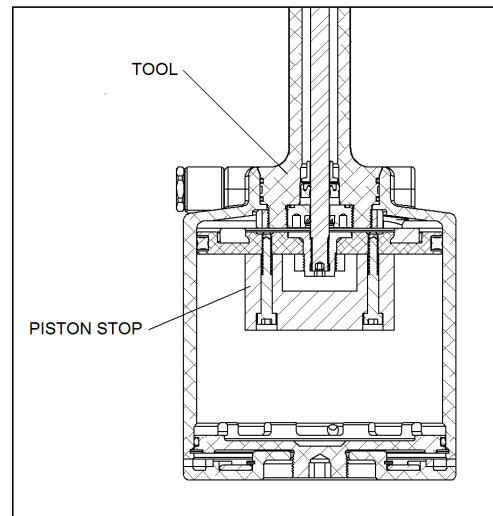
KIT ADAPTADOR DO DIVISOR DE COLAR (73200-04600)



5.1 INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO

DESMONTAGEM DO CORPO







- Para ajustar os divisores de colar, desconecte a ferramenta do fornecimento de ar
- Remova o defletor da extremidade do pino **47**.
- Remova o conjunto do nariz, se ajustado
- Lubrifique as faces do came divisor de colar, faces do rolamento e qualquer parte móvel com a graxa de molilítio.
- Segurando o pistão da cabeça com uma chave Allen de 10mm A/F" na traseira da ferramenta, aperte o adaptador do mandril no pistão de cabeça com uma chave.
- Empurre o adaptador da bigorna sobre o adaptador do mandril e aparafuse. Aperte com uma chave
- Insira o divisor de colar montado no adaptador de bigorna e aparafuse na extremidade do adaptador do mandril. Aperte a porca de retenção do nariz no adaptador de bigorna com uma chave
- Para operar, empurre o divisor de colar fortemente sobre o colar e pressione o gatilho.
- Para cortar o 5/16" ou 3/8" Avdelok®, use os divisores de colar 07220-03700 e 07220-03900 respectivamente – nenhum kit adaptador é necessário.
- Ajuste a mandíbula do torno da cabeça* à cabeça **63** e use mandíbulas macias para segurar a garra do torno de cabeça na orientação invertida.
- Use a o soquete da porca de bloqueio* para desparafusar a porca de bloqueio **38**. Se necessário, use uma chave Allen A/F de 10 mm para impedir a rotação da placa base **32**.
- Remova a tampa base **31** e a gaxeta **36**.
- Remova o anel de retenção **25** e o silenciador **37**.
- Empurre a placa base **32** no corpo **65** e remova o anel de retenção **24**.
- Com o extrator da placa base* encaixada no lado inferior do corpo **65**, parafuse a porca de bloqueio **38** na placa de base **32**, extraíndo a placa base do corpo. Se necessário, use uma chave Allen A/F de 10 mm para impedir a rotação da placa base.
- Aparafuse o batente do pistão no lado inferior do pistão de ar **33** localize usando parafusos M6 na base e aparafuse.



* Contido no kit de serviço. Para obter uma lista completa, confira a página 111.
É necessário remover os acessórios para escorvar a ferramenta.

6. MANUTENÇÃO DA FERRAMENTA

Manutenções regulares devem ser executadas e uma inspeção abrangente precisa ser realizada anualmente ou a cada 500.000 ciclos, ou o que ocorrer primeiramente.

-  **CUIDADO:** Nunca use solventes ou outros produtos químicos para a limpeza das partes não metálicas da ferramenta. Esses produtos químicos podem enfraquecer os materiais utilizados nestas partes.
-  **CUIDADO:** Antes da manutenção, remova qualquer substância perigosa que possa ter acumulado devido aos processos de trabalho.
-  **CUIDADO:** O empregador é responsável por certificar que as instruções de manutenção da ferramenta são entregues ao pessoal apropriado.
-  **CUIDADO:** O operador não deve estar envolvido em a manutenção ou reparação da ferramenta, exceto se tem o treinamento adequado.
-  **CUIDADO:** A ferramenta deve ser examinada regularmente por danos e mau funcionamento.
-  **CUIDADO:** Leia as instruções de segurança nas páginas 98 a 100.

6.1 MANUTENÇÃO DIÁRIA

- Diariamente, antes do uso ou na primeira colocação em serviço da ferramenta, coloque algumas gotas de óleo lubrificante leve e limpo na entrada de ar da ferramenta, se não houver nenhum lubrificador montado na alimentação de ar. Se a ferramenta estiver em uso contínuo, a mangueira de ar deve ser desligada da fonte de alimentação de ar e a ferramenta lubrificada a cada duas até três horas.
- Verifique se tem vazamentos de ar. Se deve substituir tubos e acoplamentos com dano.
- Verifique se tem vazamentos de óleo.
- Se não houver um filtro no regulador de pressão, purgue o tubo de ar para limpá-lo de água e sujeira acumuladas antes de conectar a mangueira de ar na ferramenta. Se houver um filtro, drene-o.
- Verifique se o conjunto do nariz está correto para o fixador a ser colocado.
- Garanta que o defletor **47** está encaixado na ferramenta.
- Verifique se o curso da ferramenta atende à especificação mínima (página 101). As últimas etapas dos procedimentos de escorva nas páginas 120 e 121 explicam como medir o curso.
- Confira se a bigorna não está desgastada. Pode ser confirmado consultando os dados instalados na folha de dados do rebite. Gasto excessivo pode causar rutura na bigorna.

6.2 MANUTENÇÃO SEMANAL

- Desmonte e limpe o conjunto do nariz com atenção especial às garras. Lubrifique com graxa de molilítio antes de montar.
- Verifique se há vazamentos de óleo e ar na mangueira e de alimentação de ar e encaixes.

6.3 DADOS DE SEGURANÇA DA GRAXA MOLILÍCIO EP 3753

Pode encomendar a graxa como um artigo único, o número de peça se encontra no Conjunto de Serviço na página 111

Primeiros Socorros

PELE:

Como a graxa é completamente resistente a água, é melhor remover com um creme de limpeza de pele emulsionante aprovado.

INGESTÃO:

Se certifique que tem bebidas individuais 30ml de Leite de Magnésio, preferencialmente em um copo de leite.

OLHOS:

Irritante mas não prejudicial. Irrigue com água e procure um médico.

Fogo

PONTO DE IGNIÇÃO: Acima de 220°C.

Não classificado como inflamável.

Agente de extinção apropriado: CO₂, Halon ou pulverização de água se aplicado por um operador experiente.

Meio-Ambiente

Recolha para incineração ou descarte em local aprovado.

Manuseio

Use creme de proteção ou luvas resistentes a óleo.

Armazenamento

Afastado de agentes de calor e oxidação.

6.4 DADOS DE SEGURANÇA DA GRAXA MOLYKOTE® 55m**Primeiros Socorros**

PELE:

Lave com água. Limpe.

INGESTÃO:

Não é necessário primeiros socorros.

OLHOS:

Lave com água.

Fogo

PONTO DE IGNIÇÃO: Superior a 101.1°C. (Tampa fechada)

Propriedades Explosivas: Não

Agente de extinção apropriado: Espuma de Dióxido de Carbono, Pó Seco ou pulverizador fino de água.

Se pode usar água para resfriar contêineres expostos a fogo.

Meio-Ambiente

Não permita que grandes quantidades entrem em drenos ou águas de superfície.

Métodos para limpeza: Remova e coloque em um recipiente adequado com uma tampa. O produto derramado produz uma superfície extremamente escorregadia.

Perigoso para organismos aquáticos e pode causar efeitos adversos de longo prazo no ambiente aquático. No entanto, devido à forma física e à insolubilidade na água do produto, a biodisponibilidade é insignificante.

Manuseio

Se recomenda ventilação geral. Evite contato com a pele e os olhos.

Armazenamento

Não guarde junto com agentes oxidantes. Mantenha o contêiner fechado e guarde afastado de água ou umidade.

6.5 DADOS DE SEGURANÇA DA GRAXA MOLYKOTE® 111**Primeiros Socorros**

PELE:

Não é necessário primeiros socorros.

INGESTÃO:

Não é necessário primeiros socorros.

OLHOS:

Não é necessário primeiros socorros.

INALAÇÃO:

Não é necessário primeiros socorros.

Fogo

PONTO DE IGNIÇÃO: Superior a 101.1°C. (Tampa fechada)

Propriedades Explosivas: Não

Agente de extinção apropriado: Espuma de Dióxido de Carbono, Pó Seco ou pulverizador fino de água.

Se pode usar água para resfriar contêineres expostos a fogo.

Meio-Ambiente

Não se prevê efeitos adversos.

Manuseio

Se recomenda ventilação geral. Evite contato com os olhos.

Armazenamento

Não guarde junto com agentes oxidantes. Mantenha o contêiner fechado e guarde afastado de água ou umidade.

6.6 CONJUNTO DE SERVIÇO

Para toda a manutenção, recomendamos o uso dos seguintes conjuntos de manutenção 73200.

Kit de Manutenção 73200-99990			
Número de Peça	Descrição	Número de Peça	Descrição
07900-01040	BALA DAD HASTE DO PISTÃO DE AR	07900-01054	HASTE DE PRESSÃO DA CAIXA DE VEDAÇÃO
07900-01041	EXTRATOR DA PLACA BASE	07900-01055	CHAVE DO RETENTOR DA VEDAÇÃO
07900-01042	CHAVE DA PORCA DE RETENÇÃO DA ALÇA	07900-00427	ALÇA DE COMPENSAÇÃO DO DESLIZAMENTO
07900-00043	BALA DO PISTÃO DA CABEÇA	07900-00151	EXTENSÃO DA ALÇA T
07900-01043	LUVA DE VEDAÇÃO DIANTEIRA DO PISTÃO DA CABEÇA	07900-00692	EXTRATOR DA VÁLVULA DE DISPARO
07900-01044	LUVA DE VEDAÇÃO TRASEIRA DO PISTÃO DA CABEÇA	07900-00158	PINÇÃO DO PINO DE 2mm
07900-01045	GUIA DE VEDAÇÃO DO PISTÃO DE CABEÇA	07992-00020	GRAXA – MOLILÍTIÓ EP 3753
07900-01046	GARRA DO TORNO DA CABEÇA	07992-00075	GRAXA – MOLYKOTE® 55M
07900-01047	HASTE DE PRESSÃO DA CAIXA DE VEDAÇÃO	07900-00755	GRAXA – MOLYKOTE® 111
07900-01048	LUVA DA CAIXA DE VEDAÇÃO	07900-00756	TRAVA ROSCA LOCTITE® 243
07900-01049	SOQUETE DE BLOQUEIO	07900-01060 *	SERINGA DE ESCORVA (x2)
07900-01050	GUIA DE VEDAÇÃO TRASEIRA	07900-01061 *	LEVANTADOR DE CURSO DE EMPUXO
07900-01051	ÊMBOLO DE VEDAÇÃO TRASEIRO	07900-01062 *	LEVANTADOR DE CURSO DE RETORNO
07900-01052	BALA DO PISTÃO TRASEIRO	07900-01063 *	EXTENSÃO DA SERINGA DE ESCORVA
07900-01053	EXTRATOR DO PISTÃO DE RETORNO	07900-01066	PORCA DE PARTIDA

* O conjunto de escorva 73200-99991 também inclui as peças e podem ser fornecidos separadamente.

Para manutenção, as seguintes ferramentas padrão são necessárias (não fornecidas com o conjunto de serviço).

- Chave Allen 4mm
- Chave Allen 5mm
- Chave Allen 6mm
- Chave Allen 10mm
- Chave de 14mm
- Chave ou soquete de 22mm
- Chave de 27mm
- Chave de 48mm
- Fita 10mm PTFE

As chaves ou chaves Allen são especificadas em polegadas e planas, a menos indicado em contrário.

6.7 MANUTENÇÃO

Anualmente, ou cada 500.000 ciclos (o que ocorrer primeiro) a ferramenta deve ser totalmente desmontada e usar novos componentes para substituir os gastos, danificados ou conforme recomendado. Todos os anéis O e vedações devem ser renovados e lubrificados com Molykote® 55m para vedação pneumática ou Molykote® 111 para vedação hidráulica.

⚠ ATENÇÃO: Leia as instruções de segurança nas páginas 98 a 100.

⚠ ATENÇÃO: O empregador é responsável por certificar que as instruções de manutenção da ferramenta são entregues ao pessoal apropriado.

⚠ ATENÇÃO: O operador não deve estar envolvido em a manutenção ou reparação da ferramenta, exceto se tem o treinamento adequado.

⚠ ATENÇÃO: A ferramenta deve ser examinada regularmente por danos e mau funcionamento.

As linhas suspensas devem ser desconectadas antes de qualquer manutenção ou desmontagem, a menos instruído em contrário.

Recomendamos realizar a operação de desmontagem em condições limpas.

Antes de desmontar a ferramenta, você precisará remover o equipamento do nariz. Para instruções de manutenção e montagem, confira a página 106 e 109.

Para um serviço completo da ferramenta, aconselhamos proceder a desmontagem dos subconjuntos na ordem mostrada. Após qualquer desmontagem, lembre-se de escorvar a ferramenta.

Substâncias possivelmente perigosas que podem ser depositadas na máquina como resultado dos processos de trabalho devem ser removidas antes da manutenção.

6.8 INSTRUÇÕES PARA DESMANTELAMENTO

PREPARAÇÃO

- Conecte a ferramenta à alimentação de ar.
- Pressione o gatilho **29** e segure.
- Desconecte a alimentação de ar e libere o gatilho **29**.
- Remova o defletor **47**, a porca de retenção **49**, o anel adaptador **50** e o adaptador **48**.

VÁLVULA DE OPERAÇÃO

- Desparafuse o parafuso oscilante **44** usando a chave A/F de 22mm ou soquete e remova o oscilante **43**. Remova os anéis em O **4** do parafuso oscilante.
- Use a chave Allen A/F de 6mm para remover o retentor da válvula **40**. Remova o anel O **7**.
- Pressione a bobina da válvula **39** para fora do corpo **65**. Remova os anéis O **11**.
- Puxe o corpo da válvula **42** para fora do corpo **65**. Remova os anéis O **10** e **11**.

CONJUNTO DA CAIXA

- Ajuste a garra do torno da cabeça* à cabeça **63** e use mandíbulas macias para segurar a garra do torno de cabeça na orientação invertida.
- Use a o soquete da porca de bloqueio* para desparafusar a porca de bloqueio **38**. Se necessário, use uma chave Allen A/F de 10 mm para impedir a rotação da placa base **32**.
- Remova a tampa base **31** e a gaxeta **36**.
- Remova o anel de retenção **25** e o silenciador **37**.
- Empurre a placa base **32** no corpo **65** e remova o anel de retenção **24**.
- Com o extrator da placa base* encaixada no lado inferior do corpo **65**, parafuse a porca de bloqueio **38** na placa de base **32**, extraíndo a placa base do corpo. Se necessário, use uma chave Allen A/F de 10 mm para impedir a rotação da placa base.
- Remova o anel O **8** da placa base **32**.
- Ajuste a chave A/F de 14mm ou a chave Allen A/F de 5mm no conector do pistão de ar **41**. Desparafuse a porca **3** com a chave A/F de 27mm.
- Extraia o pistão de ar **33** usando orifícios rosqueados M6. Remova a vedação quádrupla **9** e a vedação de redução de força **35**.
- Ajuste a chave Allen A/F de 4mm na haste do pistão de ar **58** e usando a chave A/F de 14mm desparafuse o conector do pistão de ar **41**. Pressione a haste do pistão de ar na cabeça **63** até parar.
- Usando a chave de porca de retenção da haste* desparafuse a porca de retenção da alça **34** e remova o corpo **65**.

CONJUNTO DA CABEÇA

- Remova 4 parafusos de sangria **1** e vedações metalizadas **5** e drene o óleo em um recipiente adequada.
- Ajuste a garra do torno da cabeça* à cabeça **63** e use mandíbulas macias para segurar a garra do torno de cabeça na orientação invertida.
- Remova os anéis O **13** da cabeça **63**.

* Consulte os itens incluídos no conjunto de serviço 73200. Para obter uma lista completa, confira a página 111. Os números dos itens em **negrito** referem-se à lista de peças e ao desenho do conjunto geral (páginas 116-117).

- Usando a punção de de pino de 2 mm*, direcione o pino de disparo **30** para fora e remova o gatilho **29**.
- Desparafuse a válvula de disparo **28** usando o extrator da válvula de disparo*.
- Usando a chave do retentor da vedação*, remova o retentor da vedação **55**. Remova o anel de vedação **16** e o anel O **12**.
- Extraia a haste do pistão de ar **58**. Remova o anel do rolamento **62**, o anel de vedação **15**, o batente de vedação **61**, o anel de vedação **14** e o pistão de pressão **56**.
- Remova o anel do rolamento **60** da extremidade da haste do pistão de ar **59**.
- Ajuste a chave Allen A/F de 4mm na haste do pistão de ar **58** e usando a chave A/F de 14mm ou chave Allen A/F de 5mm, desparafuse a extremidade da haste do pistão de ar **59**.
- Usando o extrator do pistão de retorno*, remova o pistão de retorno **57**. Remova o anel de vedação **14** do pistão de retorno.
- Remova a garra do torno da cabeça*. Usando as garras macias para segurar a alça da ferramenta, posicione a ferramenta com o nariz para baixo.
- Usando a chave A/F de 48mm, desparafuse a tampa de extremidade **51**. Remova o anel do rolamento **53**, o limpador **22** e o anel O **6** da tampa da extremidade.
- Remova o pistão da cabeça **64** da cabeça **63**. Remova as vedações do pistão da cabeça **19**, os anéis anti-extrusão **20** e o anel de vedação **21** do pistão de cabeça.
- Usando a haste de pressão da caixa de vedação*, remova a caixa de vedação **52**. Remova o anel de vedação **17**, o anel de rolamento **54**, o limpador **18** e o anel O **23** da caixa de vedação

6.9 PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE

Assegure conformidade com as regras aplicáveis de descarte. Descarte todos os produtos resíduo em uma estação ou local aprovado de resíduos para não expor o pessoal e o meio-ambiente a perigos.

6.10 INSTRUÇÕES PARA MONTAGEM

- Todos os anéis O e vedações devem ser renovados e lubrificados com Molykote® 55m para vedação pneumática ou Molykote® 111 para vedação hidráulica.

CONJUNTO DA CABEÇA

- Usando as garras macias para segurar a alça da ferramenta, posicione a ferramenta com o nariz para baixo.
- Instale o anel do rolamento **54**, a caixa de vedação **17**, o limpador **18** e o anel O **23** na caixa de vedação **52**.
- Ajuste os anéis anti-extrusão **20** nas ranhuras da vedação no pistão da cabeça **64**. Os anéis anti-extrusão devem ser instalados nas ranhuras de vedação próximo do orifício de respiro no pistão da cabeça, como mostrado no Detalhe C no desenho do Conjunto geral.
- Ajuste as vedações do pistão da cabeça **19** nas ranhuras da vedação no pistão da cabeça **64**. As vedações do pistão da cabeça devem ser instalados nas ranhuras de vedação próximo do orifício de respiro no pistão da cabeça, como mostrado no Detalhe C no desenho do Conjunto geral.
- Ajuste a bala do pistão da cabeça* no pistão da cabeça **64** e carregue o conjunto da caixa de vedação no pistão da cabeça.
- Antes de inserir o pistão da cabeça **64** na cabeça **63**, ajuste a guia de vedação do pistão da cabeça* na traseira da cabeça. Assim que o pistão da cabeça **64** estiver instalado na posição totalmente para frente, remova o guia de vedação do pistão de cabeça e a bala do pistão de cabeça.
- Antes de inserir a vedação **21** na cabeça **63**, ajuste a bala do pistão de cabeça traseiro* no pistão de cabeça **64** e a luva de vedação traseira* na traseira da cabeça. Use o êmbolo de vedação traseiro* para inserir a vedação até o fim.
- Instale o anel de vedação **53**, o limpador **22** e o anel O **6** na tampa final **51**.
- Aplique Loctite® 243* na rosca da tampa final **51** e usando a chave A/F de 48mm parafuse a tampa final na cabeça **63**.
- Ajuste a garra do torno da cabeça* à cabeça **63** e use mandíbulas macias para segurar a garra do torno de cabeça na orientação invertida.

* Consulte os itens incluídos no conjunto de serviço 73200. Para obter uma lista completa, confira a página 111. Os números dos itens em **negrito** referem-se à lista de peças e ao desenho do conjunto geral (páginas 116-117).

- Ajuste o anel de vedação **14** no pistão de retorno **57**.
- Ajuste o pistão de retorno no extrator do pistão de retorno* e insira na cabeça 63 até a marca de profundidade indicada no extrator do pistão de retorno.
- Aplique Loctite® 243* na rosca da extremidade da haste do pistão de ar **59**. Ajuste a chave Allen A/F de 4mm na haste do pistão de ar **58** e usando a chave A/F de 14mm ou chave Allen A/F de 5mm, desaparafuse a extremidade da haste do pistão de ar .
- Ajuste o anel do rolamento **60** na extremidade da haste do pistão de ar **59**.
- Ajuste a bala da haste do pistão de ar* na haste do pistão de ar **58** e instale o pistão de empuxo **56**, a vedação **14**, o batente da vedação **61**, a vedação **15** e o anel de rolamento **62** na orientação e ordem mostrada no Conjunto geral.
- Insira o conjunto da haste do pistão de ar na cabeça **63**.
- Instale a vedação **16** e o anel O **12** no retentor da vedação **55**.
- Aplique Loctite® 243* na rosca do retentor de vedação **55** e usando a chave do retentor de vedação* rosqueie na cabeça **63**.
- Remova a bala da haste do pistão*.
- Ajuste 2 anéis O **13** na cabeça **63**.
- Instale a válvula de disparo **28** usando o extrator da válvula de disparo*.
- Ajuste o gatilho **29** e insira o pino de gatilho **30** na cabeça **63**.
- Remova a garra do torno da cabeça*. Usando as garras macias para segurar a alça da ferramenta, posicione a ferramenta com o nariz para baixo.
- Ajuste 4 parafusos de sangria **1** e **4** vedações metalizadas **5** para vedar as portas de sangria.

CONJUNTO DA CAIXA

- Ajuste a garra do torno da cabeça* à cabeça **63** e use mandíbulas macias para segurar a garra do torno de cabeça na orientação invertida.
- Ajuste o corpo **65** na cabeça **63**.
- Aplique Loctite® 243* na rosca da porca de retenção da alça **34** e rode a alça **63** usando a chave da porca de retenção da alça* para apertar.
- Aplique Loctite® 243* à rosca da haste do pistão de ar **58** e enrole o conector do pistão de ar **41** na haste do pistão de ar. Aperte usando a chave Allen A/F de 4mm na haste do pistão de ar e a chave A/F de 14mm no conector do pistão de ar.
- Ajuste a vedação quádrupla **9** e a vedação de redução de força **35** no pistão de ar **33**.
- Insira o pistão de ar **33** no corpo **65** até encaixar no conector do pistão de ar **41**.
- Aplique Loctite® 243* na rosca do conector do pistão de ar **41**. Aperte a porca **3** usando a chave A/F de 27mm com a chave A/F de 14mm ou a chave Allen A/F de 5mm no conector do pistão de ar para impedir a rotação.
- Ajuste o anel O **8** na placa base **32**.
- Insira a placa base **32** no corpo **65** e remova instale o anel de retenção **24**.
- Limpe totalmente o silenciador **37** ou substitua se estiver desgastado. Ajuste o silenciador na tampa base **31** e instale o anel de retenção **25**.
- Coloque a gaxeta **36** na tampa base **31** e ajuste no corpo **65**.
- Parafuse a porca de bloqueio **38** na placa base **32** usando o soquete de bloqueio* em um torque mínimo de 60Nm. Se necessário, use uma chave Allen A/F de 10 mm para impedir a rotação da placa base. A face externa da porca de bloqueio **38** deve ser limpa com ou abaixo da superfície da placa base do **32** da válvula roscada.

VÁLVULA DE OPERAÇÃO

- Ajuste 2 anéis O **10** no corpo da válvula **42** e 2 anéis O **11** no corpo da válvula.

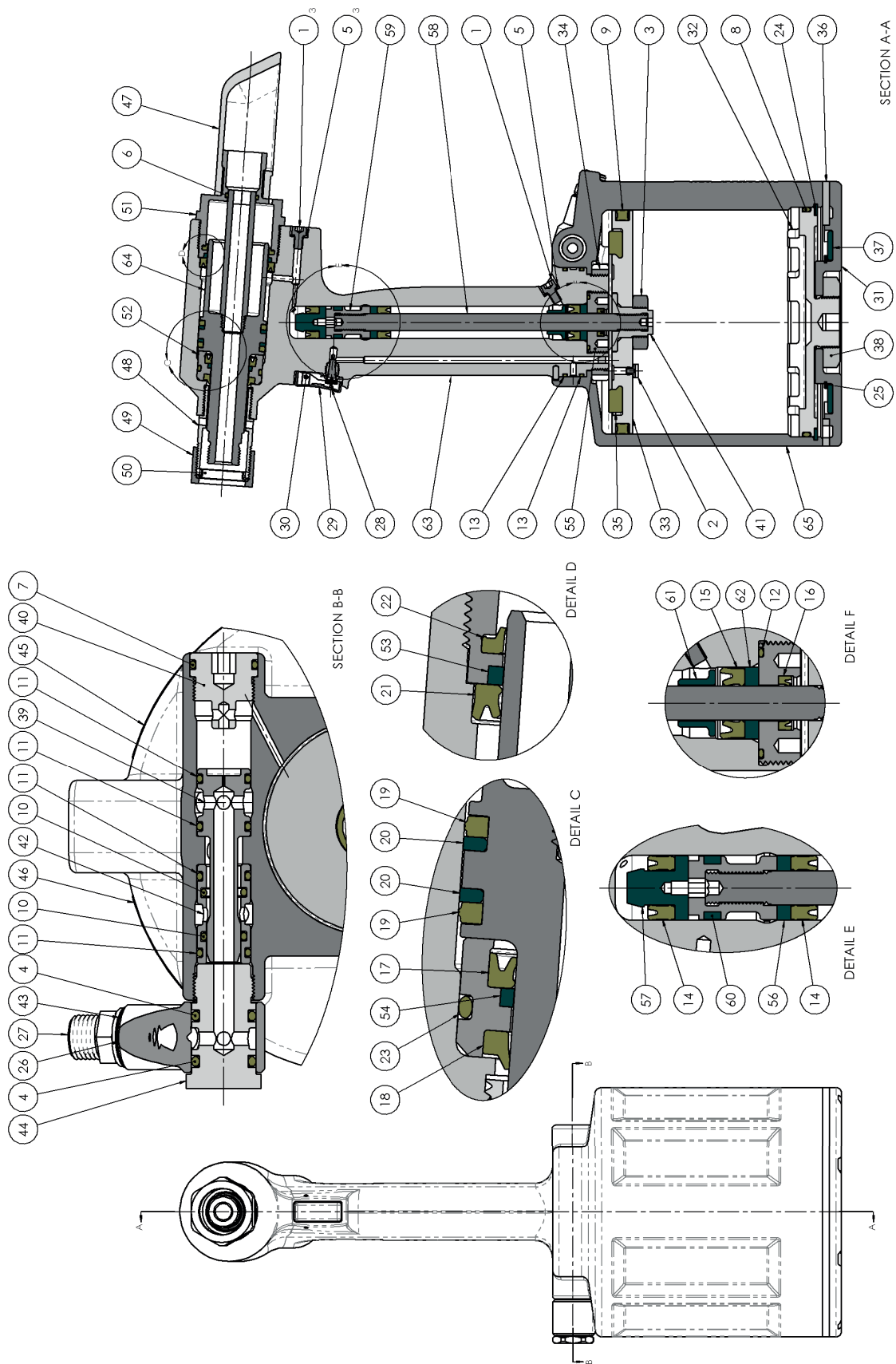
* Consulte os itens incluídos no conjunto de serviço 73200. Para obter uma lista completa, confira a página 111. Os números dos itens em **negrito** referem-se à lista de peças e ao desenho do conjunto geral (páginas 116-117).

- Insira o corpo da válvula **42** no corpo **65**.
- Ajuste 2 anéis O **11** na bobina da válvula **39**.
- Insira a bobina da válvula **39** no corpo **65**.
- Ajuste o anel O **7** no retentor da válvula **40**.
- Aplique Loctite® 243* na rosca do retentor da válvula **40** e use a chave Allen A/F de 6mm para instalar o retentor da válvula no corpo **65**.
- Ajuste 2 anéis O **4** no parafuso articulado **44**.
- Ajuste a articulação **43** no parafuso articulado **44**.
- Aplique fita PTFE na rosca do parafuso articulado **44** e usando a chave A/F de 22mm ou soquete, gire o parafuso articulado no corpo **65**.
- Ajuste o adaptador **48**, o anel adaptador **50**, a porca de retenção **49** e o defletor **47**.

* Consulte os itens incluídos no conjunto de serviço 73200. Para obter uma lista completa, confira a página 111. Os números dos itens em **negrito** referem-se à lista de peças e ao desenho do conjunto geral (páginas 116-117).

7. CONJUNTO GERAL

7.1 CONJUNTO GERAL DA FERRAMENTA DE BASE 73200-02000



7.2 LISTA DE PEÇAS DO CONJUNTO GERAL

Lista de peças para 73200-02000

ITEM Nº	ART. Nº.	DESCRIÇÃO	QTD.	PEÇAS DE REPOSIÇÃO	ITEM Nº	ART. Nº.	DESCRIÇÃO	QTD.	PEÇAS DE REPOSIÇÃO
01	07001-00507	M5 x 8 parafuso hd soquete	4	10	34	73200-02004	Porca de retenção da alça	1	
02	07001-00690	Plugue do orifício	1		35	73200-02005	Vedação de redução de força	1	
03	07002-00200	Porca - M18 x 1,5	1		36	73200-02006	Gaxeta	1	2
04	07003-00028	Anel O - Parafuso articulado	2	6	37	73200-02007	Silenciador sinterizado	1	
05	07003-00194	Vedação metalizada M5	4	10	38	73200-02008	Porca de bloqueio - Tampa base	1	
06	07003-00277	Anel O - Tampa final	1	6	39	73200-02009	Bobina da válvula	1	2
07	07003-00388	Anel O - Retentor da válvula	1	6	40	73200-02010	Retentor da válvula	1	
08	07003-00469	Anel O - Placa base	1	6	41	73200-02011	Conector do pistão de ar	1	
09	07003-00470	Anel quádruplo - Pistão de ar	1	6	42	73200-02012	Corpo da Válvula	1	2
10	07003-00471	Anel O - Válvula secundária	2	6	43	73200-02013	Articulado	1	
11	07003-00472	Anel O - Válvula principal	4	6	44	73200-02014	Parafuso articulado	1	
12	07003-00473	Anel O - Retentor de vedação	1	5	45	73200-02021	Etiqueta 73200	1	
13	07003-00474	Anel O - Alça	2	6	46	73200-02022	Rótulo de Segurança	1	
14	07003-00475	Vedação - Potência e retorno	2	6	47	73200-02030	Defletor	1	3
15	07003-00476	Vedação - Alça	1	6	48	73200-02041	Adaptador	1	1
16	07003-00477	Vedação pneumática - Retentor da vedação	1	6	49	73200-02042	Porca de retenção	1	
17	07003-00478	Vedação - Cabeça dianteira	1	6	50	73200-02043	Anel adaptador	1	
18	07003-00479	Anel do limpador - Cabeça dianteira	1	6	51	73200-03101	Tampa final	1	
19	07003-00482	Vedação - Pistão da cabeça	2	6	52	73200-03102	Caixa de vedação	1	1
20	07003-00483	Anel anti-extrusão - Pistão da cabeça	2	6	53	73200-03103	Anel do rolamento - Cabeça traseira	1	2
21	07003-00484	Vedação - Cabeça traseira	1	6	54	73200-03104	Anel do rolamento - Cabeça dianteira	1	2
22	07003-00485	Anel do limpador - Cabeça traseira	1	6	55	73200-03105	Retentor da vedação	1	
23	07003-00486	Anel O - Caixa de vedação hidráulica	1	4	56	73200-03106	Pistão de empuxo	1	
24	07004-00109	Anel de retenção - Base	1	3	57	73200-03107	Pistão de retorno	1	
25	07004-00111	Anel de retenção - Silenciador	1	3	58	73200-03108	Haste do pistão de ar	1	
26	07005-00015	Arruela - 1/4" BSP	1		59	73200-03109	Extremidade da haste do pistão de ar	1	
27	07005-00041	Conector macho duplo - 1/4" BSP	1		60	73200-03110	Anel do rolamento - Extremidade da haste	1	2
28	07005-00088	Válvula Schrader	1	2	61	73200-03111	Batente da vedação	1	
29	71210-02008	Gatilho	1	2	62	73200-03112	Anel do rolamento - Alça	1	2
30	71210-02024	Pino de gatilho	1	4	63	73200-03200	Cabeça	1	
31	73200-02001	Tampa base usinada	1		64	73200-03300	Pistão de cabeça	1	
32	73200-02002	Placa base usinada	1		65	73200-03400	Corpo	1	
33	73200-02003	Pistão de ar	1					1	

8. ESCORVA

A escorva é SEMPRE necessária após a ferramenta ser desmontada e antes da abertura. Pode ser necessário restaurar o curso completo após uso considerável, quando o curso pode ser reduzido e os fixadores não estejam totalmente posicionados por uma operação do gatilho.

8.1 DETALHES DO ÓLEO

O óleo recomendado para escorva é o Hyspin® VG32 disponível em 0,5 litros (número de peça 07992--00002) ou contêineres de um galão (número de peça 07992-00006). Confira os dados de segurança abaixo.

8.2 DADOS DE SEGURANÇA DO ÓLEO HYSPIN® VG 32

Primeiros Socorros

PELE:

Lave cuidadosamente com água e sabão, assim que possível. O contato casual não exige atenção imediata. O contato breve não exige atenção imediata.

INGESTÃO:

Busque atenção médica imediatamente. NÃO induza o vômito.

OLHOS:

Irrigue imediatamente com água por vários minutos. Embora NÃO seja muito irritante, uma pequena irritação pode ocorrer após o contato.

Fogo

Ponto de ignição 232°C. Não classificado como inflamável.

Agente de extinção apropriado: CO2, pó seco, vapor ou névoa de água. NÃO use jatos de água.

Meio-Ambiente

DESCARTE DE ÁGUA: Por meio do contratado autorizado para um local licenciado. Pode ser incinerado. O produto usado pode ser enviado para reclamação.

DERRAMAMENTO: Impeça a entrada de drenos, esgotos e cursos de água. Seque com material absorvente.

Manuseio

Use proteções de olhos, luvas impermeáveis (por exemplo, de PVC) e um avental de plástico. Use em área bem ventilada.

Armazenamento

Nenhuma precaução especial.

8.3 CONJUNTO DE ESCORVA

O Conjunto de Serviço 73200 inclui todas as peças necessárias para escorvar a ferramenta. No entanto, se for necessário, um Conjunto de escorva pode ser fornecido separadamente.

CONJUNTO DE ESCORVA: 73200-99991		
ART. Nº.	DESCRIÇÃO	QTD
07900-01060	SERINGA DE ESCORVA	2
07900-01061	LEVANTADOR DE CURSO DE EMPUXO	1
07900-01062	LEVANTADOR DE CURSO DE RETORNO	1
07900-01063	EXTENSÃO DA SERINGA DE ESCORVA	1
07900-01066	PORCA DE PARTIDA	1

Para ajustar o levantador de curso de empuxo e o levantador de curso de retorno, as seguintes ferramentas padrão são necessárias (não fornecidas com o Conjunto de escorva).

- Chave de 27mm
- Chave Allen de 10mm

As chaves ou chaves Allen são especificadas em polegadas e planas, a menos indicado em contrário.

8.4 PORCAS DE ESCORVA

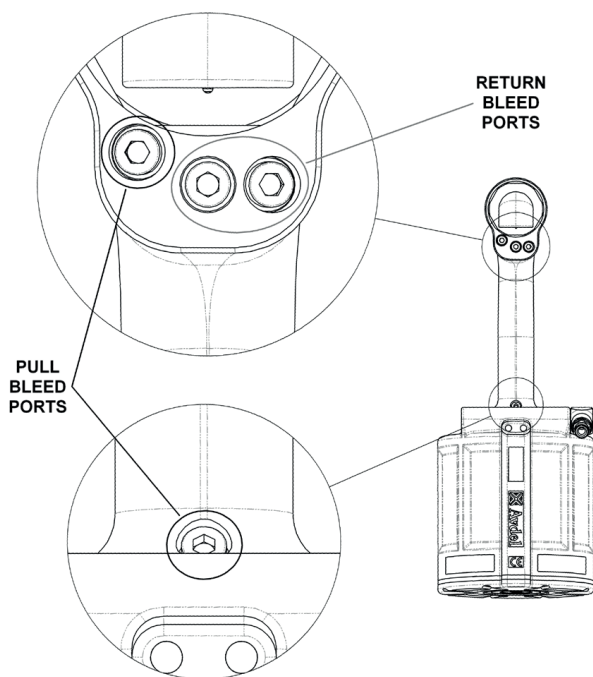


Fig. 5

8.5 AJUSTE DO CURSO

O levantador de curso de empuxo é usado para avançar o pistão da cabeça **64** no curso completo. As roscas externas no levantador de curso de empuxo são enroladas na cabeça **63**, empurrando o pistão da cabeça para trás. Com o pistão da cabeça totalmente para frente, apenas um lado do levantador do curso de empuxo será enrolado na cabeça, pois o pistão da cabeça impede o engate da rosca quando usar o outro lado. Quando o levantador de curso de empuxo é enrolado em um batente na cabeça, o pistão da cabeça é avançado na metade do curso disponível. O levantador de curso de empuxo é desparafusado e o outro lado é enrolado na cabeça, concluindo o curso.

O levantador de curso de retorno é usado para retirar o pistão da cabeça **64** totalmente para frente. O levantador de curso de retorno para na cabeça **63**, enquanto as roscas internas são enroladas no pistão da cabeça, empurrando para frente. Com o pistão da cabeça em curso completo, apenas um lado do levantador do curso de retorno será enrolado no pistão da cabeça, pois a cabeça impede o engate da rosca quando usar o outro lado. Quando o levantador de curso de retorno é enrolado em um batente na cabeça, o pistão da cabeça é retornado para aproximadamente metade do curso disponível. O levantador de curso de retorno é desparafusado e o outro lado é enrolado no pistão da cabeça, retornando para a posição totalmente para frente.

Se o levantador for usado, o pistão da cabeça não deverá girar. Se necessário, uma chave Allen A/F de 10mm deve ser encaixada na traseira do pistão da cabeça para impedir a rotação. Poderá ser necessário mover o pistão da cabeça para frente com a porca de partida para permitir que o levantador do curso de retorno engate na rosca.

8.6 PROCEDIMENTO DE ESCORVA INICIAL

Siga estas instruções se todo o óleo foi esvaziado da ferramenta, por exemplo, após a desmontagem e manutenção da ferramenta. Se a ferramenta tiver perda de curso, siga o Procedimento de abastecimento de escorva na página 121.

Siga o Hyperlink abaixo ou alternadamente digitalize o código QR para um vídeo do procedimento de Escorva inicial para esta ferramenta.



<http://youtu.be/k4g9iT4hhI8>

*A numeração do boletim abaixo está relacionada a cada etapa para a seção relevante do vídeo de escorva

* Consulte os itens incluídos no conjunto de serviço 73200. Para obter uma lista completa, confira a página 111. Os números dos itens em **negrito** referem-se à lista de peças e ao desenho do conjunto geral (páginas 116-117).

PREPARAÇÃO

- ① Garanta que a ferramenta está desconectada do suprimento de ar.
- ① Remova todos os parafusos de sangria **1** e vedações **5**.
- ① Usando as garras macias para segurar a alça da ferramenta, posicione a ferramenta com o nariz para baixo.

ESCORVA LATERAL DE EMPUXO

- ① Garanta que a ferramenta está desconectada do suprimento de ar.
- ① Remova os parafusos de sangria antes de fazer a escorva.
- ① Usando uma chave A/F de 27mm e o levantador de curso de retorno*, garanta que o pistão de cabeça **64** está totalmente virado para frente. Remova o levantador de curso de retorno.
- ① Encaixe a extensão* em uma seringa de escorva*.
- ① Preencha as seringas de escorva* com aproximadamente 30ml de óleo e remova qualquer ar da seringa.
- ① Ajuste a seringa de escorva* para a porta de sangria de empuxo inferior.
- ① Ajuste a seringa de escorva* com extensão* para a porta de sangria de empuxo superior.
- ① Empurre o óleo da primeira seringa até que nenhuma bolha de ar esteja evidente na segunda seringa ou até que o óleo caia abaixo de 5ml.
- ① Empurre o óleo da segunda seringa até que nenhuma bolha de ar esteja evidente na primeira seringa ou até que o óleo caia abaixo de 5ml.
- ① Repita as 2 etapas anteriores até que nenhuma bolha de ar esteja evidente.
- ① Nivele os volumes de óleo entre as seringas. Incluindo óleo e ar, o êmbolo não deve estar acima de 25ml de volume nas seringas.
- ① Conecte a ferramenta à alimentação de ar.
- ① Pressione e segure o gatilho. Isso garante que o pistão de ar **33** está no final do curso de empuxo.
- ① Desconecte a ferramenta da alimentação de ar.
- ① Remova a seringa de escorva* da porta de sangria de empuxo inferior e vede novamente a porta.
- ① Usando uma chave A/F de 27mm e ambos os lados do levantador de curso de empuxo*, enrole o pistão de cabeça **64** a um curso de 21mm, aplicando pressão no êmbolo a todo o momento. Isso garante que nenhum ar seja retirado do sistema conforme o pistão de cabeça é empurrado de volta.
- ① Com o pistão de cabeça a um curso de 21mm, remova o levantador de curso de empuxo.
- ① Remova a seringa de escorva* com extensão* e vede novamente esta porta.

ESCORVA LATERAL DE RETORNO

- ① Garanta que a ferramenta está desconectada do suprimento de ar.
- ① Garanta que a extensão* esteja ajustada em uma seringa de escorva*.
- ① Preencha as seringas de escorva* com aproximadamente 30ml de óleo e remova qualquer ar da seringa.
- ① Ajuste a seringa de escorva* para a porta de sangria de retorno.
- ① Ajuste a seringa de escorva* com extensão* para a segunda porta de sangria de retorno.
- ① Empurre o óleo da primeira seringa até que nenhuma bolha de ar esteja evidente na segunda seringa ou até que o óleo caia abaixo de 5ml.
- ① Empurre o óleo da segunda seringa até que nenhuma bolha de ar esteja evidente na primeira seringa ou até que o óleo caia abaixo de 5ml.
- ① Repita as 2 etapas anteriores até que nenhuma bolha de ar esteja evidente.
- ① Nivele os volumes de óleo entre as seringas. Incluindo óleo e ar, o êmbolo não deve estar acima de 25ml de volume nas seringas.

* Consulte os itens incluídos no conjunto de serviço 73200. Para obter uma lista completa, confira a página 111. Os números dos itens em **negrito** referem-se à lista de peças e ao desenho do conjunto geral (páginas 116-117).

- ① Conecte a ferramenta à alimentação de ar. Isso garante que o pistão de ar **33** está no final do curso de retorno.
- ① Desconecte a ferramenta da alimentação de ar.
- ① Remova a seringa de escorva* com extensão* e vede novamente esta porta.
- ① Usando uma chave A/F de 27mm, porca de partida e ambos os lados do levantador de curso de retorno*, empurre o pistão de cabeça **64** a um curso de 0mm, aplicando pressão no êmbolo a todo o momento. Isso garante que nenhum ar seja retirado do sistema conforme o pistão de cabeça é puxado.
- ① Com o pistão da cabeça totalmente empurrado, aplique pressão razoável no êmbolo para empurrar o óleo da seringa até parar. Aproximadamente 0,5ml será empurrado da seringa na ferramenta.
- ① Remova o levantador de curso de retorno.
- ① Remova a seringa de escorva* e vede novamente esta porta.

TESTE DE EMPUXO E RETORNO

- ① Meça a distância da extremidade do pistão de cabeça **64** para a frente da cabeça **63**.
- ① Conecte a ferramenta à alimentação de ar.
- ① Acione a ferramenta. Meça a distância da extremidade do pistão de cabeça para a frente da cabeça. Garanta que o curso do pistão de cabeça seja de 21 mm e que o pistão de cabeça retorne totalmente no final do ciclo. Caso contrário, siga o Procedimento de abastecimento de escorva na página 121.
- ① Desconecte a ferramenta da alimentação de ar. A ferramenta está escorvada.

8.7 PROCEDIMENTO DE ESCORVA DE ABASTECIMENTO

Se a ferramenta tiver perdas de curso, siga estas instruções. Se todo o óleo for esvaziado da ferramenta, por exemplo, após a desmontagem e manutenção da ferramenta, siga o Procedimento de Escorva Inicial na página 119.

Siga o Hyperlink abaixo ou alternadamente digitalize o código QR para um vídeo do procedimento de Escorva inicial para esta ferramenta.



<http://youtu.be/ZxIkLygiKCI>

*A numeração do boletim abaixo está relacionada a cada etapa para a seção relevante do vídeo de escorva

PREPARAÇÃO

- ① Garanta que a ferramenta está desconectada do suprimento de ar.
- ① Usando as garras macias para segurar a alça da ferramenta, posicione a ferramenta com o nariz para baixo.

ESCORVA LATERAL DE EMPUXO

- ① Conecte a ferramenta à alimentação de ar.
- ① Pressione e segure o gatilho. Isso garante que o pistão de ar **33** está no final do curso de empuxo.
- ① Desconecte a ferramenta da alimentação de ar.
- ① Remova os parafusos de sangria de empuxo.
- ① Encaixe a extensão* em uma seringa de escorva*.
- ① Preencha as seringas de escorva* com aproximadamente 30ml de óleo e remova qualquer ar da seringa.
- ① Ajuste a seringa de escorva* para a porta de sangria de empuxo inferior.
- ① Ajuste a seringa de escorva* com extensão* para a porta de sangria de empuxo superior.
- ① Empurre o óleo da primeira seringa até que nenhuma bolha de ar esteja evidente na segunda seringa ou até que o óleo caia abaixo de 5ml.

* Consulte os itens incluídos no conjunto de serviço 73200. Para obter uma lista completa, confira a página 111. Os números dos itens em **negrito** referem-se à lista de peças e ao desenho do conjunto geral (páginas 116-117).

- ① Empurre o óleo da segunda seringa até que nenhuma bolha de ar esteja evidente na primeira seringa ou até que o óleo caia abaixo de 5ml.
- ① Repita as 2 etapas anteriores até que nenhuma bolha de ar esteja evidente.
- ① Remova a seringa de escorva* da porta de sangria de empuxo inferior e vede novamente a porta.
- ① Usando uma chave A/F de 27mm e ambos os lados do levantador de curso de empuxo*, enrole o pistão de cabeça **64** a um curso de 21mm, aplicando pressão no êmbolo a todo o momento. Isso garante que nenhum ar seja retirado do sistema conforme o pistão de cabeça é empurrado de volta.
- ① Com o pistão de cabeça a um curso de 21mm, remova o levantador de curso de empuxo.
- ① Remova a seringa de escorva* com extensão* e vede novamente esta porta.

ESCORVA LATERAL DE RETORNO

- ① Conecte a ferramenta à alimentação de ar. Isso garante que o pistão de ar **33** está no final do curso de retorno.
- ① Desconecte a ferramenta da alimentação de ar.
- ① Remova os parafusos de sangria de retorno.
- ① Garanta que a extensão* esteja ajustada em uma seringa de escorva*.
- ① Preencha as seringas de escorva* com aproximadamente 30ml de óleo e remova qualquer ar da seringa.
- ① Ajuste a seringa de escorva* para a porta de sangria de retorno.
- ① Ajuste a seringa de escorva* com extensão* para a segunda porta de sangria de retorno.
- ① Empurre o óleo da primeira seringa até que nenhuma bolha de ar esteja evidente na segunda seringa ou até que o óleo caia abaixo de 5ml.
- ① Empurre o óleo da segunda seringa até que nenhuma bolha de ar esteja evidente na primeira seringa ou até que o óleo caia abaixo de 5ml.
- ① Repita as 2 etapas anteriores até que nenhuma bolha de ar esteja evidente.
- ① Remova a seringa de escorva* com extensão* e vede novamente esta porta.
- ① Usando uma chave A/F de 27mm, porca de partida e ambos os lados do levantador de curso de retorno*, empurre o pistão de cabeça **64** a um curso de 0mm, aplicando pressão no êmbolo a todo o momento. Isso garante que nenhum ar seja retirado do sistema conforme o pistão de cabeça é puxado.
- ① Com o pistão da cabeça totalmente empurrado, aplique pressão razoável no êmbolo para empurrar o óleo da seringa até parar. Aproximadamente 0,5ml será empurrado da seringa na ferramenta.
- ① Remova o levantador de curso de retorno.
- ① Remova a seringa de escorva* e vede novamente esta porta.

TESTE DE EMPUXO E RETORNO

- ① Meça a distância da extremidade do pistão de cabeça **64** para a frente da cabeça **63**.
- ① Conecte a ferramenta à alimentação de ar.
- ① Acione a ferramenta. Meça a distância da extremidade do pistão de cabeça para a frente da cabeça. Garanta que o curso do pistão de cabeça seja de 21mm e que o pistão de cabeça retorne totalmente no final do ciclo. Caso contrário, repita o Procedimento de escorva de abastecimento.
- ① Desconecte a ferramenta da alimentação de ar. A ferramenta está escorvada.

* Consulte os itens incluídos no conjunto de serviço 73200. Para obter uma lista completa, confira a página 111. Os números dos itens em **negrito** referem-se à lista de peças e ao desenho do conjunto geral (páginas 116-117).

9. DIAGNÓSTICO DE AVARIAS

9.1 SINTOMA, POSSÍVEL CAUSA E SOLUÇÃO

SINTOMA	CAUSA POSSÍVEL	SOLUÇÃO	REF. PÁGINA
Curso curto ou retorno incompleto	Pressão de ar reduzida	Ajuste a pressão de ar Verifique se há vazamentos	
	Nivele o óleo na ferramenta inferior ou ar no óleo	Escorve novamente a ferramenta	118 - 121
A ferramenta falha para segurar o parafuso de bloqueio	Conjunto do nariz ajustado incorretamente	Troque para corrigir o conjunto do nariz	105 - 106
	Garras quebradas no conjunto do nariz	Substitua	106
	Garras gastas ou com sujeira	Limpe ou renove, se necessário	106
	Nivele o óleo na ferramenta inferior ou ar no óleo	Escorve novamente a ferramenta	118 - 121
A ferramenta falha para romper o parafuso de bloqueio	Pressão de ar insuficiente	Ajuste a pressão de ar Verifique se há vazamentos	
	Comprimento incorreto do parafuso	Mude para o comprimento correto do parafuso	
	A ferramenta exige a escorva	Escorve novamente a ferramenta	118 - 121
	Válvula de controle suja	Remova e limpe a válvula	112 - 113
	Silenciador de escape sujo	Limpe o silenciador	112 - 113
A ferramenta falha ao ajustar o colar	Pressão de ar insuficiente	Ajuste a pressão de ar Verifique se há vazamentos	
	Bigorna desgastada	Substitua	106
	A ferramenta exige a escorva	Escorve novamente a ferramenta	118 - 121
	Bigorna de molde rachada	Substitua	106
	Comprimento incorreto do parafuso	Mude para o comprimento correto do parafuso	
A ferramenta de colocação não ejeta o anel da bigorna	Pressão de ar reduzida	Ajuste a pressão de ar Verifique se há vazamentos	
	Nivele o óleo na ferramenta inferior ou ar no óleo	Escorve novamente a ferramenta	118 - 121
	Vedantes hidráulicos com gasto ou dano na ferramenta	Inspeccione a ferramenta - substitua vedantes com gasto ou dano	112 - 113
Ranhuras de tração em ponta do rebite sem cobertura durante instalação	O operador não está puxando o equipamento d nariz completamente por cima da ponta do rebite antes de operar a ferramenta	Instruir o operador sobre o método de instalação correto	103
	Comprimento do fixador/empunhador incorreto	Use o fixador correto	
	Segmentos da garra desgastados ou danificados	Verifique e substitua o conjunto da garra	106
	Sujidade nos segmentos da garra e/ou ranhuras do rebite	Limpe os segmentos da garra	106
	Intervalo de espaço excessivo	Feche o espaço entre as folhas	
	Nivele o óleo na ferramenta inferior ou ar no óleo	Escorve novamente a ferramenta	118 - 121
A ferramenta desacelera e falha ao atuar	Válvula de controle suja	Remova e limpe a válvula	112 - 113
	Silenciador de escape sujo	Limpe o silenciador	112 - 113

10. DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE DA CE

Nós, **Stanley Engineered Fastening, Stanley House, Works Road, Letchworth Garden City, Hertfordshire, SG6 1JY UNITED KINGDOM**, declaramos sob nossa única responsabilidade que o produto:

Descrição: 73200 Ferramenta hidropneumático para rebites cegos estruturais

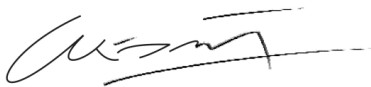
Modelo: 73200

ao qual esta declaração se refere, está em conformidade com as seguintes normas harmonizadas:

ISO 12100:2010	EN ISO 3744:2010
EN ISO 11202:2010	EN ISO 11148-1:2011
EN ISO 4413:2010	EN ISO 28662-1:1993
EN ISO 4414:2010	EN ISO 20643:2008+A1:2012
EN ISO 28927-5:2009+A1:2015	ES100118-rev 17:2017

Documentação técnica está compilada em conformidade com o Anexo VII, de acordo com a seguinte diretriz: **2006/42/CE A Diretiva de Máquinas** (Instrumentos do Estatuto 2008 No. 1597 - Regulações de Fornecimento de Máquinas (Segurança)).

O abaixo assinado faz essa declaração em representação da STANLEY Engineered Fastening



A. K. Seewraj

Diretor de Engenharia, Reino Unido

Avdel UK Limited, Stanley House, Works Road, Letchworth Garden City, Hertfordshire, SG6 1JY UNITED KINGDOM

Local de publicação: Letchworth Garden City, UK

Data de publicação: 05-11-2012

O abaixo assinado é responsável pelo preenchimento do arquivo técnico para produtos vendidos na União Europeia e faz essa declaração em nome da Stanley Engineered Fastening.

Matthias Appel

Líder da Equipe de Documentação Técnica

Stanley Engineered Fastening, Tucker GmbH, Max-Eyth-Str.1, 35394 Gießen, Alemanha



Essa maquinaria está em conformidade com a Diretiva de Máquinas 2006/42/CE

11. DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE DO REINO UNIDO

Nós, **Stanley Engineered Fastening, Stanley House, Works Road, Letchworth Garden City, Hertfordshire, SG6 1JY UNITED KINGDOM**, declaramos sob nossa única responsabilidade que o produto:

Descrição: 73200 Ferramenta hidropneumático para rebites cegos estruturais

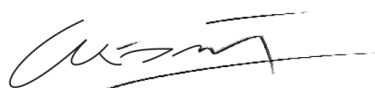
Modelo: 73200

ao qual esta declaração se refere, está em conformidade com as seguintes normas indicadas:

ISO 12100:2010	EN ISO 3744:2010
EN ISO 11202:2010	EN ISO 11148-1:2011
EN ISO 4413:2010	EN ISO 28662-1:1993
EN ISO 4414:2010	EN ISO 20643:2008+A1:2012
EN ISO 28927-5:2009+A1:2015	ES100118-rev 17:2017

A documentação técnica é preenchida de acordo com os Regulamentos de Fornecimento de Equipamentos (Segurança) 2008, S.I. 2008/1597 (e alterações).

O abaixo assinado faz essa declaração em representação da STANLEY Engineered Fastening



A. K. Seewraj

Diretor de Engenharia, Reino Unido

Avdel UK Limited, Stanley House, Works Road, Letchworth Garden City, Hertfordshire, SG6 1JY UNITED KINGDOM

Local de publicação: Letchworth Garden City, UK

Data de publicação: 05-11-2012



Essa maquinaria está em conformidade com
Regulamentos do Suprimento de Máquinas (Segurança) 2008,
S.I. 2008/1597 (e alterações)

12. PROTEJA O SEU INVESTIMENTO!

Stanley® Engineered Fastening GARANTIA DE FERRAMENTA DE REBITES CEGOS

STANLEY® Engineered Fastening garante que todas as máquinas elétricas foram cuidadosamente fabricadas e não apresentarão defeitos de material nem de fabricação no seu uso normal e para serviços por um período de um (1) ano.

Esta garantia aplica-se ao primeiro comprador da máquina e apenas ao seu uso original.

Exclusões:

Uso e desgaste normal.

Manutenções periódicas, reparos e reposições de peças devido ao uso e ao desgaste normal estão excluídos da cobertura da garantia.

Abuso & Uso Indevido.

Defeitos ou danos resultados de operação incorreta, armazenamento e uso indevidos ou abuso, acidente ou negligência, como danos físicos, estão excluídos da cobertura da garantia.

Modificação ou Manutenção Não Autorizada.

Defeitos ou danos resultantes de operações, testes, ajustes, instalações, manutenções, alterações ou modificações de qualquer forma não realizadas pelo pessoal da STANLEY® Engineered Fastening, ou de seus centros de serviços autorizados, estão excluídos da cobertura da garantia.

Todas as outras garantias, explícitas ou implícitas, incluindo quaisquer garantias de comercialização ou adequação para qualquer propósito, estão excluídas.

Se a máquina não atende aos requisitos de garantia, devolva-a imediatamente ao nosso centro de serviços autorizados de fábrica mais próximo. Para uma lista de postos de assistências técnica autorizados da STANLEY® nos EUA ou Canadá, entre em contato conosco pelo número gratuito (877)364 2781.

Fora dos EUA e Canada, visite o nosso website **www.StanleyEngineeredFastening.com** para encontrar o centro de serviços STANLEY Engineered Fastening mais próximo.

A STANLEY Engineered Fastening trocará então, gratuitamente, qualquer peça ou peças, as quais apresentam defeitos devido a uma falha de material ou de fabricação e, devolverá a máquina pré-paga. Isto representa nossa obrigação única sob esta garantia.

Em nenhuma circunstância a STANLEY Engineered Fastening deverá ser responsabilizada por quaisquer danos resultantes ou especiais oriundos da compra ou uso desta máquina.

Registre sua Rebitadeira on-line.

Para registrar a sua garantia on-line, acesse:

<https://www.stanleyengineeredfastening.com/support/warranty-registration-form>

Agradecemos por escolher uma ferramenta da marca STANLEY® Engineered Fastening de tecnologias Stanley.

STANLEY
Engineered Fastening

STANLEY Engineered Fastening

STANLEY House, Works Road
Letchworth Garden City
Hertfordshire, United Kingdom
SG6 1JY
Tel: +44 1582 900 000
Fax: +44 1582 900 001



Holding your world together®

Find your closest STANLEY Engineered Fastening location on
www.stanleyEngineeredFastening.com/contact
For an authorized distributor nearby please check
www.stanleyEngineeredFastening.com/econtact/distributors

Manual Number	Issue	C/N
07900-01033_NA	F	21/092

STANLEY
Assembly Technologies

Stanley Engineered Fastening — a division of Stanley Black and Decker — is the global leader in precision fastening and assembly solutions. Our industry-leading brands, Avdel®, Integra™, Nelson®, Optia™, POP®, Stanley® Assembly Technologies, and Tucker®, elevate what our customers create. Backed by a team of passionate and responsive problem-solvers, we empower engineers who are changing the world.

STANLEY ENGINEERED FASTENING FAMILY OF BRANDS

AVDEL

INTEGRA

NELSON

OPTIA

POP

STANLEY
Assembly Technologies

TUCKER