

LSF28 S250-2

Printed Matter No. 9836 2488 00

Die grinder NPT

Valid from Serial No. B2430001
2010-03

Original Product instructions

LSF28 S250-2 (25.000rpm)

8423 0702 07



WARNING

To reduce risk of injury, everyone using, installing, repairing, maintaining, changing accessories on, or working near this tool **MUST** read and understand these instructions before performing any such task.

DO NOT DISCARD - GIVE TO USER

Atlas Copco

Table of content

EN Safety and operating instructions3

FR Consignes d'utilisation et de sécurité9

ES Instrucciones de operación y Seguridad16

EN Spare part list23

EN Accessories26

EN Service instructions28

Safety instructions

Important information for safe use

These instructions concern installation, operation, handling and maintenance of product, inserted/mounted tool and equipment.



- It is vital that the operator has read and fully understood the instructions before using this product
- Keep instructions safe for future reference and make sure that the operator has complete access to them
- Failure to follow these instructions may cause serious hazards

Our goal is to produce tools that help you work safely and efficiently.

The most important safety device for this and for any tool is YOU.

Your care and good judgement are the best protection against injury.

This power tool must not be modified for product liability and safety reasons. Only qualified and trained operators should install, adjust or use this tool.

All possible hazards cannot be covered here, but we highlight some of the most important. For additional safety information consult:

- Other documents and information packed with this tool
- Your employer, union and/or trade association
- Appropriate standards as referred to in the Section *EC Declaration of Conformity*

Further occupational health and safety information can be obtained from the following web sites:

<http://www.osha.gov> (USA)

<http://europe.osha.eu.int> (Europe)

Safety signal words

The safety signal words Danger, Warning, Caution, and Notice have the following meanings:

DANGER	DANGER indicates a hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.
WARNING	WARNING indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.
CAUTION	CAUTION, used with the safety alert symbol, indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury.
NOTICE	NOTICE is used to address practices not related to personal injury.

Personal precautions and qualifications

Installation, storage, maintenance and disposal

Installation, storage, maintenance and disposal of the product may only be undertaken by persons who:

- are physically able to handle the bulk, weight and power of the tool
- are aware of all the relevant national safety instructions and accident prevention instructions
- have read and understood the operating instructions

Operation

Operation of the product may only be undertaken by qualified operators. Operators are qualified if they:

- are physically able to handle the bulk, weight and power of the tool
- are trained to operate the product in conformity with national directives
- are aware of all the relevant national safety instructions and accident prevention instructions
- have read and understood operating instructions

Personal protective equipment

⚠ WARNING Entanglement hazard

- ▶ Do not wear jewellery and loose clothing
- ▶ Keep neckwear away from tool and accessories to avoid choking
- ▶ Keep hair away from tool and accessories to avoid scalping

The personal protective equipment must conform to the applicable health and safety regulations.

Always wear the following personal protection:

- Safety helmet
- Hearing protection
- Safety goggles with side protection
- Protective gloves
- Safety footwear

Drugs, alcohol and medication

Drugs, alcohol and medication may impair your judgement and powers of concentration.

⚠ WARNING Poor reactions and incorrect assessments can lead to serious accidents or death

- ▶ Never operate the product when you are under the influence of drugs, alcohol or medication
- ▶ Prevent other people from using the product if they are under the influence of drugs, alcohol or medication

Installation, Operation and Maintenance: precautions

⚠ WARNING Explosives and explosive gases, explosion hazard

If the product comes into contact with explosives, an explosion could occur. Explosions can lead to serious injuries or death.

Sparks can fly when operating the product, these can detonate highly flammable dusts and gases and lead to fire or explosions.

- ▶ Never operate the product near explosives
- ▶ Never work in a highly flammable or explosive environment
- ▶ Make sure there are no hidden gas sources in your working area

⚠ WARNING Electric shock

Should the product come in contact with electric circuits or other electrical power sources, there is a risk of serious injury or death.

- ▶ Never work near electric circuits or other electrical power sources
- ▶ Make sure there are no hidden electric circuits in your working area

⚠ WARNING Dust hazard

Some dust, fumes or other airborne material created by power sanding, sawing, grinding, drilling and other constructions activities contains chemicals known to the State of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm. Some examples of such chemicals are:

Crystalline silica and cement and other masonry products.

Arsenic and chromium from chemically-treated rubber.

Lead from lead based paints.

- ▶ To reduce your exposure to these chemicals, work in a well ventilated area, and work with approved safety equipment, such as dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles
- ▶ Avoid inhaling dust or handling debris from the work process which can be harmful to your health
- ▶ Use dust extraction e.g. spot suction equipment and wear respiratory protective equipment when working with materials which produce airborne particles
- ▶ Potentially explosive atmospheres can be caused by dust and fumes resulting from sanding or grinding. Always use dust extraction or suppression systems which are suitable for the material being processed

⚠ WARNING Projectiles

During power sanding, sawing, grinding, drilling and other construction activities sparks, chips, wheel fragments or other particles may turn into projectiles and cause bodily injury by hitting the operator or other persons.

Even small projectiles can injure your eyes and cause blindness.

- ▶ Always wear impact-resistant eye and face protection when engaging in or working near the operation, repair or maintenance of the tool or changing accessories on the tool
- ▶ Use barriers to protect others from wheel fragments and grinding sparks
- ▶ Check that all others in the area are wearing impact-resistant eye and face protection

⚠ WARNING Noise hazard

High sound levels may cause permanent hearing loss.

- ▶ Use hearing protection in accordance with occupational health and safety regulations

⚠ WARNING Vibration hazard

Exposure to vibration can damage the nerves and disable the blood supply of the hands and arms.

- ▶ Repetitive work motions, awkward positions and exposure to vibration can be harmful to hands and arms. If numbness, tingling, pain or whitening of the skin occurs, stop using the tool and consult a physician
- ▶ Insert tools with a bent shank should not be used
- ▶ Use vibration dampened tools when available
- ▶ Minimize time of exposure to vibration

⚠ WARNING Polymer hazard

The vanes in this product contain PTFE (a synthetic fluoropolymer). Due to wear, PTFE particles might be present inside the product. If heated PTFE can produce fumes which may cause polymer fume fever with flu-like symptoms, especially when smoking contaminated tobacco.

Health and Safety recommendations for PTFE must be followed when handling vanes and other components:

- ▶ Do not smoke when servicing this product
- ▶ PTFE-particles must not come in contact with open fire, glow or heat
- ▶ Motor components must be washed with cleaning fluid and not blown clear with an air line
- ▶ Wash your hands before commencing any other activity

General information

Design and function

This die grinder is intended for mounted wheels and rotary burrs only. This model is lubricated. The machine, its attachments and accessories must only be used for the purpose for which they were designed, all other use is prohibited.

- Never use grinding wheels attached with an adapter as this machine is not fitted with a wheel guard
- Never attach circular saw blades or other cutters than the abrasive wheels or brushes specified for the tool

Signs and stickers

The product is fitted with signs and stickers containing important information about personal safety and product maintenance. The signs and stickers shall always be easy to read. New signs and stickers can be ordered by using the spare parts list.



EC DECLARATION OF CONFORMITY

We, Atlas Copco Industrial Technique AB, S-105 23 STOCKHOLM SWEDEN declare under our sole responsibility that our product (with type and serial number, see front page) and in combination with our accessories, to which this declaration relates is in conformity with the appropriate standard(s):

EN 792-9

and in accordance with the following directive(s):

2006/42/EC

Technical file available from:

Quality Manager, Atlas Copco Industrial Technique, Stockholm, Sweden

Stockholm, 1 July 2012

Tobias Hahn, Managing Director

Signature of issuer

Installation

Air quality

- For optimum performance and maximum product life we recommend the use of compressed air with a dew point between +2°C and +10°C. Installation

of an Atlas Copco refrigeration-type air dryer is recommended

- Use a separate air filter of type Atlas Copco FIL, removes solid particles larger than 15 microns and more than 90 % of liquid water, installed as close as possible to the product and prior to any other air preparation unit like REG or DIM (please see Air Line Accessories in our main catalogue). Blow out the hose before connecting

Lubricated models:

- The compressed air must contain a small quantity of oil. We strongly recommend that you install an Atlas Copco oil-fog lubricator DIM, to be set normally at 3–4 drops (50 mm³)/min for long cycle running tools, or an Atlas Copco single-point lubricator type Dosol for short cycle running tools. For Dosol setting please see Air Line Accessories in our main catalogue.

Compressed air connection

⚠ WARNING Air under pressure can cause serious injury

- ▶ Always shut off air supply, drain hose of air pressure and disconnect tool from air supply when not in use, before making any adjustments to the product, e.g. changing accessories, or when making repairs
- ▶ Never direct air at yourself or anyone else

⚠ WARNING Whipping hoses can cause serious injury

- ▶ Always check for damaged or loose hoses and fittings

Check air pressure:

- The product is designed for a working pressure (e) of 6–7 bar = 600–700 kPa = 87–102 psig
- The air pressure at the tool inlet with the product running must not exceed the maximum operating pressure 7 bar – 700 kPa – 102 psig
- Blow out the hose before connecting it
- Recommended hose size is 13 mm (1/2")

Operation

See also *Service instructions*

Preparations before using the die grinder

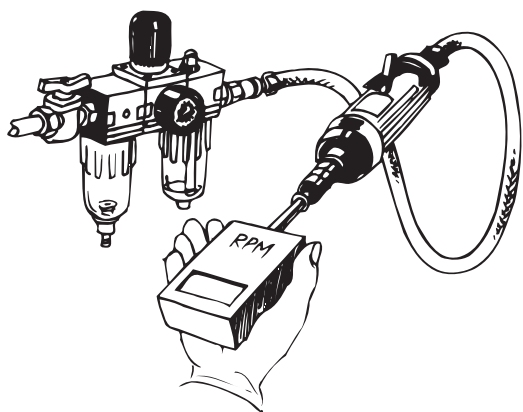
Correct function of die grinder

⚠ WARNING Overspeed can result in serious injury or death

- ▶ The maximum permissible speed as marked on the machine must not be exceeded

Testing of the die grinder should only be carried out by professional technicians. The technicians must be authorized to test this type of tool and to operate a pneumatic system in accordance with national directives.

- The free speed of the machine shall be checked every day and whenever the machine has been serviced. This check should be carried out with the grinding equipment detached



s011370

- Use a pressure regulator to avoid excessive air pressure which may cause overspeed
- Connections and air hose must be in good condition

Mounted wheel and carbide burr

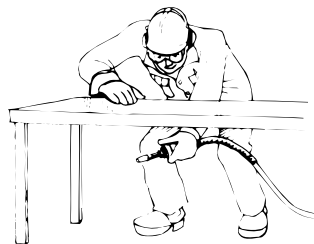
⚠ WARNING Air under pressure can cause serious injury

- ▶ Always shut off air supply, drain hose of air pressure and disconnect tool from air supply when not in use, before making any adjustments to the machine, e.g. changing accessories, or when making repairs

⚠ WARNING Wrong insert tool can burst and cause serious injury or death

- ▶ Use insert tool with max operating speed higher or equal to the airgrinder speed
- ▶ Do not use other insert tool than specified by the manufacturer (no cutting off wheels or router bits). See Section *Design and function*.
- Use only recommended sizes and types of abrasives
- Do not use mounting wheels that are chipped or cracked, or may have been dropped
- Correct mounting is necessary to prevent injury from broken mounted wheels
- Ensure the shaft diameter of the accessory is correct for the size of collet
- Do not mix mm shanks with inch collets and vice versa
- Observe a min of 10 mm axial grip of the shank

- When fitting mounted wheels or burrs, reduce the overhang by pushing the shank all the way into the collet (Check also the recommendations given by the tool manufacturer)
- Observe that increased overhang of shank reduces permissible speed
- Before starting the machine, check that the collet is properly tightened
- Test run every new mounted wheel in a safe position for 30 seconds. Be sure to use a barrier (such as under a heavy work table) to stop any possible broken wheel parts. Stop immediately if vibration is excessive



Correct working with the die grinder

Read the Section *Safety instructions* before using the die grinder.



s011390

⚠ WARNING Failure to follow correct working practices can result in serious injury or death

- ▶ Ensure that the workpiece is properly supported
- ▶ Ensure that sparks do not cause a hazard to people or materials
- ▶ There is a risk of electrostatic discharge if the tool is used on plastic and other non-conductive materials
- ▶ Personal protective equipment must be used as described in Section *Personal protective equipment*
- ▶ Slip/Trip/Fall is a major cause of serious injury or death. Watch out for excess hose left on the walking or work surface
- ▶ Proceed with care in unfamiliar surroundings. Hidden hazards may exist, such as electric or other utility lines

- ▶ Maintain a balanced body position and firm footing
- ▶ React quickly to excessive vibration due to damaged, or improperly mounted insert tool
- ▶ Keep away from rotating drive spindle and abrasives. Rotation may continue for several seconds after the throttle has been released. Do not lay the tool down until rotation has stopped
- ▶ Observe that stored compressed air in the hose may cause an accidental start
- ▶ Release control device if the energy supply should fail

Maintenance

Rust protection and internal cleaning

Water in the compressed air, dust and wear particles cause rust and sticking of vanes, valves etc.

This can be solved by lubricating with oil (a few drops), running the machine for 5-10 seconds and wiping off excess oil with a cloth. **Do this before longer standstills.**

Lubrication

The front motor ball bearing should be lubricated with grease in conjunction with the regular overhaul of the machine.

For flexible spindle extension – When fitting the extended spindle – apply 0.5 cm³ of grease type “Lubricating Engineers LE3752” (or EP grease) at the bottom of the hole in the collet holder.

Lubricating guide

Use lubricants of good quality. The oils and greases listed in the lubrication table are examples of lubricants that can be recommended.

Brand	General purpose Bearings	Air lubrication
BP	Energol LS-EP2	Energol E46
Castrol	Spheerol EP L2	
Esso	Beacon EP2	Arox EP46
Q8	Rembrandt EP2	Chopin 46
Mobil	Mobilegrease XHP 222	Almo oil 525
Shell	Alvania EP2	Tonna R32
Texaco	Multifak EP2	Aries 32
Molycote	BR2 Plus	

Overhaul

WARNING Overspeed could result in serious injury or death

- ▶ If governor is used, check that correct governor is assembled. Careless handling may put it out of order
- ▶ Do not disassemble security parts, e.g. speed governor or overspeed shut-off. These parts must be completely replaced when damaged
- ▶ Always check the free speed of the machine after service. See Section *Preparation before using the die grinder*

The entire machine should be checked regularly at six-month intervals. If it is in heavy duty service or not running properly it should be taken out of service more often for inspection.

The strainer at the air inlet should be cleaned frequently to prevent clogging and decreased capacity.

Useful information

 **Log in to Atlas Copco www.atlascopco.com**

You can find information concerning our products, accessories, spare parts and published matters on our website.

Ergonomic guidelines

- 1) Take frequent breaks and change work positions frequently.
- 2) Adapt the workstation area to your needs and the work task.
 - Adjust for convenient reach range by determining where parts or tools should be located to avoid static motion.
 - Use workstation equipment such as tables and chairs appropriate for the work task.
- 3) Avoid work positions above shoulder level or with static holding during assembly operations.
 - When working above shoulder level, reduce the load on the static muscles by reducing the weight of the tool, using for example torque arms, hose reels or weight balancers. You can also reduce the load on the static muscles by holding the tool close to the body.
 - Make sure to take frequent breaks.
 - Avoid extreme arm or wrist postures, particularly for operations requiring a degree of force.
- 4) Adjust for convenient field of vision by minimizing movement of the eyes and head during the work task.
- 5) Use the appropriate lighting for the work task.
- 6) Select the appropriate tool for the work task.

- 7) Use ear protection equipment in noisy environments.
- 8) Use high-quality inserted tools or consumables to minimize exposure to excessive levels of vibrations.
- 9) Minimize exposure to reaction forces.
 - When cutting:
A cut-off wheel can get stuck if the wheel is either bent or if it is not guided properly. Make sure to use correct flanges for cut-off wheels and avoid bending the wheel during cut-off operation.
 - When drilling:
The drill might stall when the drill bit breaks through. Make sure you use support handles if the stall torque is too high. The safety standard ISO11148 part 3 recommends to use something to absorb the reaction torque above 10 Nm for pistol grip tools and 4 Nm for straight tools.
 - When using direct driven screw or nutrunners:
Reaction forces depend on tool setting and joint characteristics. The ability to bear reaction forces depends on the operator's strength and posture. Adapt the torque setting to the operator's strength and posture and use a torque arm or reaction bar if the torque is too high.
- 10) Use dust extraction system or mouth protection mask in dusty environments.

Country of origin

Please refer to the information on the product label.

Spare parts

Parts without ordering number are not delivered separately for technical reasons.

The use of other than genuine Atlas Copco replacement parts may result in decreased tool performance and increased maintenance and may, at the company option, invalidate all warranties.

Warranty

Contact the Atlas Copco sales representative within your area to claim a product. Warranty will only be approved if the product has been installed, operated and overhauled according to the Operating Instructions.

Please also see the delivery conditions applied by the local Atlas Copco company.

ServAid

ServAid is a utility for providing updated product information concerning:

- Safety instructions

- Installation, Operation and Service instructions
- Exploded views

ServAid facilitates the ordering process of spare parts, service tools and accessories for the product of your choice. It is continuously updated with information of new and redesigned products.

You can use ServAid to present content in a specific language, provided translations are available, and to display information about obsolete products. ServAid offers an advanced search functionality of our entire product range.

ServAid is available on DVD and on the web:

<http://servaidweb.atlascopco.com>

For further information contact your Atlas Copco sales representative or e-mail us at:

servaid.support@se.atlascopco.com

Consignes de sécurité

Information importante pour la sécurité d'utilisation

Ces instructions concernent l'installation, l'utilisation, le maniement et la maintenance du produit, de l'outil inséré ou monté et des équipements.



- L'opérateur doit impérativement avoir lu et bien compris les instructions avant d'utiliser ce produit.
- Ces instructions doivent être conservées dans un endroit sûr pour s'y référer ultérieurement et être totalement accessibles à l'opérateur
- Le non respect de ces instructions peut entraîner de graves risques

Notre objectif est de fabriquer des outils qui vous permettent de travailler en toute sécurité et efficacité.

Quelque soit l'outil, le dispositif de sécurité le plus important, c'est VOUS-même !

Votre attention et votre perspicacité sont la meilleure protection contre les blessures.

Pour des raisons de sécurité et de responsabilité du fait des produits, l'outil ne doit jamais être modifié. Seules des opérateurs qualifiés et formés sont autorisés à installer, régler ou utiliser cet outil.

Tous les risques possibles ne peuvent pas être énumérés ici mais nous rappelons certains des plus importants. Pour d'autres informations relatives à la sécurité, consultez :

- Les autres documents et renseignements qui accompagnent cet outil
- Votre employeur, votre association de salariés et association professionnelle
- Les normes correspondantes spécifiées au paragraphe *Déclaration de conformité CE*

D'autres informations concernant l'hygiène et la sécurité du travail peuvent être obtenues sur les sites suivants :

<http://www.osha.gov> (USA)

<http://europe.osha.eu.int> (Europe)

Signalétique de sécurité

Les mots Danger, Avertissement, Attention et Avis ont la signification suivante :

DANGER	DANGER indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera des accidents graves voire mortels.
AVERTISSEMENT	AVERTISSEMENT indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des accidents graves voire mortels.
ATTENTION	Le mot ATTENTION accompagné du symbole d'alerte de sécurité indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des accidents mineurs ou modérés.
AVIS	AVIS sert à aborder des pratiques sans rapport avec un risque d'accident corporel.

Précautions individuelles et qualifications

Installation, stockage, maintenance et mise au rebut

L'installation, le stockage, la maintenance et la mise au rebut du produit ne peuvent être effectués que par des personnes qui :

- sont physiquement capables de manier le volume, le poids et la puissance de l'outil
- connaissent les instructions de sécurité et de prévention des accidents en vigueur dans le pays concerné
- ont lu et compris toutes les instructions d'utilisation

Exploitation

Ce produit ne peut être utilisé que par des opérateurs qualifiés. Les opérateurs sont qualifiés s'ils :

- sont physiquement capables de manier le volume, le poids et la puissance de l'outil
- sont formés à l'utilisation de ce produit conformément à des directives nationales
- connaissent les instructions de sécurité et de prévention des accidents en vigueur dans le pays concerné
- ont lu et compris toutes les instructions d'utilisation

Équipement de protection individuelle

⚠ ATTENTION Risques d'accrochage

- Ne jamais porter des bijoux ou des vêtements
- Maintenir les colliers et autres accessoires personnels loin de l'outil pour éviter un étranglement
- Maintenir les cheveux et les accessoires capillaires loin de l'outil pour éviter qu'ils ne soient pris dans l'outil

L'équipement de protection individuelle doit être conforme aux règles applicable en matière de santé et sécurité.

Toujours porter les équipement de protection individuelle suivants :

- Casque de sécurité
- Protection auditive
- Lunettes de sécurité avec protection latérale
- Gants de protection
- Chaussures de sécurité

Drogues, alcool et médicaments

Les drogues, l'alcool et les médicaments peuvent affecter vos capacités de discernement et de concentration.

⚠ ATTENTION Des réactions inadaptées et de mauvaises décisions peuvent entraîner des accidents graves ou la mort

- ▶ N'utilisez jamais pas l'outil si vous êtes sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments.
- ▶ Empêchez toute personne d'utiliser l'outil si celle-ci est sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments.

Installation, exploitation et maintenance : Précautions

⚠ ATTENTION Explosifs et gaz explosifs, risque d'explosion

Il y a risque d'explosion si le produit entre en contact avec des explosifs. Les explosions peuvent entraîner de graves blessures, voire la mort.

Des étincelles peuvent s'envoler lorsque l'outil est en fonctionnement. Elles peuvent alors faire détonner des poussières et des gaz hautement inflammables et provoquer des incendies ou des explosions.

- ▶ Ne jamais faire fonctionner l'outil près d'explosifs
- ▶ Ne jamais travailler dans un environnement hautement inflammable ou explosif
- ▶ S'assurer qu'il n'y a aucune source d'émanation de gaz dans la zone de travail

⚠ ATTENTION Électrocution

Si le produit entre en contact avec des circuits électriques ou d'autres sources d'alimentation électrique, il y a des risques de graves blessures, voire la mort.

- ▶ Ne jamais travailler à proximité de circuits électriques ou d'autres sources d'alimentation électrique
- ▶ S'assurer qu'il n'y a aucun circuit électrique dans la zone de travail

⚠ ATTENTION Danger des poussières

Certaines poussières, fumées ou autres particules en suspension créées par le sablage, le sciage, le meulage, le forage et autres travaux de construction contiennent des produits chimiques qui sont reconnus comme pouvant provoquer des cancers,

des anomalies congénitales et autres problèmes de reproduction. Parmi ces produits chimiques, on trouve :

La silice cristallisée, le ciment et d'autres produits de maçonnerie.

L'arsenic et le chrome provenant des caoutchoucs traités chimiquement.

Le plomb des peintures à base de plomb.

- ▶ Pour réduire l'exposition à de tels produits chimiques, vous devez travailler dans des endroits correctement ventilés et avec des équipements de sécurité homologués tels que des masques respiratoires spécialement conçus pour filtrer les particules microscopiques
- ▶ Évitez d'inhaler les poussières et débris provenant des travaux qui peuvent être dangereux pour votre santé
- ▶ Utilisez des équipements d'extraction des poussières comme des appareils d'aspiration ponctuels et portez des équipements de protection respiratoire lorsque vous travaillez avec des matériaux qui produisent des particules en suspension
- ▶ Des atmosphères potentiellement explosives peuvent être provoquées par des poussières et des fumées provenant du sablage ou meulage. Utilisez toujours des systèmes d'extraction ou d'élimination des poussières adaptés aux matériaux traités

⚠ ATTENTION Projectiles

Lors du sablage, du sciage, du meulage, du forage ou d'autres travaux de construction, des étincelles, des éclats, des fragments de meule peuvent devenir des projectiles qui touchent et blessent l'opérateur ou d'autres personnes.

Même les petits projectiles peuvent blesser vos yeux et rendre aveugle.

- ▶ Portez toujours des équipements de protection des yeux et du visage résistant au choc lorsque vous travaillez avec ou à proximité d'un outil effectuant des travaux ou en cours de réparation ou de maintenance, ou bien dont on change les accessoires
- ▶ Utilisez des écrans pour protéger les autres personnes des fragments de meule et des étincelles de meulage
- ▶ Vérifiez que toutes les autres personnes à proximité de la zone de travail portent un équipement de protection des yeux et du visage résistant au choc

⚠ ATTENTION Danger du bruit

Des niveaux sonores élevés peuvent provoquer une perte d'audition permanente.

- Portez une protection auditive conforme aux réglementations d'hygiène et de sécurité du travail

⚠ ATTENTION Danger des vibrations

L'exposition aux vibrations peut endommager les nerfs et empêcher le passage du sang aux mains et aux bras.

- Des mouvements de travaux répétitifs, des positions inhabituelles peuvent être dangereux pour les mains et les bras. En cas d'engourdissement, de fourmillement, de douleur ou de pâleur inhabituelle, arrêtez d'utiliser l'appareil et consultez un médecin
- Les outils avec des emmanchements tordus ne doivent pas être utilisés
- Utilisez de préférence des outils avec amortissement des vibrations
- Minimisez le temps d'exposition aux vibrations

⚠ ATTENTION Risques avec les polymères

Les aubes de ce produit contiennent du PTFE (un fluoropolymère synthétique). L'usure peut entraîner la présence de particules de PTFE à l'intérieur du produit. Lorsqu'il est chauffé, le PTFE peut produire de la fumée qui peut provoquer à son tour la fièvre des polymères dont les symptômes sont ceux de la grippe, et particulièrement lorsque le sujet fume du tabac contaminé.

Les recommandations de santé et sécurité concernant le PTFE doivent être suivies lorsque les vannes et d'autres composants sont manipulés :

- Ne pas fumer en procédant à l'entretien du produit
- Les particules de PTFE ne doivent pas entrer en contact avec des flammes, un objet incandescent ou de la chaleur
- Les composants du moteur doivent être nettoyés de nettoyage et non pas avec de l'air projeté
- Se laver les mains avant de commencer toute autre activité

Informations générales

Conception et fonction

Cette meuleuse à rectifier est conçue uniquement pour recevoir des meules sur tige et des fraises rotatives. Ce modèle est lubrifié. Cet appareil ainsi que ses fixations et ses accessoires ne doivent être utilisés que pour l'usage pour lequel ces pièces ont été conçues ; tout autre usage est à proscrire.

- Ne jamais utiliser des meules fixées avec un adaptateur car cette machine n'est pas équipée d'un carter de protection

- Ne jamais utilisez des lames de scie circulaire ou d'autres lames que les meules ou brosses qui sont spécialement spécifiées pour cet appareil

Signes et étiquettes

La machine comporte des signes et des étiquettes avec des informations importantes pour la sécurité des personnes et l'entretien de la machine. Ces signes et étiquettes doivent toujours être aisément lisibles. De nouveaux signes et étiquettes peuvent être commandés en utilisant la liste des pièces détachées.



DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

Nous, Atlas Copco Industrial Technique AB, S-105 23 STOCKHOLM, SUÈDE, déclarons sous notre seule et entière responsabilité que notre produit (dont le type et le numéro de série sont indiqués en première page), seul et en combinaison avec nos accessoires et auquel cette déclaration se rapporte, est en conformité avec les exigences de la norme ou des normes appropriées :

EN 792-9

et conformément à la directive ou les directives suivantes :

2006/42/EC

Dossier technique disponible auprès de :
Quality Manager, Atlas Copco Tools, Stockholm, Sweden

Fait à Stockholm, le 1er juillet 2012

Tobias Hahn, Directeur général

Signature du déclarant

Installation

Qualité de l'air

- Pour des performances optimums et une durée de vie du produit maximum, nous recommandons d'utiliser de l'air comprimé avec un point de rosée compris entre +2°C and +10°C. L'installation d'un déshydrateur d'air Atlas Copco à réfrigération est recommandée
- Utilisez un filtre à air spécial de type Atlas Copco FIL qui retient les particules solides d'une taille supérieure à 15 microns et plus de 90 % de l'eau liquide. Ce filtre doit être placé aussi prêt que possible du produit et avant toute autre unité de

préparation de l'air telles que des unités REG ou DIM (voir "Accessoires de distribution d'air" dans notre catalogue général). Mettez le flexible à l'air libre avant de le raccorder

Modèles lubrifiés :

- L'air comprimé doit contenir une petite quantité d'huile. Nous recommandons fortement l'installation d'un graisseur à brouillard d'huile Atlas Copco DIM, qui devra normalement être réglé à 3–4 gouttes (50 mm³)/min pour les outils à cycle de fonctionnement long, ou un lubrificateur à un seul point Atlas Copco type Dosol pour les outils à cycle de fonctionnement court.

Pour le réglage du Dosol, voir "Accessoires de distribution d'air" dans notre catalogue général.

Raccordement de l'air comprimé

⚠ ATTENTION L'air sous pression peut provoquer de graves blessures

- ▶ Vous devez toujours arrêter l'alimentation d'air, mettre à l'air libre les flexibles et débrancher l'outil du circuit d'alimentation d'air lorsqu'il n'est pas utilisé, ou avant d'intervenir sur la machine comme par exemple changer des accessoires, ou bien avant d'effectuer des réparations
- ▶ Ne dirigez jamais le jet d'air vers vous ou une autre personne

⚠ ATTENTION L'extrémité libre d'un flexible peut provoquer de graves blessures par cinglage

- ▶ Vérifiez toujours que les flexibles et les raccords ne soient ni endommagés ni desserrés

Vérifiez la pression d'air :

- Cette machine a été conçue pour une pression max. de service (e) de 6–7 bars = 600–700 kPa = 87–102 psig
- La pression d'air à l'orifice d'entrée de l'outil en fonctionnement ne doit pas dépasser la pression de service maximum de 7 bars – 700 kPa – 102 psig
- Mettez le flexible à l'air libre avant de le raccorder
- Le dimension du flexible recommandé est 13 mm (1/2")

Exploitation

Voir également *Consignes d'entretien*

Préparations avant l'utilisation de la meuleuse à rectifier

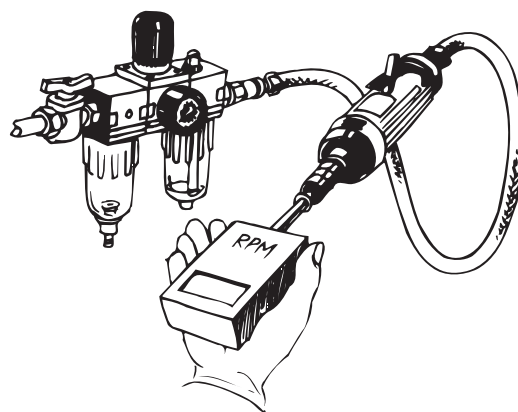
Fonctionnement correct de la meuleuse à rectifier

⚠ ATTENTION Une survitesse peut entraîner de graves blessures, voire la mort.

- ▶ Il ne faut en aucun cas dépasser la vitesse maximum autorisée indiquée sur la machine

Seuls des techniciens professionnels peuvent procéder à des tests sur la meuleuse à rectifier. Ces techniciens doivent être autorisés à effectuer des tests sur ce type d'outil et à utiliser un système pneumatique conformément aux directives nationales.

- La vitesse à vide de l'outil doit être contrôlée quotidiennement ainsi qu'après chaque entretien de la machine. Ce contrôle doit être effectué sans la meule ou le disque fixé sur la machine.



- Utilisez un régulateur de pression pour éviter toute pression d'air excessive pouvant provoquer une survitesse
- Les raccords et le flexible d'air doivent être en bon état

Meule sur tige et fraise au carbure

⚠ ATTENTION L'air sous pression peut provoquer de graves blessures

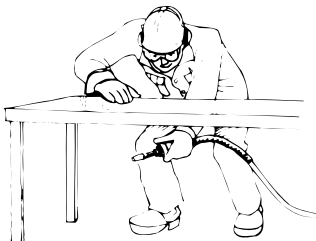
- ▶ Vous devez toujours arrêter l'alimentation d'air, mettre à l'air libre les flexibles et débrancher l'outil du circuit d'alimentation d'air lorsqu'il n'est pas utilisé, ou avant d'intervenir sur la machine comme par exemple changer des accessoires, ou bien avant d'effectuer des réparations

⚠ ATTENTION Un mauvais outil inséré peut entraîner de graves blessures, voire la mort.

- ▶ Utilisez uniquement des outils insérés dont la vitesse d'utilisation maxi est supérieur ou égale à celle de la meuleuse pneumatique
- ▶ N'utilisez pas d'autres outils insérés que ceux qui sont spécifiés par le fabricant (pas de meule de

tronçonnage ou de fraise à défoncer). Voir le paragraphe *Conception et fonction*.

- N'utilisez que les tailles et les types d'abrasifs recommandés
- N'utilisez jamais des meules sur tige ébréchées ou fissurées, ou qui peuvent être tombées au sol
- Il faut que le montage soit correct pour éviter tout accident corporel dû à la cassure d'une meule
- Assurez-vous que le diamètre de la tige de l'accessoire correspond à la taille de la pince
- Ne confondez pas les tiges en mm et les pinces en pouce, et vice versa
- Vous devez prévoir un serrage axial de 10 mm pour les tiges des meules
- Lors de l'installation des meules sur tige ou des fraises, limitez le "porte-à-faux" de la tige en poussant celle-ci entièrement dans la pince (Vérifiez aussi les recommandations données par le fabricant de l'outil)
- Notez qu'un "porte-à-faux" trop grand réduit la vitesse autorisée
- Avant de mettre en route la machine, vérifiez que la pince est correctement serrée
- Essayez les meules après chaque installation en position sûre pendant 30 secondes. Assurez-vous d'utiliser un écran (par exemple sous une table porte-pièces lourde) pour stopper une éventuelle pièce de meule brisée. Arrêtez immédiatement en cas de vibrations excessives



Utilisation correcte de la meuleuse à rectifier

Lire le paragraphe *Consignes de sécurité* avant d'utiliser la meuleuse à rectifier.



s011390

⚠ ATTENTION Toute non observance des bonnes méthodes de travail peut entraîner de graves blessures, voire la mort

- ▶ Assurez-vous que la pièce à travailler est correctement supportée
- ▶ Assurez-vous que les étincelles ne peuvent causer aucun risque aux personnes comme aux matériaux
- ▶ Il existe un risque de décharge électrostatique lorsque l'outil est placé sur de plastique ou un autre matériau non conducteur
- ▶ Un équipement de protection individuelle doit être utilisé comme décrit au paragraphe *Équipement de protection individuelle*
- ▶ Les accidents de type glisser / trébucher / tomber sont une des principales causes d'accidents graves ou mortels. Faites attention à l'excédent de flexible qui repose dans la zone de déplacement ou de travail.
- ▶ Procédez avec précaution dans les endroits peu familiers. Les risques dissimulés peuvent exister comme les lignes électriques ou autres réseaux
- ▶ Restez en position équilibrée et les pieds reposant fermement au sol
- ▶ Réagissez rapidement à toute vibration excessive due à un outil inséré endommagé ou mal installé
- ▶ Restez éloignés des arbres d'entraînement et des abrasifs. Le mouvement de rotation peut continuer pendant plusieurs secondes après le relâchement de l'accélérateur. Ne reposez pas l'outil tant que la rotation n'est pas arrêtée
- ▶ Attention : l'air comprimé emmagasiné dans le flexible peut provoquer un démarrage accidentel
- ▶ Relâchez le dispositif de commande en cas de panne d'alimentation électrique

Maintenance

Protection contre la rouille et nettoyage intérieur

L'eau qui se trouve dans l'air comprimé, les particules de poussière et d'usure provoquent de la rouille et l'adhérence des palettes, valves, etc.

Ceci peut être résolu par une lubrification avec de l'huile (quelques gouttes), en laissant ensuite marcher la machine pendant 5-10 secondes et en nettoyant avec un chiffon l'excès d'huile. **Procédez ainsi avant toute immobilisation de longue durée.**

Lubrification

Le roulement à billes avant du moteur doit être lubrifié à chaque révision régulière de la machine.

Pour l'extension flexible des broches – Lors de l'installation de la broche allongée – appliquez 0,5 cm³ de graisse de type “Lubricating Engineers LE3752” (ou graisse EP) en bas du trou du support de pince.

Guide de lubrification

Utilisez des lubrifiants de bonne qualité. Les huiles et les graisses indiquées dans le tableau de lubrification sont des exemples de lubrifiants qui peuvent être recommandés.

Marque	Tout usage Roulements	Lubrification de l'air
BP	Energlease LS-EP2	Energol E46
Castrol	Spheerol EP L2	
Esso	Beacon EP2	Arox EP46
Q8	Rembrandt EP2	Chopin 46
Mobil	Mobilegrease XHP 222	Almo oil 525
Shell	Alvania EP2	Tonna R32
Texaco	Multifak EP2	Aries 32
Molycote	BR2 Plus	

Révision

⚠ ATTENTION Une survitesse peut entraîner de graves blessures, voire la mort

- ▶ Si un limiteur de régime est utilisé, vérifiez que celui qui est installé est du type qui convient. Une mauvaise manipulation peut empêcher son fonctionnement
- ▶ Ne désassemblez pas les pièces de sécurité comme le limiteur de régime ou le dispositif d'arrêt de la survitesse. Remplacez entièrement ces pièces si elles sont endommagées
- ▶ Contrôlez toujours la vitesse de rotation libre de l'appareil après chaque opération d'entretien. Voir le paragraphe *Préparations avant l'utilisation de la meuleuse à rectifier*

La machine doit être entièrement vérifiée tous les six mois. Si elle est utilisée en service intensif ou si elle ne fonctionne pas correctement, retirez la machine plus souvent du service afin de la contrôler.

Le filtre d'admission d'air doit être nettoyé régulièrement afin d'éviter tout colmatage susceptible de réduire la capacité opérationnelle de la machine.

Informations utiles

Vous trouverez sur notre site WEB toutes les informations relatives aux produits, accessoires, pièces de rechange et publications d'Atlas Copco Tools !

 **Connectez-vous à Atlas Copco, à l'adresse www.atlascopco.com.**

Directives d'ergonomie

- 1) Faire des pauses fréquentes et changer fréquemment de position de travail.
- 2) Adapter le poste de travail à vos besoins et à la tâche à réaliser.
 - S'organiser pour avoir un rayon d'action adapté en déterminant l'endroit où les pièces ou outils devraient être positionnés pour éviter les mouvements statiques.
 - Utiliser des équipements de poste de travail tels que des tables et des chaises adaptés à la tâche à réaliser.
- 3) Éviter les positions de travail au-dessus de l'épaule ou avec un maintien statique pendant les opérations d'assemblage.
 - Pour travailler au-dessus de l'épaule, réduire la charge sur les muscles statiques en réduisant le poids de l'outil, à l'aide par exemple de bras de réaction, enrouleurs de flexible ou équilibres.
 - On pourra également réduire la charge sur les muscles statiques en tenant l'outil près du corps.
 - Veiller à faire des pauses fréquentes.
 - Éviter les postures extrêmes du bras ou du poignet, en particulier pour les opérations nécessitant un certain effort.
- 4) S'organiser pour avoir un champ de vision adapté en limitant le mouvement des yeux et de la tête pendant l'exécution de la tâche.
- 5) Utiliser un éclairage adapté à la tâche à réaliser.
- 6) Sélectionner l'outil adapté à la tâche à réaliser.
- 7) Utiliser des équipements de protection auditive dans les environnements bruyants.
- 8) Utiliser des outils insérés ou des consommables de qualité afin de limiter l'exposition à des niveaux excessifs de vibrations.
- 9) Limiter l'exposition aux forces de réaction.
 - Pendant le tronçonnage :
Un disque à tronçonner peut se coincer s'il est fléchi ou s'il n'est pas correctement guidé. Veiller à utiliser les flasques voulus pour les disques à tronçonner et éviter de fléchir le disque pendant le tronçonnage.
 - Pendant le perçage :
la perceuse peut caler lorsque le foret débouche. Veiller à utiliser des poignées d'appui si le couple de calage est trop élevé. La norme de sécurité ISO11148 partie 3 recommande d'utiliser un moyen d'absorber le couple de réaction au-dessus de 10 Nm pour les outils à poignée revolver et 4 Nm pour les outils droits.
 - Lors de l'utilisation de visseuses ou boulonneuses à entraînement direct :

les forces de réaction dépendent du réglage de l'outil et des caractéristiques de l'assemblage. La capacité à supporter les forces de réaction dépend de la force de l'opérateur et de sa posture. Adapter le réglage de couple à la force de l'opérateur et à sa posture et utiliser un bras ou un toc de réaction si le couple est trop élevé.

- ① Utiliser un système d'extraction des poussières ou un masque de protection de la bouche dans les environnements poussiéreux.

Pays d'origine

Prière de se reporter aux informations figurant sur l'étiquette du produit.

Pièces de rechange

Pour des raisons techniques, les pièces dépourvues de numéro de référence ainsi que celles fournies dans les kits de service ne sont pas disponibles séparément.

L'emploi de pièces autres que des pièces de rechange Atlas Copco d'origine peut altérer les performances et augmenter les entretiens, voire même annuler toutes les garanties, selon l'appréciation de la société.

Garantie

Pour toute réclamation concernant un produit, veuillez prendre contact avec votre représentant Atlas Copco. La prise en charge dans le cadre de la garantie n'est acceptée que si le produit a été installé, utilisé et révisé conformément aux consignes d'utilisation.

Veuillez également vous référer aux conditions de livraison appliquées par la société locale Atlas Copco.

ServAid

ServAid est un utilitaire qui permet de se procurer des informations produits actualisées portant sur les thèmes suivants :

- Consignes de sécurité
- Instructions d'installation, d'exploitation et d'entretien
- Vues éclatées

ServAid facilite le processus de commande de pièces détachées, d'outils d'entretien et d'accessoires pour le produit de votre choix. Il est en permanence mis à jour avec des informations concernant les nouveautés et les produits actualisés.

ServAid peut s'afficher dans la langue de votre choix, à condition que la traduction existe. Vous y trouverez aussi des informations sur des produits obsolètes. ServAid propose une fonction de recherche avancée sur toute notre gamme de produits.

ServAid est disponible sur DVD et sur le Web :

<http://servaidweb.atlascopco.com>

Pour en savoir plus, prenez contact avec votre représentant commercial Atlas Copco ou envoyez-nous un courriel à l'adresse suivante :

servaid.support@se.atlascopco.com

Instrucciones de seguridad

Información importante para un uso seguro

Estas instrucciones se refieren a la instalación, funcionamiento, uso y mantenimiento del producto, herramienta montada/insertada y equipos.



- Es muy importante que el operario haya leído y comprendido en su totalidad estas instrucciones antes de comenzar a utilizar este producto
- Guarde estas instrucciones en lugar seguro para futuras consultas y asegúrese de que el operario pueda consultarlas en cualquier momento
- Si se hace caso omiso a estas instrucciones pueden producirse situaciones serias de peligro

Nuestro objetivo es producir herramientas que le ayuden a trabajar de un modo eficaz y seguro.

USTED es el dispositivo de seguridad más importante de esta herramienta y de cualquier otra.

Su atención y sentido común son la mejor protección para evitar lesiones.

Esta herramienta motorizada no debe modificarse por motivos de seguridad fiabilidad de producto. Esta herramienta la deberá instalar, ajustar o utilizar exclusivamente personal cualificado y debidamente formado.

Aquí es imposible proporcionar información sobre todas las situaciones posibles de riesgo, por lo que ofrecemos información sobre las más importantes. Si desea obtener información adicional sobre seguridad, consulte:

- El resto de la documentación e información que se adjunta con esta herramienta
- A su patrón, sindicato y/o asociación comercial
- Los estándares aplicables a los que se hace referencia en la Sección *Declaración de conformidad CE*

Así mismo, podrá encontrar más información sobre seguridad y salud de los trabajadores en los siguientes sitios Web:

<http://www.osha.gov> (EE UU)

<http://europe.osha.eu.int> (Europa)

Palabras de las señales de seguridad

Las palabras de las señales de seguridad Peligro, Advertencia, Precaución y Aviso tienen los siguientes significados:

PELIGRO	PELIGRO indica una situación de riesgo cuyo resultado, en caso de no evitarse, será la muerte o lesiones personales de gravedad.
ADVERTENCIA	ADVERTENCIA indica una situación de riesgo cuyo resultado, en caso de no evitarse, podría ser la muerte o lesiones personales de gravedad.
PRECAUCIÓN	PRECAUCIÓN, utilizada con el símbolo de alerta de seguridad, indica una situación de riesgo cuyo resultado, si no se evita, podrían ser lesiones menores o leves.
AVISO	AVISO se utiliza para indicar prácticas que no están relacionadas con lesiones personales.

Precauciones y cualificación del personal

Instalación, almacenamiento, mantenimiento y eliminación

La instalación, almacenamiento, mantenimiento y eliminación del producto deberán realizarse exclusivamente por personas que:

- tiene capacidad física suficiente para trabajar con el tamaño, peso y potencia de la herramienta
- conoce todas las instrucciones nacionales aplicables sobre seguridad y prevención de accidentes
- hayan leído y comprendido las instrucciones de funcionamiento

Funcionamiento

Este producto lo deben utilizar exclusivamente operarios cualificados y con la formación adecuada. Se considera que el operario está cualificado si:

- tiene capacidad física suficiente para trabajar con el tamaño, peso y potencia de la herramienta
- si cuenta con la formación adecuada para utilizar el producto de conformidad a las directivas nacionales
- conoce todas las instrucciones nacionales aplicables sobre seguridad y prevención de accidentes
- ha leído y comprendido las instrucciones de funcionamiento

Equipo de protección personal

⚠ ATENCIÓN Riesgo de atrapamiento

- ▶ No lleve la ropa suelta ni artículos de joyería
- ▶ Mantenga las prendas de ropa que lleve alrededor del cuello lejos de la herramienta y accesorios para evitar estrangulamientos
- ▶ Mantenga el pelo lejos de la herramienta y accesorios para evitar desprendimientos del cuero cabelludo

El equipo de protección personal debe cumplir la normativa aplicable sobre seguridad y salud.

Lleve siempre los siguientes elementos de protección personal:

- Casco de seguridad
- Protección auditiva
- Gafas de seguridad con protector lateral
- Guantes de protección
- Calzado de seguridad

Drogas, alcohol y medicamentos

Las drogas, el alcohol y los medicamentos pueden afectar a su sentido común y capacidad de concentración.

⚠ ATENCIÓN Una evaluación incorrecta y una reacción deficiente pueden provocar accidentes de gravedad e incluso la muerte

- ▶ No ponga nunca el producto en marcha si se encuentra bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos
- ▶ Evite que otras personas utilicen este producto si se encuentran bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos

Instalación, funcionamiento y mantenimiento: precauciones

⚠ ATENCIÓN Explosivos y gases explosivos, riesgo de explosión

Si el producto entra en contacto con explosivos podría producirse una explosión. Las explosiones pueden provocar lesiones graves e incluso la muerte.

Las chispas pueden incluso volar cuando el producto está en funcionamiento, pudiendo provocar así la detonación de polvo y gases altamente inflamables y provocar incendios o explosiones.

- ▶ No utilizar nunca el producto cerca de explosivos
- ▶ No trabajar nunca en entornos explosivos o altamente inflamables
- ▶ Asegúrese de que no existen líneas de gas ocultas en la zona de trabajo

⚠ ATENCIÓN Descargas eléctricas

Si el producto entrara en contacto con circuitos eléctricos u otras fuentes de alimentación eléctrica, existe el riesgo de que se produzcan lesiones personales de gravedad e incluso la muerte.

- ▶ No trabaje nunca cerca de circuitos eléctrico ni de otras fuentes de alimentación eléctrica
- ▶ Asegúrese de que no existen circuitos eléctricos ocultos en la zona de trabajo

⚠ ATENCIÓN Riesgo provocado por el polvo

Algunos tipos de polvo, humos u otras partículas en suspensión generadas por el lijado mecánico, aserrado, esmerilado, taladrado y otras actividades relacionadas a la construcción contienen sustancias químicas

que tal y como ha constatado el Estado de California (Estados Unidos), se saben ocasionan cáncer y defectos congénitos u otro tipo de daños en el aparato reproductivo. A continuación se citan algunos ejemplos de tales sustancias químicas:

Sílice cristalino proveniente de ladrillos, cemento y otros productos de albañilería.

Arsénico y cromo provenientes de madera químicamente tratada.

Plomo proveniente de pinturas con base de plomo.

- ▶ Para reducir la exposición a estas sustancias químicas: trabaje en un área bien ventilada, y utilice equipo de seguridad aprobado como, por ejemplo, máscaras contra el polvo que hayan sido específicamente diseñadas para filtrar partículas microscópicas.
- ▶ Evite la inhalación de polvo o de partículas generadas durante el proceso de trabajo ya que pueden ser peligrosas para su salud.
- ▶ Utilice sistemas de extracción de polvo como, por ejemplo, un equipo de succión y lleve un equipo de protección respiratoria al trabajar con materiales que puedan generar partículas en suspensión
- ▶ El polvo y el humo generado durante el aserrado o esmerilado pueden provocar atmósferas potencialmente explosivas. Utilice siempre sistemas de eliminación o extracción de polvo adecuados al material sobre el que vaya a trabajar

⚠ ATENCIÓN Projectiles

Durante el lijado mecánico, aserrado, esmerilado, taladrado y otras actividades relacionadas con la construcción, las chispas, fragmentos u otras partículas desprendidas pueden convertirse en proyectiles y provocar lesiones corporales al impactar sobre el operario u otras personas.

Incluso proyectiles pequeños pueden provocar lesiones oculares e incluso ceguera.

- ▶ Lleve siempre protección facial y ocular resistente a impactos cuando vaya a realizar cualquier tarea de reparación o mantenimiento de la herramienta, o si se encuentra en la zona de funcionamiento de la misma, o al cambiar cualquier accesorio de la herramienta
- ▶ Utilice barreras para proteger al resto del personal de fragmentos voladores y chispas generadas durante trabajos de esmerilado
- ▶ Compruebe que el resto del personal que haya en la zona lleve protección facial y ocular resistente a impactos

⚠ ATENCIÓN Riesgo provocado por los ruidos

Unos altos niveles de ruido pueden provocar una pérdida auditiva permanente.

- Utilice protección auditiva del modo indicado en la normativa sobre seguridad y salud de los trabajadores

⚠ **ATENCIÓN Riesgo provocado por las vibraciones**

La exposición a las vibraciones puede dañar los nervios y afectar al riego sanguíneo de manos y brazos.

- Los movimientos de trabajo repetitivos, posturas incómodas y exposición a las vibraciones puede ser peligroso para manos y brazos. Si siente los dedos entumecidos, cosquilleos o dolores o un blanqueamiento de la piel, deje de utilizar la herramienta y acuda al médico
- Las herramientas no deben utilizarse si tienen el buje doblado
- Utilice herramientas con sistema de amortiguación de vibraciones siempre que sea posible
- Minimice el tiempo de exposición a las vibraciones

⚠ **ATENCIÓN Riesgo por la presencia de polímeros**

Las aletas de este producto contienen PTFE (un fluoropolímero sintético). Es posible que haya presencia de partículas de PTFE en el interior del producto debido al desgaste. Al calentar el PTFE se puede producir un humo que provoca la fiebre por vapores de polímeros, cuyos síntomas son similares a los de la gripe, especialmente si se fuma tabaco contaminado.

Al manipular las aletas y el resto de componentes deben seguirse las recomendaciones de seguridad y salud referentes a PTFE.

- No fume al realizar cualquier tipo de servicio en este producto.
- Las partículas de PTFE no deben entrar en contacto con fuego, partículas incandescentes ni fuentes de calor
- Los componentes del motor deben lavarse con un fluido de limpieza y no debe utilizarse ninguna línea de aire para secarlos
- Lávese las manos antes de comenzar a realizar cualquier actividad

Información general

Diseño y función

Esta amoladora de troqueles se ha diseñado exclusivamente para fresas y muelas abrasivas. Este modelo es lubricado. La máquina, junto con los adaptadores y accesorios, sólo debe usarse para el fin para el que ha sido diseñada. Se prohíbe cualquier otro uso.

- No utilice nunca muelas para esmerilado con un adaptador ya que esta máquina carece de protección para la muela
- No coloque nunca hojas de sierra circulares ni otros tipos de cortadores distintos a las escobillas o muelas abrasivas especificadas para la herramienta

Símbolos y letreros

El producto está equipado con signos y adhesivos que contienen información importante sobre seguridad personal y mantenimiento del producto. Los signos y los adhesivos deben ser fácilmente legibles en todo momento. Pueden solicitarse signos y adhesivos nuevos utilizando la lista de repuestos.



DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

Nosotros, Atlas Copco Industrial Technique AB, S-105 23 ESTOCOLMO SUECIA declaramos bajo nuestra total responsabilidad que nuestro producto: (tipo y número de serie indicados en la primera página) y nuestros accesorios, a los que se refiere esta declaración son conformes al/a los estándar/es:

EN 792-9

y a la/las siguiente/s directiva/s:

2006/42/EC

Archivo técnico disponible en:

Quality Manager, Atlas Copco Tools, Stockholm, Sweden

Estocolmo, 1 de julio de 2012

Tobias Hahn, Consejero delegado

Firma del emisor

Instalación

Calidad del aire

- Para obtener el máximo rendimiento y alargar al máximo la vida útil del producto recomendamos el uso de aire comprimido a un punto de rocío de +2°C y +10°C. Se recomienda la instalación de un secador de aire de tipo refrigeración de Atlas Copco.
- Utilice un filtro de aire independiente de Atlas Copco tipo FIL, que eliminará partículas sólidas de un tamaño superior a 15 micras y más del 90 % de agua líquida, e instálelo tan cerca como sea

posible del producto y antes de cualquier otra unidad de preparación de aire como REG o DIM (consulte Accesorios de líneas de aire de nuestro catálogo principal). Limpie las mangueras con aire antes de conectarlas.

Modelos lubricados:

- El aire comprimido debe contener una pequeña cantidad de aceite. Recomendamos encarecidamente que instale un lubricador de niebla de aceite DIM de Atlas Copco y que lo ajuste para que suministre 3–4 gotas (50 mm³)/min para herramientas de ciclos largos o un lubricador DOLSOL de un solo punto de Atlas Copco para herramientas de ciclo corto.

Para ajustes del lubricador Dosol, consulte Accesorios de líneas de aire de nuestro catálogo principal.

Conexión del aire comprimido

⚠ ATENCIÓN El aire a presión puede provocar lesiones personales de gravedad

- ▶ Desconecte siempre el suministro de aire, purgue la presión de aire de la manguera y desconecte la herramienta cuando no esté en uso, antes de realizar cualquier tipo de ajuste en el producto como, por ejemplo, cambio de accesorios o al realizar reparaciones.
- ▶ No dirija nunca aire directamente hacia usted o hacia cualquier otra persona

⚠ ATENCIÓN Si no se sujeta la manguera correctamente cuando el aire tiene presión, esta puede moverse sin control y provocar lesiones personales de gravedad

- ▶ Compruebe siempre si las mangueras o sus accesorios presentan daños o están sueltas

Comprobación de la presión de aire:

- El producto se ha diseñado para una presión de trabajo (e) de 6–7 bares = 600–700 kPa = 87–102 psig
- La presión de aire en la entrada de la herramienta con el el producto en funcionamiento no debe exceder la presión máxima de funcionamiento de 7 bares – 700 kPa – 102 psig
- Limpie la manguera con aire antes de conectarla.
- La dimension de manguera recomdar est 13 mm (1/2")

Funcionamiento

Consulte también *Instrucciones de servicio*

Preparativos antes de utilizar la amoladora de troqueles

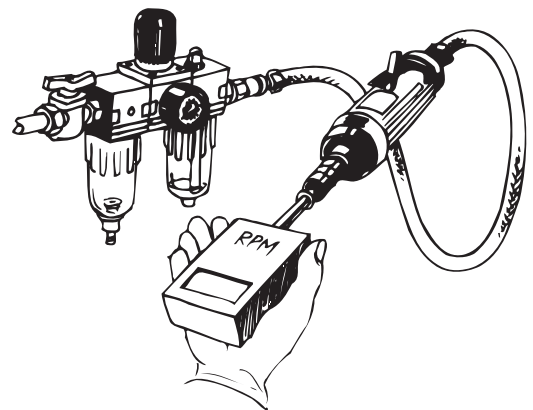
Funcionamiento correcto de la amoladora de troqueles

⚠ ATENCIÓN Un exceso de velocidad puede provocar lesiones personales de gravedad e incluso la muerte

- ▶ No exceder la velocidad máxima permisible indicada en la máquina

La comprobación de la amoladora de troqueles la realizará exclusivamente personal técnico profesional. Los técnicos deben contar con autorización para realizar estas comprobaciones en este tipo de herramientas y para accionar sistemas neumáticos del modo indicado en las directivas nacionales.

- La velocidad libre de la máquina debe comprobarse diariamente y siempre que se realice cualquier tipo de servicio en la máquina. Esta comprobación debe realizarse con el equipo de esmerilado desmontado.



s011370

- Utilice un regulador de presión para evitar una presión de aire excesiva que puede provocar un exceso de velocidad
- Las conexiones y la manguera de aire deben estar en buen estado

Muelas abrasivas y fresas de carburo

⚠ ATENCIÓN El aire a presión puede provocar lesiones personales de gravedad

- ▶ Desconecte siempre el suministro de aire, purgue la presión de aire de la manguera y desconecte la herramienta cuando no esté en uso, antes de realizar cualquier tipo de ajuste en la máquina como, por ejemplo, cambio de accesorios o al realizar reparaciones.

⚠ ATENCIÓN Una herramienta insertada incorrectamente puede estallar y provocar lesiones personales de gravedad e incluso la muerte

- Utilice la herramienta insertada a una velocidad máxima de funcionamiento superior o igual a la velocidad de la amoladora neumática
- No utilice otra herramienta insertada distinta a la especificada por el fabricante (ni muelas de corte ni otro tipo de buriladoras). Consulte la sección *Diseño y función*.

- Utilice exclusivamente los tamaños y tipos de abrasivos recomendados
- No utilice muelas abrasivas despostilladas ni agrietadas ya que pueden caerse
- Para evitar las lesiones que puede provocar una muela abrasiva rota, es necesario un montaje correcto
- Asegúrese de que el diámetro del eje del accesorio sea el correcto para el tamaño del portaherramientas
- No confunda la medida en mm de los bujes con la medida en pulgadas del portaherramientas y al revés
- Mantenga un agarre axial mínimo de 10 mm del buje
- Al montar fresas o muelas abrasivas, reducir la parte saliente empujando el buje al máximo en el portaherramientas (comprobar también las recomendaciones proporcionadas por el fabricante de la herramienta)
- Recuerde que cuanto más sobresalga más se reducirá la velocidad permisible
- Antes de arrancar la máquina, compruebe que el portaherramientas está correctamente apretado
- Realice una comprobación de cada muela abrasiva nueva en una posición segura durante 30 segundos. Asegúrese de utilizar una barrera (realice, por ejemplo, la prueba debajo de una mesa de trabajo resistente) para detener cualquier trozo de muela rota que pueda desprenderse. Pare inmediatamente si la vibración es excesiva.



s011390

⚠ ATENCIÓN El no seguir una prácticas correctas de trabajo puede provocar lesiones personales de gravedad e incluso la muerte

- Asegúrese de que la pieza de trabajo está correctamente sujeta
- Asegúrese de que las chispas no supongan un riesgo para personas o materiales
- Existe el riesgo de que se produzcan descargas electrostáticas si la herramienta se utiliza sobre materiales plásticos u otros materiales no conductivos
- Utilice equipos de protección personal del modo indicado en la sección *Equipo de protección personal*
- Los resbalones, tropezones o caídas son la principal causa de lesiones personales de gravedad o muertes. Extreme las precauciones con mangueras excesivamente largas colocadas en zonas de paso o la superficie de trabajo
- Extreme las precauciones en zonas desconocidas. Es posible que existan riesgos ocultos como líneas de servicios públicos o eléctricas
- Mantenga una posición corporal equilibrada y un apoyo firme sobre sus pies
- Reaccione rápidamente a una vibración excesiva debida una herramienta montada incorrectamente o dañada
- Manténgase alejado de abrasivos y ejes de accionamiento giratorios. La rotación puede continuar durante varios segundos hasta que se detenga la aceleración. No tumbe la herramienta hasta que no haya dejado de rotar completamente.
- Recuerde que el aire comprimido almacenado en la manguera puede provocar un arranque involuntario
- Libere el dispositivo de control si falla el suministro de energía

Forma de trabajar correctamente con la amoladora de troqueles

Consulte la sección *Instrucciones de seguridad* antes de utilizar la amoladora de troqueles.

Mantenimiento

Protección contra el óxido y limpieza interna

El agua en el aire comprimido, el polvo y las partículas del desgaste pueden provocar oxidación y el bloqueo de válvulas, aletas, etc.

Esto puede solucionarse lubricando con aceite (unas cuantas gotas), accionando la máquina durante 5-10 segundos y limpiando el exceso de aceite con un paño. **Esta acción debe realizarse antes de someter la máquina a largas paradas de producción.**

Lubricación

El cojinete de bolas del motor debe lubricarse con grasa cuando se realice el mantenimiento regular la máquina.

Para lograr una extensión flexible del eje – Al instalar el eje alargado – aplicar 0,5 cm³ de grasa del tipo “Lubricating Engineers LE3752” (o grasa EP) en la parte inferior del agujero en el soporte del portaherramientas.

Guía de lubricación

Utilice lubricantes de buena calidad. Los aceites y grasas que se incluyen en la lista de la tabla de lubricación son ejemplos de lubricantes recomendados.

Marca	Uso general Cojinetes	Lubricación de aire
BP	Energrease LS-EP2	Energol E46
Castrol	Spheerol EP L2	
Esso	Beacon EP2	Arox EP46
Q8	Rembrandt EP2	Chopin 46
Mobil	Mobilegrease XHP 222	Almo oil 525
Shell	Alvania EP2	Tonna R32
Texaco	Multifak EP2	Aries 32
Molycote	BR2 Plus	

Revisión

⚠ ATENCIÓN Un exceso de velocidad puede provocar lesiones personales de gravedad e incluso la muerte

- ▶ Si se utiliza un regulador, compruebe que se ha montado el regulador correcto. Una manipulación negligente puede averiarlo
- ▶ No monte las piezas de seguridad como, por ejemplo, el regulador de velocidad o la desconexión en caso de exceso de velocidad. Estas piezas deben sustituirse por completo cuando sufran daños
- ▶ Controlar siempre la velocidad en vacío de la máquina tras realizar cualquier servicio. Consulte

la sección *Preparativos antes de utilizar la amoladora de troqueles*

Comprobar toda la máquina regularmente, cada seis meses. Si se utiliza en servicio pesado o si no funciona correctamente, deberá mantenerse fuera de servicio con más frecuencia para su revisión.

Limpiar con frecuencia el filtro de entrada de aire para evitar que se atasque y se reduzca su capacidad de filtración.

Información útil

En ella encontrará todo tipo de información sobre las herramientas, accesorios, recambios, manuales impresos de Atlas Copco.

 **Visite la página de Atlas Copco en Internet, dirección: www.atlascopco.com**

Directrices sobre ergonomía

- 1) Realice descansos frecuentes y cambie la posición de trabajo con regularidad.
- 2) Adapte la zona de la estación de trabajo a sus necesidades y a la tarea.
 - Realice los ajustes para tener un alcance cómodo determinando donde colocar las piezas o herramientas para evitar el movimiento estático.
 - Utilice equipamiento para la estación de trabajo, como mesas y sillas, adecuado para la tarea.
- 3) Evite posiciones de trabajo por encima de la altura del hombro o con sujeciones estáticas durante las operaciones de montaje.
 - Cuando trabaje por encima de la altura del hombro, reduzca la carga sobre los músculos estáticos reduciendo el peso de la herramienta mediante la utilización de, por ejemplo, brazos de reacción, carretes de manguera o equilibradores de carga. También puede reducir la carga en los músculos estáticos sujetando la herramienta cerca del cuerpo.
 - Asegúrese de realizar descansos frecuentes.
 - Evite posturas extremas de brazos y muñecas, en particular para operaciones que requieran un grado de fuerza.
- 4) Realice ajustes para disponer de un campo de visión cómodo con el que minimizar el movimiento de los ojos y la cabeza durante la tarea.
- 5) Utilice la iluminación adecuada para la tarea.
- 6) Seleccione la herramienta adecuada para la tarea.
- 7) Utilice equipos de protección auditiva en entornos ruidosos.
- 8) Utilice herramientas o consumibles insertados de alta calidad para minimizar la exposición a excesivos niveles de vibración.

9) Minimice la exposición a fuerzas de reacción.

- Durante el corte:

La rueda de corte puede bloquearse si está doblada o no está correctamente guiada. Asegúrese de utilizar bridas adecuadas para ruedas de corte y evite doblarla durante la operación de corte.

- Durante el taladro:

El taladro puede calarse si la broca se rompe. Asegúrese de utilizar mangos de soporte si el par máximo es demasiado elevado. La norma de seguridad ISO11148 apartado 3 recomienda el uso de elementos para la absorción del par de reacción superior a 10 Nm para herramientas con empuñadura de pistola y de 4 Nm para herramientas de caja recta.

- Durante el uso de tornillos o aprietatuercas de accionamiento directo:

Las fuerzas de reacción dependen del ajuste de la herramienta y de las características de la unión. La capacidad para soportar las fuerzas de reacción depende de la fuerza y la postura del operario. Adapte el ajuste del par a la fuerza y la postura del operario y utilice un brazo o una barra de reacción si el par es demasiado elevado.

10) Utilice sistemas de extracción de polvo o mascarillas de protección en entornos polvorientos.

- Instrucciones de seguridad
- Instalación, funcionamiento e instrucciones de mantenimiento
- Vistas ampliadas

ServAid facilita el proceso de pedido de repuestos, herramientas de servicio y accesorios para los productos elegidos. Se actualiza continuamente con información de productos nuevos y rediseñados.

Si lo desea, puede hacer que ServAid presente la información en un idioma específico, siempre que haya traducciones disponibles, y que muestre información sobre productos obsoletos. ServAid ofrece una avanzada función de búsqueda que permite examinar toda la información disponible de nuestra gama de productos.

ServAid está disponible en DVD y en internet:

<http://servaidweb.atlascopco.com>

Para obtener más información, póngase en contacto con su representante de ventas de Atlas Copco o envíenos un e-mail a:

servaid.support@se.atlascopco.com

País de origen

Consulte la información en la etiqueta del producto.

Recambios

Por razones técnicas, las piezas sin referencia no se suministran por separado, al igual que las piezas incluidas en los kits de servicio.

El uso de recambios no originales de Atlas Copco puede disminuir las prestaciones y aumentar las necesidades de mantenimiento y, a opción del fabricante, anular todas las garantías.

Garantía

Póngase en contacto con el representante de ventas de Atlas Copco de su área para realizar cualquier tipo de reclamación. La garantía solo será válida si el producto se ha instalado, se ha utilizado y se le ha realizado el mantenimiento del modo que establecen las instrucciones de funcionamiento.

Así mismo, consulte las condiciones de entrega que aplica el representante de la empresa Atlas Copco de su área.

ServAid

ServAid es una utilidad destinada a suministrar información de producto actualizada relativa a:

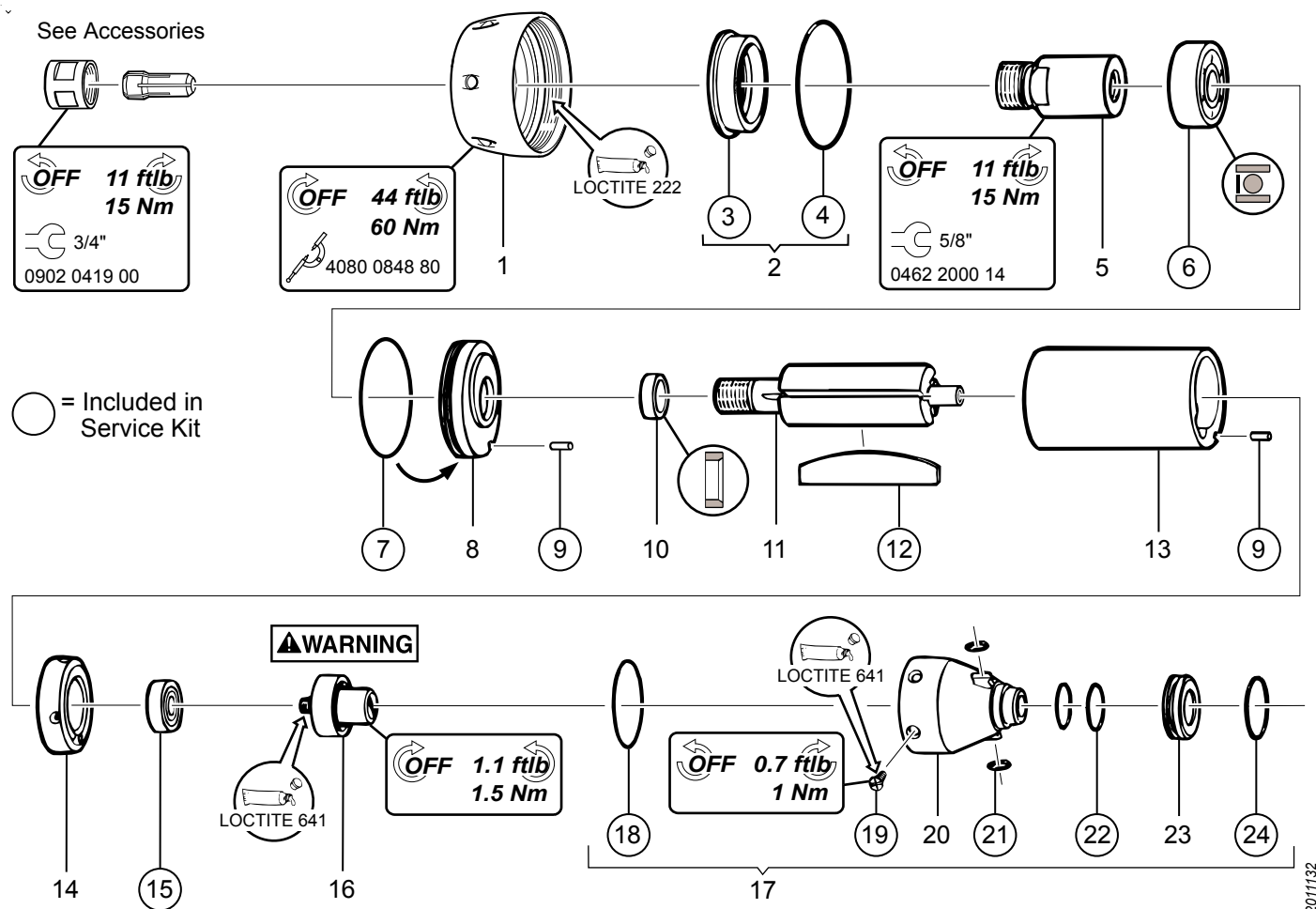
Exploded views/tables

Spare parts

Parts without ordering number are not delivered separately for technical reasons.

The use of other than genuine Atlas Copco replacement parts may result in decreased tool performance and increased maintenance and may, at the company option, invalidate all warranties.

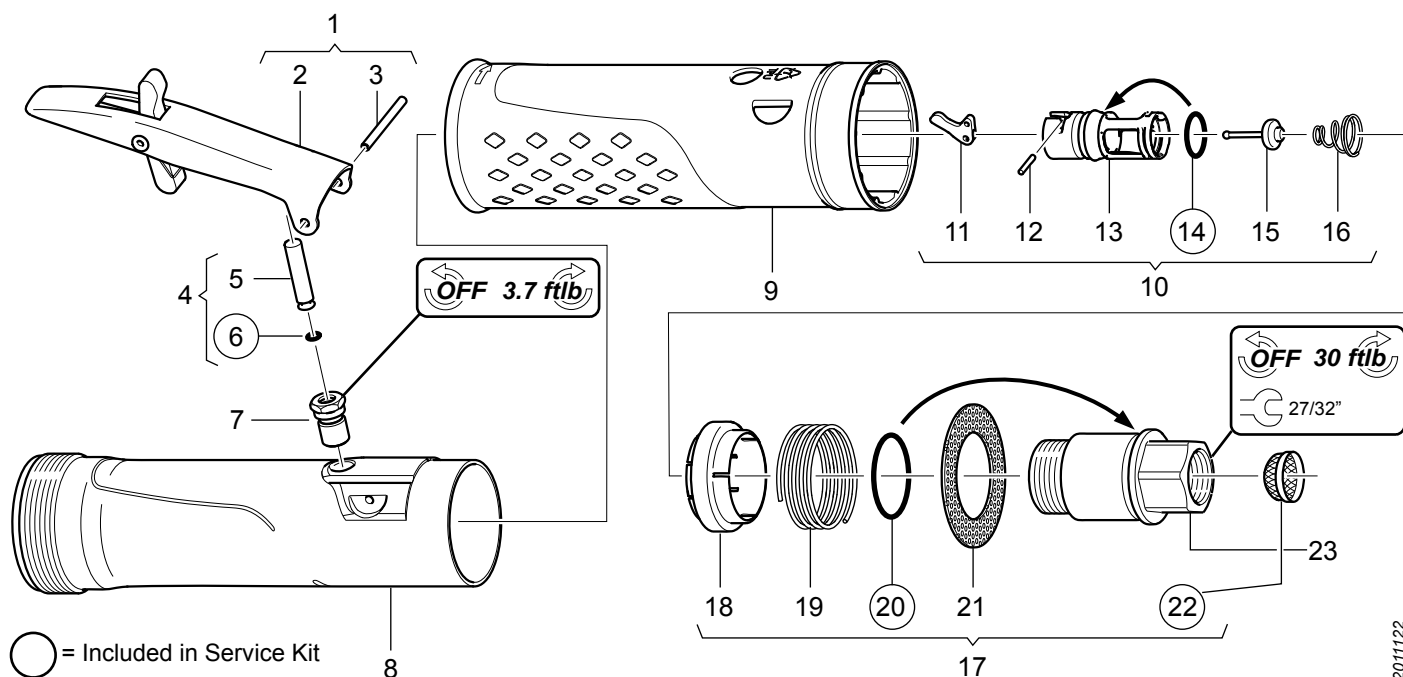
Motor



Ref. No.	Ordering No.	Qty	Description	Remark / Included in Service kit
1	4150 1611 02	1	Front nut	
2(3-4)	4150 1241 90	1	Damping kit	
3	-	1	Cover, compl.	Service kit 4081 0315 90
4	-	1	O-ring	29.2x3 / Service kit 4081 0315 90
5	4150 1707 00	1	Collet holder	
6	-	1	Ball bearing	6200-2Z / Service kit 4081 0315 90
7	-	1	O-ring	29.1x1.6 / Service kit 4081 0315 90
8	4150 1203 00	1	End plate	
9	-	2	Pin	FRP 2x5 / Service kit 4081 0315 90
10	4150 1202 00	1	Spacer	
11	4150 1201 00	1	Rotor	L=48
12	-	3	Vane	L=48 / Service kit 4081 0315 90
13	4150 1207 01	1	Cylinder	L=51
14	4150 1208 00	1	End plate	
15	-	1	Ball bearing	696-2RS / Service kit 4081 0315 90
16	4150 1237 89	1	Governor	Warning! Critical part. Check that the correct governor marked 37/25k is assembled.
17(18-24)	4150 1239 91	1	Casing, kit	
18	-	1	O-ring	26.1x1.2 / Service kit 4081 0315 90
19	-	4	Screw	MFTS M3x6 8.8 / Service kit 4081 0315 90
20	-	1	Casing	
21	-	2	O-ring	3.3x2.4 / Service kit 4081 0315 90
22	-	2	O-ring	12.1x1.6 / Service kit 4081 0315 90
23	4150 1240 00	1	Ring	

Ref. No.	Ordering No.	Qty	Description	Remark / Included in Service kit
24	-	1	O-ring	17.1x1.6 / Service kit 4081 0315 90
	4080 0848 80	1	Key wrench	Ø27-64 x Ø4.3 mm

Motor casing



2011122

Ref. No.	Ordering No.	Qty	Description	Remark / Included in Service kit
1(2-3)	4150 1594 90	1	Lever kit	
2	-	1	Lever, compl.	
3	0108 1691 13	1	Pin	2.5x30
4(5-6)	4150 1978 90	1	Pin, compl.	
5	-	1	Pin	
6	-	1	O-ring	2x1.5 / Service kit 4081 0315 90
7	4150 1987 01	1	Bushing	
8	4150 1972 02	1	Motor casing	
9	4150 1973 92	1	Isolation sleeve	
10(11-16)	4150 1976 90	1	Valve, compl.	
11	-	1	Lever	
12	-	1	Needle bearing	
13	-	1	Nozzle	
14	0663 6118 00	1	O-ring	11.1x1.6 / Service kit 4081 0315 90
15	-	1	Valve	
16	-	1	Spring	
17(18-22)	4150 1226 94	1	Exhaust, compl.	
18	-	1	Valve	
19	-	1	Spring	
20	0663 2103 85	1	O-ring	23x1.6 / Service kit 4081 0315 90
21	4150 1228 02	1	Silencer	
22	4150 1977 60	1	Strainer	Service kit 4081 0315 90
23	4150 1975 02	1	Adapter	NPT 3/8"

Signs and stickers

Stickers



Ref. No.	Ordering No.	Qty	Description	Remark / Included in Service kit
1	4150 1984 00	1	Sticker	Text on the sticker: To reduce risk of injury read and understand safety instructions supplied with tool
1	4150 1985 00	1	Sticker	Text on the sticker: To avoid injury use recommended guard RPM rating on wheel must exceed grinder RPM rating
1	4150 1986 00	1	Sticker	Text on the sticker: Do not remove guard
1	4150 1988 00	1	Sticker	Text on the sticker: For internal grinding only RPM rating on wheel must exceed grinder RPM rating

Service Tools

Service Tools

Section	Ordering No.	Description	Remark
Motor	4080 0848 80	Key wrench	Ø27-64 x Ø4.3 mm

Service Kits

Service kit — Motor / Motor casing

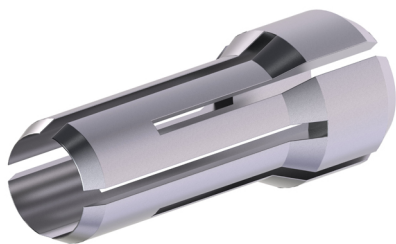
Ordering No. 4081 0315 90

Ordering No.	Qty	Description	Remark / Included in Service kit
-	1	Cover, compl.	
-	1	O-ring	29.2x3
-	1	Ball bearing	6200-2Z
-	1	O-ring	29.1x1.6
-	2	Pin	FRP 2x5
-	3	Vane	L=48
-	1	Ball bearing	696-2RS
-	1	O-ring	26.1x1.2
-	4	Screw	MFTS M3x6 8.8
-	2	O-ring	3.3x2.4
-	2	O-ring	12.1x1.6
-	1	O-ring	17.1x1.6
-	1	O-ring	2x1.5
0663 6118 00	1	O-ring	11.1x1.6
0663 2103 85	1	O-ring	23x1.6
4150 1977 60	1	Strainer	

Service kits are designed for a variety of products. This Service kit may contain more parts than listed in the table and parts might remain unused.

Accessories included

Collet



Ref. No.	Ordering No.	Qty	Description	Remark / Included in Service kit
	4150 1709 00	1	Collet	1/4"

Collet nut

Ref. No.	Ordering No.	Qty	Description	Remark / Included in Service kit
1	4150 1706 00	1	Collet nut	

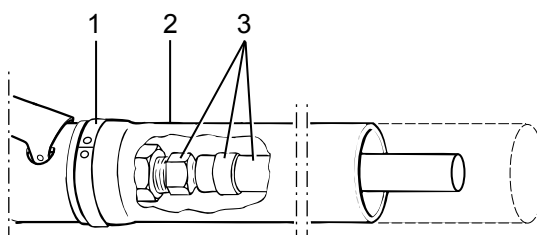
Exhaust hose

Ref. No.	Ordering No.	Qty	Description	Remark / Included in Service kit
1	4150 1314 02	1	Exhaust hose	L = 1 m

Hose clamp

Ref. No.	Ordering No.	Qty	Description	Remark / Included in Service kit
1	4150 2228 01	1	Hose clamp	43.5 mm

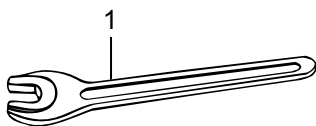
Hose kit



Ref. No.	Ordering No.	Qty	Description	Remark / Included in Service kit
1	-	1	Hose clamp	
2	-	1	Exhaust hose	
3	4150 1618 81	1	Hose kit	Turbo 13; 13 mm (1/2"), L = 0.9m (L = 3 ft)

4008490

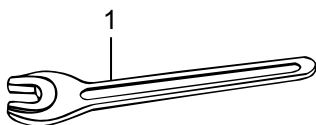
Open-end spanner



4008172

Ref. No.	Ordering No.	Qty	Description	Remark / Included in Service kit
1	0462 2000 14	1	Open-end spanner	A/F 16 mm / 5/8"

Open-end spanner

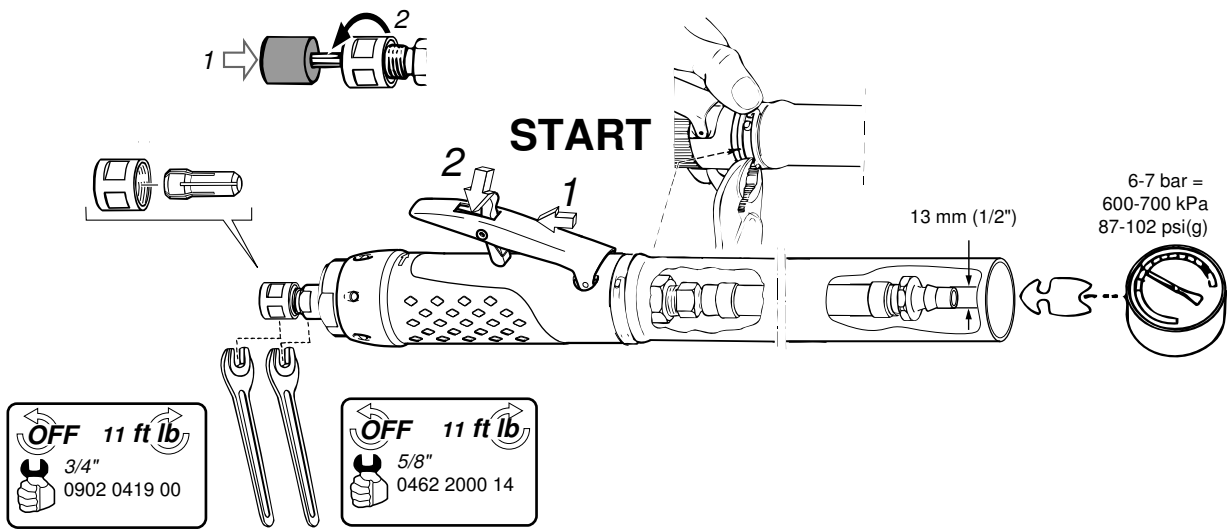


4008171

Ref. No.	Ordering No.	Qty	Description	Remark / Included in Service kit
1	0902 0419 00	1	Open-end spanner	A/F 19mm / 3/4"

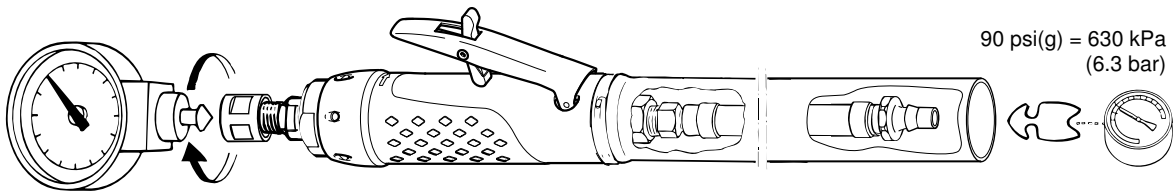
Service Instructions

Operating Instructions



s008450

Free speed



s008410

Model	Min r/min	Max r/min
LSF28 S250-2	23 000	25 000

Original instructions	Alkuperäiset ohjeet	Instrucțiuni inițiale
Instructions initiales	Αρχικές οδηγίες	Orijinal talimatlar
Ursprüngliche Anweisungen	Originalinstruktioner	Първоначални инструкции
Instrucciones originales	Первоначальные указания	Algsed juhised
Instruções originais	Oryginalne instrukcje	Pradinės instrukcijos
Istruzioni originali	Pôvodné pokyny	Orīginālās instrukcijas
Oorspronkelijke instructies	Původní pokyny	原始说明
Originalanvisninger	Eredeti útmutató	当初の指示
Opprinnelige instruksjoner	Izvirna navodila	기존 지침



**Atlas Copco Industrial
Technique AB**
SE-10523 STOCKHOLM
Sweden
Telephone: +46 8 743 95 00
Telefax: +46 8 644 90 45
www.atlascopco.com

© Copyright 2012, Atlas Copco Industrial Technique AB. All rights reserved. Any unauthorized use or copying of the contents or part thereof is prohibited. This applies in particular to trademarks, model denominations, part numbers and drawings. Use only authorized parts. Any damage or malfunction caused by the use of unauthorized parts is not covered by Warranty or Product Liability.

Out of respect to wildlife and nature, our technical literature is printed on environmentally friendly paper.