

# S2305

Screwdriver

Printed Matter No.9836 3744 00

Valid from Serial No.A9740001  
2017-01-20

## Original Product instructions

S2305

8431 0257 28



### 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 Contents

EN	Original Product instructions.....	3
FR	Instructions sur le produit d'origine.....	7
DE	Original-Produktanweisungen.....	12
ES	Instrucciones del producto original .....	17
PT	Instruções do produto original.....	22
IT	Istruzioni sul prodotto originale .....	27
NL	Oorspronkelijke productinstructies .....	32
DA	Original produktvejledning .....	37
NO	Originale produktanvisninger.....	42
FI	Alkuperäiset tuoteohjeet.....	46
SV	Ursprungliga produktanvisningar.....	51
RU	Исходные инструкции по изделию.....	56
PL	Oryginalne instrukcje produktu.....	61
SK	Originálne produktové pokyny.....	66
CS	Pokyny týkající se originálního produktu .....	71
HU	Eredeti terméktudasítások .....	76
TR	Orijinal Ürün talimatları.....	81

## Notice

Many events in the operating environment may affect the tightening process and shall require a validation of results. In compliance with applicable standards and/or regulations, we hereby require you to check the installed torque after any event that can influence the tightening result. Examples of such events include but are not limited to:

- initial installation of the tooling system
- change of part batch, bolt, screw batch, tool, software, configuration or environment
- change of air- or electrical connections
- change in line ergonomics, process, quality procedures or practices
- changing of operator
- any other change that influences the result of the tightening process

The check should:

- Ensure that the joint conditions have not changed due to events of influence.
- Be done after initial installation, maintenance or repair of the equipment.
- Occur at least once per shift or at another suitable frequency.

## Safety and operating instructions

### Safety instructions

#### Warning

- Make sure you are familiar with the operating instructions before you use this machine.
- Before making any adjustments (e.g. setting the torque, changing bits) disconnect the machine from the compressed air line.
- The machine, together with any attachments and accessories, must never be used for anything other than the designed purpose.
- Use power sockets only. For safe and economic use - replace worn sockets.
- Check that the power socket is properly fastened - replace the square drive retainer when necessary.
- Keep your fingers and loose articles (cloths, hair) away from the outgoing shaft.

- Do not use gloves.
- Hold the machine correctly and be aware of the reaction force.
- Check the position of the reversing valve before start.
- Check the correct clutch function after any adjustment. Decreased air pressure may produce that the clutch not disconnect properly.
- Check that the suspension yoke is in good condition and correctly fastened.
- Use support handle or torque arm at high torque settings or stressed working positions.

### General information

#### EC DECLARATION OF CONFORMITY

We, **Atlas Copco Industrial Technique AB**, S-105 23 STOCKHOLM, SWEDEN declare that the product (with name, type and serial number, see front page) is in conformity with the following Directive(s):

**2006/42/EC**

Harmonised standards applied:

**ISO 11148-6**

Technical file available from:

Quality Manager, Atlas Copco Industrial Technique, Stockholm, Sweden

Stockholm, 1 July 2013

**Tobias Hahn, Managing Director**

Signature of issuer



### Installation

#### Air quality

- For optimum performance and maximum machine life we recommend the use of compressed air with a maximum dew point of +10°C. We also recommend the installation of an Atlas Copco refrigeration-type air dryer.
- Use a separate air filter of type Atlas Copco FIL. This filter removes solid particles larger than 15 microns and also removes more than 90 % of liquid water. The filter must be installed as close as possible to the machine/

equipment and prior to any other air preparation unit such as REG or DIM (please see Air Line Accessories in our main catalogue). Blow out the hose before connecting.

#### Models which need air lubrication:

- The compressed air must contain a small quantity of oil.

We strongly recommend that you install an Atlas Copco oil-fog lubricator (DIM). This should be set according to air consumption by the air line tool according to the following formula:

$L = \text{Air consumption (litre/s)}$ .

(May be found in our sales literature).

$D = \text{Number of drops per min (1 drop} = 15 \text{ mm}^3)$

$L * 0.2 = D$

this applies to the use of long work cycle air line tools. A single point lubricator type Atlas Copco Dosol can also be used for tools with short running cycles.

Information about Dosol settings may be found under Air Line Accessories in our main catalogue.

#### Lubrication-free models:

- In the case of lubrication-free tools it is up to the customer to decide on the peripheral equipment to be used. However, it is no disadvantage if the compressed air contains a small quantity of oil e.g. supplied from a fog lubricator (DIM) or Dosol system. This does not apply to turbine tools, which should be kept oil free.

#### Compressed air connection

- The machine is designed for a working pressure of 6–7 bar = 600–700 kPa = 87–102 psi.
- Blow out the hose before connecting.

### Handling

#### Operating instructions

See figure in Service instructions

#### Operating

Run the screwdriver till the preset tightening torque is reached and the motor stops. Then quickly release the valve trigger and lift the screwdriver from the screw.

#### Setting of tightening torque

A separate air pressure regulator must be installed, a regulator of type Atlas Copco REG is recommended. The air pressure is set at a suitable level depending upon the required tightening torque.

For accurate operation and safety, the tightening torque must be set correctly in relation to the screw joint. Check the tightening torque given to the joint in question.

Atlas Copco's Torque Analyser, ACTA 3000, plus an appropriately- sized in-line rotary transducer, such as IRTT, are suitable instruments for checking the torque, (see our main catalogue).

### Maintenance

#### For maximum performance

At tough working conditions – soft joints and max. setting – lubrication of the air is recommended.

With extreme dry air the service life of vanes and machine performance might be reduced. A daily supply of 0.1 – 0.2 ml oil into the machine inlet will improve the machine performance. Alternatively consider an automatic lubricator device, Atlas Copco oil fog lubricator DIM, or single point lubricator DOS, which will improve the machine performance.

#### Rust protection and internal cleaning

Water in the compressed air, dust and wear particles cause rust and sticking of vanes, valves etc. An air filter should be installed close to the machine (see 'Air quality'). Before longer standstills, flush with oil (some drops) into the air inlet, run the machine for 5-10 seconds when absorbing the oil in a cloth.

#### Service instructions

Overhaul and preventive maintenance is recommended at regular intervals once per year or after maximum 250.000 tightening depending on which occurs sooner. More frequent overhaul may be needed, if used at high torque and long tightening times. If the machine is not working properly, it should immediately be taken away for inspection.

The strainer at the air inlet and the exhaust silencer should be cleaned frequently or replaced in order to prevent clogging, which decreases the capacity.

At the overhauls, all parts should be cleaned accurately and defective or worn parts (i.e. O-rings, vanes) should be replaced.

### **Disassembling /assembling**

It is important that the machines threaded connections are tightened properly; i.e. in accordance with the specifications on the exploded views.

### **Cleaning**

Clean all parts thoroughly in white spirit or similar cleaning agent. To prevent clogging and decreased power, it could be necessary to clean the strainer (if used) and the exhaust filter between the overhauls.

### **Inspection**

After the cleaning, inspect all parts. Damaged and worn parts should be replaced.

### **Lubrication**

Lubricate specially gears, valve and clutch with grease containing molybdenum disulphide (e.g. Molykote BR2 Plus). Lubricate o-rings and threaded connections with grease before assembling.

### **Spare parts**

Parts without ordering number are for technical reasons not delivered separately. The use of other genuine Atlas Copco replacement parts may result in decreased tool performance and increased maintenance and may, at the company option, invalidate all warranties.

### **Grease guide**

<b>Brand</b>	<b>General purpose</b>	<b>Air Lubrication</b>
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

<b>Brand</b>	<b>Gears</b>
Molycote	BR2 Plus

### **Useful information**



Log in to Atlas Copco [www.atlascopco.com](http://www.atlascopco.com)

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

### **Ergonomic guidelines**

Consider your workstation as you read through this list of general ergonomic guidelines and see if you can identify areas for improvement in posture, component placement, or work environment.

- Take frequent breaks and change work positions frequently.
- 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 load.
  - Use workstation equipment such as tables and chairs appropriate for the work task.
- 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.
- Adjust for convenient field of vision by minimizing movement of the eyes and head during the work task.
- Use the appropriate lighting for the work task.
- Select the appropriate tool for the work task.
- Use ear protection equipment in noisy environments.
- Use high-quality inserted tools or consumables to minimize exposure to excessive levels of vibration.
- 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 the 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 using 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.

- 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 that 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](mailto:servaid.support@se.atlascopco.com)

## Safety Data Sheets MSDS/SDS

The safety data sheets describes chemical products sold by Atlas Copco.

For more information, consult the website

<http://www.atlascopco.com/>.

Choose **Products - Safety Data Sheets**, and follow the instructions on the page.

## Decommissioning

### Recycling instruction

When a product has served its purpose it has to be recycled properly. Dismantle the product and recycle the components in accordance with local legislation.

Batteries shall be taken care of by your national battery recovery organization.

## Technical data

### Technical data

### Noise and vibration emission

Noise (in accordance with ISO15744)	dBA
Sound pressure level	83
Sound power level	94
Uncertainty	3

<b>Vibration total value, valid from 2010 (3-axes value in accordance with ISO28927-2)</b>	<b>m/s<sup>2</sup></b>
Vibration value	<2.5
Uncertainty	-

## Noise and Vibration Declaration Statement

These declared values were obtained by laboratory type testing in accordance with the stated standards and are suitable for comparison with the declared values of other tools tested in accordance with the same standards. These declared values are not adequate for use in risk assessments and values measured in individual work places may be higher. The actual exposure values and risk of harm experienced by an individual user are unique and depend upon the way the user works, the workpiece and the workstation design, as well upon the exposure time and the physical condition of the user.

We, **Atlas Copco Industrial Technique AB**, cannot be held liable for the consequences of using the declared values, instead of values reflecting the actual exposure, in an individual risk assessment in a work place situation over which we have no control.

This tool may cause hand-arm vibration syndrome if its use is not adequately managed. An EU guide to managing hand-arm vibration can be found by accessing <http://www.pneurop.eu/index.php> and selecting 'Tools' then 'Legislation'.

We recommend a programme of health surveillance to detect early symptoms which may relate to noise or vibration exposure, so that management procedures can be modified to help prevent future impairment.

## Remarque

De nombreux événements dans l'environnement d'exploitation peuvent affecter le processus de serrage et nécessiteront une validation des résultats. Conformément aux normes et règlements applicables, nous vous invitons par la présente à contrôler le couple installé après tout événement susceptible d'avoir une incidence sur le résultat du serrage. Voici des exemples non exhaustifs de ces événements :

- installation initiale du système d'outillage
- modification de lot de pièces, boulon, lot de vis, outil, logiciel, configuration ou environnement
- modification des branchements pneumatiques ou électriques
- changement dans l'ergonomie de la ligne, le processus, les procédures de qualité ou les pratiques
- changement d'opérateur
- tout autre changement ayant une incidence sur le résultat du processus de serrage

Le contrôle devra :

- Garantir que les conditions d'assemblage n'ont pas changé en raison d'événements susceptibles d'avoir une incidence sur le processus.
- Être effectué après l'installation initiale, la maintenance ou la réparation du matériel.
- Intervenir au moins une fois par prise de poste ou à toute autre fréquence adéquate.

## Consignes d'utilisation et de sécurité

### Consignes de sécurité

#### Attention

- Familiarisez-vous avec les instructions d'emploi avant de mettre l'outil en service.
- Avant de procéder à un réglage quelconque (notamment le réglage du couple ou le changement d'embouts), débranchez la conduite d'air comprimé de l'outil.
- L'outil et ses accessoires sont strictement réservés aux utilisations prévues par son fabricant.
- Utilisez exclusivement des douilles. Pour une utilisation sûre et économique, remplacez toujours les douilles usagées.
- Assurez-vous que la douille est correctement fixée et si nécessaire, remplacez le support du carré d'entraînement.
- Éloignez les doigts et autres parties amples (telles que les vêtements et les cheveux) de l'axe de sortie.
- Ne pas utiliser de gants.

- Tenez correctement l'outil et faites attention à la force de réaction.
- Avant la mise en marche, vérifiez la position de la soupape de réversibilité.
- Après chaque réglage, vérifiez si la fonction d'embrayage est correcte. La diminution de la pression d'air peut entraver la déconnexion de l'embrayage.
- Assurez-vous que l'anneau de suspension est en bon état et correctement fixé.
- Quand le couple est élevé ou que les positions de travail sont contraignantes, utilisez la poignée latérale ou le bras de couple.

## Informations générales

### DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

Nous, **Atlas Copco Industrial Technique AB**, S-105 23 STOCKHOLM, SUÈDE, déclarons que le produit (dont le nom, le type et le numéro de série figurent en première page) est en conformité avec la ou les directives suivantes :

**2006/42/EC**

Normes harmonisées appliquées :

**ISO 11148-6**

Dossier technique disponible auprès de :  
Directeur de la qualité, Atlas Copco Industrial Technique, Stockholm, Suède.

Fait à Stockholm, le 1er juillet 2013

**Tobias Hahn, Directeur général**

**Signature du déclarant**



## Installation

### Qualité de l'air

- Pour assurer à la machine des performances optimales et une durée de vie maximum, nous recommandons d'utiliser de l'air comprimé avec un point de rosée maximum de +10°C. Nous recommandons également d'installer un déshydrateur d'air Atlas Copco à réfrigération.
- Utilisez un filtre à air indépendant de type Atlas Copco FIL. Ce filtre retient les particules solides supérieures à 15 microns et plus de 90 % d'eau sous forme liquide. Il doit être placé

aussi prêt que possible de la machine ou de l'équipement 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 nécessitant une lubrification de l'air :

- 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). Celui-ci devra être réglé en fonction de la consommation d'air de l'outil pneumatique conformément à la formule suivante :

$L = \text{Consommation d'air (litre/s)}$

(voir notre documentation commerciale).

$D = \text{Nombre de gouttes par minute (1 goutte = 15 mm}^3\text{)}$

$L * 0.2 = D$

cette formule s'appliquant aux outils pneumatiques à cycle de fonctionnement long. Avec des outils à cycle de fonctionnement court, vous pouvez également utiliser un lubrificateur à un seul point type Atlas Copco Dosol.

Vous trouverez des informations sur le réglage du Dosol dans notre catalogue général, sous le chapitre "Accessoires de distribution d'air".

### Modèles sans lubrification :

- Pour les outils n'exigeant pas de lubrification, le client a le choix de l'équipement périphérique à utiliser. Néanmoins, il n'y a aucun inconvénient à ce que l'air comprimé contienne une petite quantité d'huile fournie par un équipement tel qu'un graisseur à brouillard d'huile (DIM) ou un lubrificateur Dosol. Ceci ne concerne pas les outils à turbine qui doivent rester exempts d'huile.

### Raccordement de l'air comprimé

- L'outil est conçu pour une pression d'utilisation de 6 à 7 bar = 600 – 700 kPa = 6 – 7 kg/cm<sup>2</sup>.
- Soufflez de l'air dans le flexible avant de le connecter.

## Administration

### Instructions d'utilisation

Consultez la figure des instructions de service.

## Utilisation

Faites fonctionner la visseuse jusqu'à ce que le couple de serrage prédéfini soit atteint et que le moteur s'arrête. Ensuite, relâchez rapidement le levier de soupape/gâchette et éloignez la visseuse de la vis.

## Réglage du couple de serrage

Vous devez installer un régulateur de pression d'air séparé, de type REG Atlas Copco. Vous réglez la pression d'air au niveau adéquat selon le couple de serrage requis.

Pour une bonne précision du serrage et la meilleure fiabilité de l'outil, le couple de serrage doit être correctement réglé en fonction de l'assemblage, et un contrôle est préconisé dans chaque cas particulier.

Nous recommandons pour cela un contrôleur de couple du type ACTA 3000 d'Atlas Copco et un capteur de couple en ligne du type IRTT de dimension appropriée; voir notre catalogue principal.

## Entretien

### Pour obtenir un rendement maximum

Dans des conditions de travail rudes, joints mous et réglage maximum, nous vous recommandons de lubrifier l'air.

De l'air extrêmement sec peut réduire la durée de vie des palettes et la puissance de l'outil. Vous pouvez améliorer les performances de l'outil en ajoutant quotidiennement une petite quantité d'huile (0,1 - 0,2 ml) dans l'admission ou en utilisant un dispositif de lubrification automatique de type lubrificateur par brouillard d'huile DIM Atlas Copco ou lubrificateur à point unique DOS.

### Protection contre la rouille et nettoyage interne

L'eau de l'air comprimé, les poussières et autres particules dues à l'usure peuvent entraîner la formation de corrosion et colmater les palettes, les soupapes, etc. Nous vous conseillons d'installer un filtre à air à proximité de l'outil (voir "Qualité de l'air"). Avant d'entreposer l'outil pendant une période prolongée, versez quelques gouttes d'huile dans l'admission d'air et faites tourner l'outil pendant 5 à 10 secondes tout en épongeant l'huile à l'aide d'un chiffon.

## Instructions de service

Nous vous conseillons de procéder régulièrement à la révision et l'entretien préventif de l'outil, notamment une fois par an ou après 250.000 serrages maximum, selon l'échéance la plus proche. Des révisions plus fréquentes peuvent s'avérer nécessaires, quand l'outil est utilisé avec un couple élevé ou que les durées de serrage sont importantes. Si l'outil ne fonctionne pas correctement, il doit être immédiatement retiré du service et inspecté.

Le filtre de l'admission d'air et le silencieux doivent être nettoyés fréquemment ou remplacés afin d'éviter tout colmatage susceptible de diminuer les capacités de l'outil.

Lors de chaque révision, nettoyez convenablement toutes les pièces et remplacez celles qui sont usées ou endommagées (notamment les joints toriques et les palettes).

### Démontage/montage

Il est important de serrer correctement les connexions filetées des outils, conformément aux spécifications mentionnées dans les vues éclatées.

### Nettoyage

Nettoyez complètement toutes les pièces avec du White spirit ou autre agent de nettoyage similaire.

Pour éviter tout colmatage ou toute diminution de puissance, vous devez nettoyer le filtre (le cas échéant) et le filtre d'échappement entre les entretiens.

### Inspection

Après le nettoyage, vérifiez toutes les pièces. Remplacez toutes les pièces endommagées ou usées.

### Lubrification

Lubrifiez en particulier les engrenages, la soupape et l'embrayage avec de la graisse contenant du bisulfite de molybdène (Molykote BR2 Plus, par exemple).

Lubrifiez les joints toriques et les connexions filetées avec de la graisse avant de les remonter.

### 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.

### Guide de sélection des graisses

Marque	Tout usage	Lubrification de l'air
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

  

Marque	Engrenages
Molycote	BR2 Plus

### Informations utiles



Visitez le site d'Atlas Copco : [www.atlas-copco.com](http://www.atlas-copco.com)

Sur notre site Web, vous trouverez des informations concernant nos produits, accessoires et pièces de rechange ainsi que la documentation qui s'y rapporte.

### Directives d'ergonomie

Étudiez votre poste de travail en lisant cette liste de directives générales d'ergonomie afin de voir si vous pouvez détecter des possibilités d'amélioration quant à la posture, au placement des composants ou à l'environnement de travail.

- Faire des pauses fréquentes et changer fréquemment de position de travail.
- 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 efforts statiques.

- Utiliser des équipements de poste de travail tels que des tables et des chaises adaptés à la tâche à réaliser.
- 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 équilibrateurs. 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.
- 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.
- Utiliser un éclairage adapté à la tâche à réaliser.
- Sélectionner l'outil adapté à la tâche à réaliser.
- Utiliser des équipements de protection auditive dans les environnements bruyants.
- Utiliser des outils insérés ou des consommables de grande qualité pour limiter au strict minimum l'exposition à des niveaux excessifs de vibrations.
- 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 latérales 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.

- 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.

Vous pouvez utiliser ServAid pour présenter un contenu dans une langue spécifique, sous réserve qu'une traduction soit disponible, et pour afficher des renseignements sur des produits obsolètes. ServAid offre une fonctionnalité de recherche évoluée sur l'intégralité de 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](mailto:servaid.support@se.atlascopco.com)

## Fiches de données de sécurité FDS

Les fiches de données de sécurité décrivent les produits chimiques vendus par Atlas Copco.

Pour en savoir plus, consulter le site web

<http://www.atlascopco.com/>.

Choisir **Produits - Fiches de données de sécurité** et suivre les instructions données sur cette page.

## Mise hors service

### Consignes de recyclage

Lorsqu'un produit est en fin de vie, il doit être convenablement recyclé. Démontez le produit et recyclez les composants conformément à la législation locale.

Les batteries devront être prises en charge par votre organisme national de collecte des batteries.

## Caractéristiques techniques

### Caractéristiques techniques

#### Niveau de bruit et émission de vibrations

Bruit (en accord avec ISO15744)	dB(A)
Niveau de pression acoustique	83

<b>Bruit (en accord avec ISO15744)</b>	<b>dB(A)</b>
Niveau de puissance acoustique	94
Incertitude	3

<b>Valeur totale des vibrations, valable à compter de 2010 (valeur pour les 3 axes en accord avec ISO28927-2)</b>	<b>m/s<sup>2</sup></b>
Valeur des vibrations	<2.5
Incertitude	-

### Déclaration relative au bruit et aux vibrations

Les valeurs déclarées ont été obtenues lors d'essais de type réalisés en laboratoire, conformément aux standards établis et peuvent faire l'objet de comparaisons avec les valeurs déclarées d'autres outils testés selon les mêmes standards. Les valeurs déclarées ne peuvent être utilisées dans le cadre d'une estimation des risques et les valeurs relevées sur des postes de travail individuels peuvent s'avérer supérieures. Les valeurs d'exposition réelles et le risque de nuisance pour un utilisateur individuel sont uniques et dépendent de la manière dont l'utilisateur travaille, de la pièce usinée, de l'organisation du poste de travail en lui-même ; ils dépendent également de la durée d'exposition et de la condition physique de l'utilisateur.

Notre société, **Atlas Copco Industrial Technique AB**, ne peut en aucun cas être tenue responsable des conséquences de l'utilisation des valeurs déclarées à la place des valeurs reflétant l'exposition réelle dans l'évaluation des risques individuels dans un lieu de travail sur lequel nous n'avons aucun contrôle.

Cet outil peut entraîner le syndrome des vibrations main-bras s'il n'est pas utilisé de manière adéquate. Un guide européen de la gestion des vibrations mains-bras est accessible sur <http://www.pneurop.eu/index.php> en sélectionnant 'Tools' puis 'Legislation'.

Nous recommandons la mise en place d'un programme de surveillance médicale afin de détecter les premiers symptômes qui pourraient être dus à

une exposition aux vibrations ; les procédures de gestion pourraient alors être modifiées pour éviter une future déficience.

### Hinweis

Viele Ereignisse in der Arbeitsumgebung können sich auf die Verschraubung auswirken und bedürfen einer Validierung der Ergebnisse. In Übereinstimmung mit den geltenden Standards und/oder Vorschriften, verlangen wir hiermit von Ihnen, das installierte Drehmoment nach einem Ereignis zu überprüfen, das sich auf die Verschraubung auswirken kann. Zu Beispielen für solche Ereignisse zählen, sind aber nicht beschränkt auf:

- Erstinstallation des Werkzeugsystems
- Änderung von Chargen, Bolzen, Schrauben, Werkzeugen, Software, Konfiguration oder Umgebung
- Änderung von Druckluft- oder Elektroanschlüssen
- Änderung von Linienergonomie, Prozessen, Qualitätsverfahren und -praktiken
- Bedienerwechsel
- Andere Änderungen, die sich auf das Ergebnis der Verschraubung auswirken

Die Prüfung muss:

- Sicherstellen, dass die gemeinsamen Bedingungen sich nicht aufgrund von Ereignissen geändert haben.
- Nach der Erstinstallation, Wartung oder Reparatur der Anlage erfolgen.
- Mindestens einmal pro Schicht oder in einem anderen geeigneten Intervall erfolgen.

## Sicherheit und Bedienungsanleitung

### Sicherheitshinweise

#### Warnung

- Lesen Sie vor Inbetriebnahme der Schleifmaschine unbedingt die folgenden Anleitungen sowie die beigefügte "Bedienungsanleitung" für Schleifmaschinen.

- Bevor irgendwelche Veränderungen vorgenommen werden (z.B. Einstellung des Drehmoments, Austausch von Einsätzen oder Steckschlüsseln), muß das Gerät von der Druckluftleitung getrennt werden.
- Das Gerät und sein Zubehör dürfen nur für den vorgesehenen Zweck verwendet werden.
- Nur geeignete Steckschlüssel verwenden. Für Sicherheit und Wirtschaftlichkeit müssen verschlissene Steckschlüssel ausgetauscht werden.
- Kontrollieren, daß der Steckschlüssel ordnungsgemäß sitzt. Falls erforderlich, die Aufnahme für den Innenvierkant austauschen.
- Die Finger und lose Gegenstände (Kleidung, Haare) von der Ausgangswelle entfernt halten.
- Verwenden Sie keine Handschuhe.
- Die Maschine korrekt halten und sich der Reaktionkraft bewußt sein.
- Vor dem Start die Position des Umschaltventils kontrollieren.
- Nach jeder Einstellung die korrekte Kupplungsfunktion kontrollieren. Reduzierter Luftdruck kann dazu führen, dass die Kupplung nicht korrekt auskuppelt.
- Kontrollieren, ob der Aufhängungsbügel in gutem Zustand und korrekt befestigt ist.
- Bei hohen Drehmomenteinstellungen oder anstrengenden Arbeitsstellungen Stützhandgriff oder Drehmomentarm verwenden.

## Allgemeine Informationen

### EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Wir, **Atlas Copco Industrial Technique AB**, S-105 23 STOCKHOLM, SCHWEDEN erklären hiermit, dass das Produkt (mit Bezeichnung, Typ und Seriennummer laut Deckblatt) die folgende(n) Richtlinie(n) erfüllt:

**2006/42/EC**

Angewandte harmonisierte Normen:

**ISO 11148-6**

Technische Datei erhältlich von:

Qualitätsmanager, Atlas Copco Industrial Technique, Stockholm, Schweden

Stockholm, den 01.07.13

**Tobias Hahn, Generaldirektor**

### Unterschrift des Ausstellers



## Installation

### Luftqualität

- Für eine optimale Leistung und maximale Maschinenlebensdauer empfehlen wir den Einsatz von Druckluft mit einem Taupunkt von 10°C. Die Installation eines Atlas Copco-Kühllufttrockners wird empfohlen.
- Verwenden Sie einen separaten Luftfilter vom Typ Atlas Copco FIL. Dieser sorgt für die Abscheidung von Feststoffteilchen mit einer Größe über 15 Mikrometer sowie mehr als 90 % des flüssigen Wassers. Der Filter ist so nah wie möglich an der Maschine/Ausrüstung und vor weiteren Luftaufbereitungseinheiten wie REG oder DIM zu installieren (siehe Luftleitungszubehör in unserem Hauptkatalog). Den Schlauch vor dem Anschließen ausblasen.

### Modelle, die Luftschmierung erfordern:

- Die Druckluft muss mit einer kleinen Ölmenge versetzt sein. Wir empfehlen nachdrücklich die Installation eines Atlas Copco-Nebelölers DIM. Dieser ist entsprechend des Luftbedarfs des Luftleitungswerkzeugs unter Verwendung folgender Formel einzustellen:

$L = \text{Luftverbrauch (l/Sek.)}$

(Ziehen Sie die Verkaufsunterlagen zu Rate.)

$D = \text{Anzahl der Tropfen je Minute (1 Tropfen = 15 mm}^3\text{)}$

$L * 0,2 = D$

Dies gilt für den Einsatz von Werkzeugen mit langen Arbeitszyklen. Alternativ kann ein Atlas Copco-Einspritzöler vom Typ Dosol für Werkzeuge mit kurzen Arbeitszyklen verwendet werden.

Hinweise zur Einstellung des Dosol-Ölers entnehmen Sie den Angaben zum Luftleitungszubehör in unserem Hauptkatalog.

### Schmierfreie Modelle:

- Bei schmierfreien Werkzeugen, die auf Kundenwunsch bereitgestellt werden, ist es nicht nachteilig, wenn die Druckluft eine geringe Öl-

menge enthält, die von einem DIM- oder Dosol-Öler abgegeben wird.  
Eine Ausnahme stellen Turbinenwerkzeuge dar, für die ein ölfreier Betrieb gewährleistet werden muss.

## Druckluftanschluss

- Das Werkzeug ist für einen Betriebsdruck (e) von 6 - 7 bar = 600 - 700 kPa = 6–7 kp/cm<sup>2</sup> ausgelegt.
- Vor dem Anschluß den Schlauch sauber blasen.

## Handhabung

### Bedienungsanweisung

Siehe Abbildung in der Wartungsanweisung

### Bedienung

Den Schrauber so lange betätigen, bis das eingestellte Anzugsdrehmoment erreicht ist und der Motor sich abschaltet. Dann den Auslösehebel/Drücker rasch loslassen und den Schrauber von der Schraube abheben.

### Einstellung des Anzugsdrehmoments

Ein separater Luftdruckregler muß installiert werden; empfohlen wird ein Regler vom Typ Atlas Copco REG. Je nach gewünschtem Anzugsdrehmoment wird der Luftdruck auf einen entsprechenden Wert eingestellt.

Für optimales Anzugsmoment im Schraubverband und hohe Betriebssicherheit muß das Anzugsmoment korrekt eingestellt sein. Zuerst das eingestellte Anzugsmoment an dem jeweiligen Schraubverband prüfen.

Eine geeignete Prüfausrüstung ist das Atlas Copco Prüfinstrument Typo ACTA 3000 und ein Momentgeber Typ IRTT geeigneter Größe, siehe Hauptkatalog.

## Wartung

### Für höchste Leistung

Bei harten Arbeitsbedingungen - weichen Verbindungen, ständiger Benutzung und langen Anziehzeiten - wird eine Schmierung der Luft empfohlen.

Bei extrem trockener Luft kann sich die Lebensdauer der Lamellen und die Leistung des Geräts verringern. Eine tägliche Ölversorgung (0.1 - 0.2

ml) in den Geräteinlaß oder der Einsatz einer Schmiervorrichtung Typ Atlas Copco Ölnebelschmierer DIM oder des Punktschmierers DOS wird die Leistung des Geräts verbessern.

## Rostschutz und Reinigung des Geräteinnenteils

Wasser in der Druckluft, Staub und Abnutzungspartikel verursachen

Rost und hohen Verschleiß von Lamellen, Ventilen usw. Ein Luftfilter sollte nahe beim Gerät installiert werden (s. "Luftqualität"). Vor einem längeren Stillstand

Öl (einige Tropfen) in den Lufteinlaß geben und das Gerät dann 5 -10 Sekunden laufen lassen; das herauslaufende Öl in einem Tuch auffangen.

## Serviceanleitung

Überholung und vorbeugende Wartung werden in regelmäßigen Abständen einmal jährlich oder nach maximal 250.000 Arbeitszyklen empfohlen, je nach dem, was früher eintritt. Häufigere Überholung ist erforderlich, sollte es zwecks Wartung außer Betrieb genommen werden.

Das Sieb am Lufteinlaß und der Abluftfilter sollten häufig gereinigt werden, da sie sich sonst zusetzen, wodurch die Leistungsfähigkeit des Gerätes herabgesetzt wird.

Bei den Überholungen müssen alle Teile sorgfältig gereinigt und defekte oder verschlissene Teile (z.B. O-Ringe, Lamellen) müssen ausgetauscht werden.

Alle O-Ringe müssen vor der Montage geschmiert werden. Besonders wichtig sind die O-Ringe in der Impulseinheit.

### Auseinandernehmen/Zusammenbau

Es ist wichtig, dass die Gewindeanschlüsse der Maschine korrekt festgezogen sind, d.h. in Übereinstimmung mit den Daten in den Explosionszeichnungen.

### Reinigung

Alle Teile sorgfältig in Lackbenzin oder einem ähnlichen Reinigungsmittel reinigen.

Um Verstopfung und Leistungsverringern zu vermeiden, kann es erforderlich sein, das Sieb (falls verwendet) und den Auslaßfilter zwischen den Überholungen zu reinigen.

### Kontrolle

Nach der Reinigung alle Teile kontrollieren. Beschädigte oder verschlissene Teile müssen ausgetauscht werden.

### Schmierung

Besonders die Getriebe, Ventile und die Kupplung mit Schmiermittel schmieren, das Molybdändisulfid enthält (z.B. Molykote BR2 Plus).

Die O-Ringe und Gewindeanschlüsse vor dem Zusammenbau mit Schmiermittel schmieren.

### Ersatzteile

Teile ohne Bestellnummer werden aus technischen Gründen nicht separat geliefert, ebenso Teile, die in Wartungskits enthalten sind.

Die Anwendung anderer als Original Atlas Copco-Ersatzteile kann zu verminderter Leistung und steigenden Wartungsbedarf führen und kann, entsprechend der Wahl des Unternehmens, alle Garantien ungültig machen.

### Schmiermittelempfehlungen

Fabrikat	Universal	Luftschmierun- g
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

Fabrikat	Getriebe
Molycote	BR2 Plus

### Nützliche Informationen



Melden Sie sich auf der Website von Atlas Copco an: [www.atlascopco.com](http://www.atlascopco.com)

Auf unserer Website finden Sie Informationen zu unseren Produkten, Zubehör und Ersatzteilen sowie diverse Veröffentlichungen.

### Ergonomie-Richtlinien

Denken Sie an Ihre Arbeitsstation, während Sie diese Liste mit allgemeinen Ergonomie-Richtlinien lesen und schauen Sie, ob Sie Bereiche identifizieren können, in denen Verbesserungen in Bezug auf Körperhaltung, Bauteile-Positionierung oder Arbeitsumgebung möglich sind.

- Regelmäßig Pausen einlegen und die Arbeitshaltung häufig ändern.
- Den Arbeitsstationsbereich Ihren Anforderungen und der auszuführenden Arbeit entsprechend anpassen.
  - Eine angemessene Reichweite sicherstellen, indem Teile oder Werkzeuge so positioniert werden, dass eine statische Belastung vermieden werden kann.
  - An der Arbeitsstation Ausrüstung wie Tische und Stühle verwenden, die sich für die auszuführende Arbeit eignen.
- Während der Ausführung von Montagearbeiten Körperhaltungen über Schulterhöhe oder mit statischer Halteposition vermeiden.
  - Beim Arbeiten über Schulterhöhe die auf die statischen Muskeln wirkende Belastung durch Reduzierung des Werkzeuggewichts verringern. Hierzu beispielsweise Drehmomentarme, Schlauchaufroller oder Gewichtsausgleicher verwenden. Sie können die auf die statischen Muskeln ausgeübte Belastung auch reduzieren, indem Sie das Werkzeug nah am Körper halten.
  - Stellen Sie sicher, dass Sie häufig Pausen einlegen.
  - Extreme Arm- oder Handgelenkhaltungen vermeiden, insbesondere bei Arbeiten, bei denen ein gewisser Kraftaufwand erforderlich ist.
- Ein angenehmes Sichtfeld sicherstellen, bei dem Sie Augen- und Kopfbewegungen während der Ausführung Ihrer Arbeit möglichst minimal halten können.
- Eine zur Ausführung Ihrer Arbeit angemessene Beleuchtung verwenden.
- Ein zur Ausführung Ihrer Arbeit angemessenes Werkzeug auswählen.
- In lauten Arbeitsumgebungen einen Gehörschutz tragen.

- Hochwertige Einsätze oder Kleinteile verwenden, um eine übermäßige Vibrationsbelastung möglichst minimal zu halten.
- Eine durch Reaktionskräfte verursachte Belastung möglichst minimal halten.
  - Beim Schneiden:  
Eine Trennscheibe kann stecken bleiben, wenn sie verbogen oder nicht korrekt geführt wird. Sicherstellen, dass für Trennscheiben korrekte Flansche verwendet werden, und während Trennarbeiten ein Biegen der Scheibe vermeiden.
  - Beim Bohren:  
Die Bohrmaschine kann beim Durchbrechen des Bohrers stehen bleiben. Bei zu hohem Stillstandsmoment sicherstellen, dass Stützgriffe verwendet werden. Gemäß Teil 3 der Sicherheitsnorm ISO11148 wird empfohlen, bei Pistolengriffmodellen eine Vorrichtung zur Aufnahme von Reaktionsmomenten von über 10 Nm und bei Stabmodellen zur Aufnahme von Reaktionsmomenten von über 4 Nm zu verwenden.
  - Bei Verwendung von Schraubern mit Direktantrieb:  
Reaktionskräfte sind von der Werkzeugeinstellung und den jeweiligen Eigenschaften einer Verbindung abhängig. Die Belastbarkeit in Bezug auf Reaktionskräfte ist von der Stärke und der Körperhaltung des Bedieners abhängig. Passen Sie die Drehmenteinstellung der Stärke und der Körperhaltung des Bedieners an und verwenden Sie bei zu hohem Drehmoment einen Drehmomentarm oder einen Gegenhalter.
- Verwenden Sie in staubiger Umgebung eine Staub-Absauganlage oder eine Mundschutzmaske.

## Herkunftsland

Beziehen Sie sich bitte auf die auf dem Produktetikett angegebenen Informationen.

## Ersatzteile

Teile ohne Bestellnummer werden aus technischen Gründen nicht separat geliefert, ebenso Teile, die in Wartungskits enthalten sind.

Die Anwendung anderer als Original Atlas Copco-Ersatzteile kann zu verminderter Leistung und steigenden Wartungsbedarf führen und kann, entsprechend der Wahl des Unternehmens, alle Garantien ungültig machen.

## Garantie

Im Gewährleistungsfall nehmen Sie mit Ihrem örtlichen Atlas Copco Handelsvertreter Kontakt auf. Ein Gewährleistungsanspruch kann nur geltend gemacht werden, wenn das Produkt in Übereinstimmung mit der Betriebsanleitung montiert, betrieben und gewartet wurde.

Konsultieren Sie ebenfalls die Lieferbedingungen von Atlas Copco.

## ServAid

ServAid ist ein Dienstprogramm, das der Bereitstellung aktualisierter Produktinformationen zu Folgendem dient:

- Sicherheitsanweisungen
- Installations-, Betriebs- und Wartungsanweisungen
- Explosionsdarstellungen

ServAid vereinfacht die Bestellung von für das Produkt Ihrer Wahl passenden Ersatzteilen, Werkzeugen und Zubehörteilen. Es wird ständig mit Informationen über neue und geänderte Produkte aktualisiert.

Sie können ServAid zur Anzeige des Inhalts in einer spezifischen Sprache verwenden, vorausgesetzt dass entsprechende Übersetzungen vorhanden sind, sowie auch zur Anzeige von Informationen zu veralteten Produkten. ServAid stellt eine erweiterte Suchfunktionalität für unser gesamtes Lieferprogramm bereit.

ServAid ist auf DVD und auf folgender Webseite erhältlich:

<http://servaidweb.atlascopco.com>

Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem zuständigen Atlas Copco Ansprechpartner, oder schicken Sie eine E-Mail an:

[servaid.support@se.atlascopco.com](mailto:servaid.support@se.atlascopco.com)

## Sicherheitsdatenblätter MSDS/SDS

Die Sicherheitsdatenblätter stellen Angaben zu von Atlas Copco erhältlichen Chemikalien bereit.

Weitere Informationen finden Sie auf der Website <http://www.atlascopco.com/>. Wählen Sie hierzu **Produkte - Sicherheitsdatenblätter** und befolgen Sie die auf der Seite angegebenen Anweisungen.

## Außerbetriebnahme

### Recycling-Anweisungen

Nachdem ein Produkt seinen Zweck erfüllt hat, muss es ordnungsgemäß recycelt werden. Zerlegen Sie das Produkt und recyceln Sie die Komponenten gemäß örtlicher Vorschriften.

Batterien sollten an Ihre öffentliche Batterieverwertungsstelle weitergegeben werden.

## Technische Daten

### Technische Daten

#### Schall- und Vibrationspegel

Lärmbelastung (gemäß ISO15744)	
	dB(A)
Schalldruckpegel	83
Schalleistungspegel	94
Unsicherheit	3

#### Vibrationsgesamt看wert, gültig ab 2010

(3-Achsenwert gemäß ISO28927-2)	
	m/s <sup>2</sup>
Vibrationswert	<2.5
Unsicherheit	-

### Statement zur Geräusch & Vibrations-Deklaration

Diese angegebenen Werte wurden während eines Laborversuchs gemäß der vorgegebenen Normen durchgeführt und sind zum Vergleich mit angegebenen Werten anderer Werkzeuge geeignet, welche gemäß derselben Normen geprüft wurden. Diese angegebenen Werte reichen für eine Verwendung in der Risikobewertung nicht aus, wobei Werte gemessen an den verschiedenen Arbeitsplätzen höher liegen können. Die tatsächlichen Expositionswerte und das Gefährdungsrisiko, welchen die einzelne Bedienperson ausgesetzt ist, sind einmalig und hängen von der Arbeitsweise

der Bedienperson, dem Werkstück und der Auslegung des Arbeitsplatzes ab, sowie von der Expositionsdauer und der physischen Verfassung der Bedienperson.

Wir, **Atlas Copco Industrial Technique AB**, können nicht für Folgen, die sich aus der Verwendung der von uns angegebenen Werte statt der realen Belastungswerte für die Risikoeinschätzung einer Arbeitsplatzsituation ergeben, haftbar gemacht werden, da wir auf diese keinen Einfluss haben.

Dieses Werkzeug kann das Hand-Arm-Vibrations-Syndrom auslösen, sofern sein Gebrauch nicht in ausreichendem Maße geregelt wird. Einen EU-Leitfaden, der sich mit Hand-Arm-Vibration befasst, finden Sie unter <http://www.pneurop.eu/index.php> und durch Auswahl von „Tools“ (Werkzeuge) und „Legislation“ (Gesetzgebung).

Wir empfehlen ein Programm zur Gesundheitüberwachung, durch welches frühe Symptome erkannt werden können, welche auf die Vibrationsexposition zurückgeführt werden könnten, so dass die Abläufe der Maßnahmen daraufhin so geändert werden können, dass zukünftige Beeinträchtigungen vermieden werden.

## Aviso

Muchas circunstancias del entorno de trabajo pueden afectar al proceso de apriete y requerir la validación de los resultados. En cumplimiento de las normas y/o reglamentación aplicables, le solicitamos que compruebe el par instalado después de cualquier circunstancia que pueda afectar al resultado del apriete. Ejemplos de este tipo de circunstancias son, aunque sin limitarse a ellos:

- Instalación inicial del sistema de mecanizado
- Cambio del lote de piezas, perno, lote de tornillo, herramienta, software, configuración o entorno
- Cambio de conexiones neumáticas o eléctricas
- Cambio en la ergonomía, procesos, procedimientos o prácticas de control de calidad
- cambio de operador
- Cualquier otro cambio que influya en el resultado del proceso de apriete

La comprobación debería:

- Asegurar que las condiciones de la junta no hayan cambiado debido a las circunstancias influyentes.
- Realizarse después de la instalación inicial, un mantenimiento o la reparación del equipo
- Realizarse al menos una vez por cada turno o con otra frecuencia adecuada

## Instrucciones de operación y Seguridad

### Instrucciones de seguridad

#### Advertencia

- Asegurarse de estar familiarizado con las instrucciones de operación antes de usar esta máquina.
- Antes de efectuar ajuste alguno (p. ej. ajustar el par, cambiar brocas) desconectar la máquina de la tubería de aire comprimido.
- La máquina, junto con sus conexiones y accesorios, sólo deberá usarse para el objeto diseñado.
- Usar sólo adaptadores. Para uso seguro y económico, reemplazar los adaptadores gastados.
- Controlar que el adaptador está debidamente apretado, reemplazando el cuadrado de retención cuando sea necesario.
- Mantenga sus dedos, prendas, cabello y objetos sueltos alejados del eje en movimiento.
- No utilice guantes.
- Sujete la máquina correctamente y tenga en cuenta la fuerza de reacción.
- Compruebe la posición de la válvula de inversión antes de comenzar a trabajar.
- Compruebe que la función del embrague sea la correcta tras realizar cualquier ajuste. Una disminución en la presión del aire puede hacer que el embrague no se desconecte correctamente.
- Compruebe que el yugo de la suspensión esté en buen estado y correctamente apretado.
- Utilice una asa de apoyo o una barra de reacción a altos valores de par o en posiciones de trabajo que produzcan fatiga.

### Información general

#### DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

Nosotros, **Atlas Copco Industrial Technique AB**, S-105 23 ESTOCOLMO, SUECIA declaramos que el producto (con nombre, tipo y número de serie indicados en la primera página) es conforme a las siguientes Directivas:

**2006/42/EC**

Estándares armonizados aplicados:  
**ISO 11148-6**

Archivo técnico disponible en:  
Quality Manager, Atlas Copco Industrial Technique, Estocolmo, Suecia

Estocolmo, 1 de julio de 2013

**Tobias Hahn, Consejero delegado**

**Firma del emisor**



### Instalación

#### Calidad del aire

- Para obtener un rendimiento óptimo y prolongar al máximo la vida útil de la máquina, se recomienda utilizar aire comprimido con un punto de rocío máximo de +10°C. También se recomienda instalar un secador de aire de tipo refrigeración de Atlas Copco.
- Utilice un filtro de aire independiente de Atlas Copco, de tipo FIL. Este filtro elimina las partículas sólidas de más de 15 micrones y más del 90% del agua líquida. El filtro debe instalarse lo más cerca posible de la máquina/equipo y antes de cualquier otra unidad de preparación de aire como, por ejemplo, REG o DIM (consulte la sección "Accesorios para líneas de aire" en nuestro catálogo principal). Limpie la manguera con aire antes de conectarla.

#### Modelos que requieren lubricación del aire:

- El aire comprimido debe contener una pequeña cantidad de aceite.  
Recomendamos encarecidamente la instalación de un engrasador de niebla de aceite (DIM) de Atlas Copco. El engrasador debe ajustarse en función del consumo de aire por parte de la herramienta conectada a la línea de aire, de acuerdo con la siguiente fórmula:

**L** = Consumo de aire (litros/seg.).

(Se puede encontrar en la documentación de venta).

**D** = Número de gotas por min. (1 gota = 15 mm<sup>3</sup>)

**L\* 0,2 = D**

esto es válido para el uso de herramientas con ciclos de trabajo largos. También se puede usar un engrasador de punto único tipo Dosol de Atlas Copco para herramientas con ciclos de trabajo cortos.

Para obtener información sobre los ajustes del engrasador Dosol, consulte la sección "Accesorios para líneas de aire" en nuestro catálogo principal.

#### **Modelos que no requieren lubricación:**

- En el caso de herramientas que no requieren lubricación, queda a discreción del cliente decidir qué equipos periféricos utilizar. Sin embargo, no es una desventaja si el aire comprimido contiene una pequeña cantidad de aceite suministrada, por ejemplo, desde un engrasador de niebla de aceite (DIM) o un sistema Dosol. Esto no es válido para herramientas de turbina, que deben mantenerse libres de aceite.

#### **Conexión del aire comprimido**

- La máquina está diseñada para una presión de trabajo (e) de 6 – 7 bares = 600 – 700 kPa = 6 – 7 kp/cm<sup>2</sup> = 87 – 102 lb/pulg<sup>2</sup>(g).
- Soplar aire por la manguera antes de conectarla.

### **Administración**

#### **Instrucciones de manejo**

Véase la figura en las Instrucciones de servicio

#### **Operación**

Accionar el atornillador hasta que se alcance el par de apriete preajustado y se pare el motor. Seguidamente, soltar rápidamente la válvula/gatillo y levantar el atornillador del tornillo.

#### **Ajuste del par de apriete**

Se debe instalar un regulador de presión separado. Se recomienda un regulador del tipo Atlas Copco REG. Ajustar la presión del aire a un nivel adecuado, según el par de apriete necesario.

Para precisión y seguridad de operación, es necesario ajustar correctamente el par de apriete del aprietatuercas para la junta roscada deseada. Controlar el par de apriete indicado para la junta en cuestión.

Un instrumento adecuado para controlar el par es el Analizador de par Atlas Copco tipo ACTA 3000, y un modelo adecuado de transductor giratorio en línea, tipo IRTT. Ver nuestro catálogo principal.

### **Mantenimiento**

#### **Para un rendimiento óptimo**

En condiciones de trabajo difíciles - juntas suaves y ajuste máximo - se recomienda la lubricación del aire.

Con aire sumamente seco, la vida útil de las aletas y la potencia de la máquina pueden reducirse. Introduzca diariamente aceite (0.1 - 0.2 ml en la entrada de la máquina o instale un dispositivo automático de lubricación como el nebulizador de aceite DIM de Atlas Copco o un lubricador de punto único DOS, que mejorarán el rendimiento de la máquina.

#### **Protección contra el óxido y limpieza interna**

El agua en el aire comprimido, el polvo y las partículas de desgaste producen óxido, agarrotamiento de las aletas, válvulas, etc. Se debe instalar un filtro de aire cerca de la máquina (ver "Calidad del aire"). Antes de largos periodos sin usarla, limpiar con aceite (unas gotas) por la entrada de aire, hacer funcionar la máquina durante 5 a 10 segundos, absorbiendo al mismo tiempo el aceite con un trapo.

#### **Instrucciones de servicio**

Se recomienda hacer revisiones periódicas y mantenimiento preventivo a intervalos regulares, una vez al año o tras 250.000 aprietes, lo que suceda primero. Pueden ser necesarias revisiones más frecuentes, si la máquina se utiliza con un par de apriete elevado y largos tiempos de apriete. Si la máquina no funciona correctamente, debe ser llevada inmediatamente a inspección.

El filtro situado en la entrada de aire y el silenciador del escape deben limpiarse con frecuencia o ser sustituidos a fin de impedir el agarrotamiento que disminuye la capacidad.

Durante las revisiones, todas las piezas deben limpiarse con precisión y las piezas defectuosas o desgastadas (por ejemplo, juntas tóricas, aletas) deben sustituirse.

### Montaje y desmontaje

Es de suma importancia que las conexiones de rosca de la herramienta se aprieten correctamente, es decir, de acuerdo con las especificaciones de los diagramas de composición.

### Limpieza

Limpie detenidamente todas las piezas con agua o un agente limpiador similar.

Para evitar los atascos y la pérdida de potencia, limpie el filtro (si usa uno) y el filtro de escape entre servicios de mantenimiento.

### Inspección

Tras la limpieza, inspeccione todas las piezas y cambie todas las piezas dañadas o desgastadas.

### Lubricación

Lubrique sobre todos los engranes, la válvula y el embrague con una grasa que contenga bisulfuro de molibdeno (por ejemplo Molykote BR2 Plus).

Antes de montarlas, lubrique las juntas tóricas y las conexiones roscadas con grasa.

### 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.

### Guía de engrase

Marca	Objetivo general	Lubricación del aire
BP	Energrease LS-EP2	Energol E46
Castrol	Spheerol EP L2	
Esso	Beacon EP2	Arox EP46
Q8	Rembrandt EP2	Chopin 46

Marca	Objetivo general	Lubricación del aire
Mobil	Mobilegrease XHP 222	Almo oil 525
Shell	Alvania EP2	Tonna R32
Texaco	Multifak EP2	Aries 32

Marca	Engranajes
Molykote	BR2 Plus

### Información útil



Visite Atlas Copco en [www.atlascopco.com](http://www.atlascopco.com)

En nuestro sitio web encontrará información referente a nuestros productos, accesorios, piezas de repuesto y material impreso.

### Directrices sobre ergonomía

Piense en su estación de trabajo mientras lee esta lista de directrices ergonómicas generales y compruebe si encuentra áreas de mejora en la postura, el emplazamiento de los componentes o el entorno de trabajo.

- Realice descansos frecuentes y cambie la posición de trabajo con regularidad.
- 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 la carga estática.
  - Utilice equipamiento para la estación de trabajo, como mesas y sillas, adecuado para la tarea.
- 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.
- 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.
- Utilice la iluminación adecuada para la tarea.
- Seleccione la herramienta adecuada para la tarea.
- Utilice equipos de protección auditiva en entornos ruidosos.
- Utilice herramientas o consumibles insertados de alta calidad para minimizar la exposición a excesivos niveles de vibración.
- 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.
- Utilice sistemas de extracción de polvo o mascarillas de protección en entornos polvorientos.

## 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:

- 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.

ServAid puede utilizarse para presentar contenidos en un idioma determinado, siempre que su traducción esté disponible, y para consultar información sobre productos obsoletos. ServAid ofrece una función de búsqueda avanzada en la totalidad 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](mailto:servaid.support@se.atlascopco.com)

## Hojas de datos de seguridad de MSDS/ SDS

Las hojas de datos de seguridad describe los productos químicos vendidos por Atlas Copco.

Para obtener más información, consulte el sitio web

<http://www.atlascopco.com/>.

Seleccione **Productos - Hojas de datos de seguridad**, y siga las instrucciones que aparecen en la página.

## Desmantelamiento

### Instrucciones de reciclaje

Cuando un producto ha sido utilizado debe reciclarse adecuadamente. Desmonte el producto y recicle los componentes de acuerdo con la legislación local.

Las baterías deberán depositarse en su organización de recuperación de baterías nacional.

## Datos técnicos

### Datos técnicos

### Ruidos y vibraciones

Ruido (según ISO15744)	dB(A)
Nivel de presión sonora	83
Nivel de potencia sonora	94
Incertidumbre	3

### Valor total de vibraciones, válido desde 2010

(valor en 3 ejes según ISO28927-2)	m/s <sup>2</sup>
Valor de las vibraciones	<2.5
Incertidumbre	-

### Declaración sobre ruido y vibraciones

Los valores declarados han sido obtenidos en ensayos de laboratorio realizados según la normativa indicada y pueden utilizarse para compararlos con los valores declarados para otras herramientas que hayan sido ensayadas siguiendo la misma normativa. Los valores declarados no se pueden utilizar

para evaluación de riesgos y los valores obtenidos en cada lugar de trabajo podrían alcanzar cifras superiores. Los valores reales de exposición y de riesgo de daños para cada individuo dependen del sistema de trabajo del usuario, del diseño del puesto de trabajo y de la pieza, y también del tiempo de exposición y del estado físico del usuario.

Nosotros, , no tendremos responsabilidad alguna por las consecuencias del uso de los valores declarados en lugar de unos valores que reflejen la exposición real, en una evaluación de riesgos individuales en una situación de trabajo sobre la que no tenemos control alguno.

Esta herramienta puede causar síndrome de vibración si su uso no se administra de forma adecuada. Puede encontrar una guía de la UE sobre cómo manejar la vibración mano-brazo accediendo a <http://www.pneurop.eu/index.php> y seleccionando "Tools" (Herramientas) y "Legislation" (Legislación).

Se recomienda mantener un programa de control sanitario de detección precoz de los síntomas relacionados con la exposición a vibraciones, con objeto de modificar los procedimientos de gestión y así evitar posibles discapacidades.

## Aviso

Muitas situações no ambiente operacional poderão afetar o processo de aperto e podem exigir uma validação de resultados. Em conformidade com as normas e/ou regulamentos aplicáveis, solicitamos que se inspecione o torque instalado depois de qualquer situação que possa influenciar o resultado do aperto. Exemplos de tais situações incluem, porém não se limitam a:

- Instalação inicial do sistema de ferramentas
- Alteração do lote de peças, parafuso, lote de parafusos, ferramenta, software, configuração ou ambiente
- Alteração nas conexões de ar ou elétricas
- Alteração na ergonomia da linha, processo, procedimentos ou práticas de qualidade
- alteração do operador
- Qualquer outra alteração que influencie o resultado do processo de aperto

A inspeção deve:

- Garantir que as condições da junta não tenham sido alteradas por situações de influência.
- Ser realizada após a instalação inicial, manutenção ou reparo do equipamento.
- Ocorrer no mínimo uma vez por turno ou em outra frequência adequada.

## Instruções de operação e de segurança

### Instruções de segurança

#### Atenção

- Assegure-se de que está ao corrente das instruções de operação antes de usar esta máquina.
- Antes de efectuar quaisquer ajustes (como regular o binário, substituir adaptadores), desligue a máquina da rede de ar comprimido.
- A máquina, bem como todas as suas ligações e acessórios, só deve ser usada para os fins a que foi destinada.
- Use apenas adaptadores de soquete. Para uso seguro e económico - substitua adaptadores gastos.
- Verifique se o adaptador de soquete está bem apertado - substitua o retentor do encabadouro quando for necessário.
- Mantenha os dedos e artigos soltos (roupa, cabelo) longe do eixo de saída.
- Não usar luvas.
- Segure a máquina correctamente e tenha atenção à força de reacção.
- Verifique a posição da válvula inversora antes de começar.
- Verifique a função correcta da embraiagem após cada ajuste. A diminuição da pressão do ar pode fazer com que a embraiagem não desligue correctamente.
- Verifique se o grampo de suspensão está em boas condições e preso correctamente.
- Utilize a pega de suporte ou o tensor de eixo em aplicações com esforço de tensão elevado ou em posições de trabalho difíceis.

### Informações gerais

#### DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE DA COMUNIDADE EUROPEIA

Nós da **Atlas Copco Industrial Technique AB**, S-105 23 ESTOCOLMO, SUÉCIA, declaramos que este produto (com nome, tipo e número de série, ver primeira página) está em conformidade com a(s) seguinte(s) Diretiva(s):  
**2006/42/EC**

Normas harmonizadas aplicadas:  
**ISO 11148-6**

Arquivo técnico disponível em:  
Gerente de Qualidade, Atlas Copco Industrial Technique, Estocolmo, Suécia.

Estocolmo, 1º de julho de 2013.

**Tobias Hahn, Diretor Administrativo**

**Assinatura do emissor**



### Instalação

#### Qualidade do ar

- Para um desempenho ideal e vida útil máxima do produto, recomendamos o uso de ar comprimido com ponto de condensação máximo de +10°C. Também recomendamos a instalação de um secador de ar Atlas Copco do tipo refrigeração.
- Use um filtro de ar separado do tipo Atlas Copco FIL. Este filtro remove partículas sólidas com mais de 15 microns e mais de 90% da água líquida. O filtro deve ser instalado o mais perto possível da máquina/equipamento e antes de qualquer outra unidade de preparação do ar, tal como uma REG ou DIM (consulte Acessórios da Linha de Ar em nosso catálogo principal). Sobre a mangueira antes de conectá-la.

#### Modelos que necessitam de lubrificação por ar:

- O ar comprimido precisa conter uma pequena quantidade de óleo. Recomendamos com ênfase que você instale um lubrificador de névoa de óleo (DIM) da Atlas Copco. Ele deve ser regulado de acordo com o consumo de ar da ferramenta pneumática de acordo com a seguinte fórmula:

**L** = Consumo de ar (litros).

(Pode ser encontrado em nossa literatura de vendas).

**D** = Número de gotas por minuto (1 gota = 15 mm<sup>3</sup>)

**L \* 0,2 = D**

aplicável ao uso de ferramentas pneumáticas com ciclo de trabalho longo. Também pode-se usar um lubrificador monoponto do tipo Atlas Copco Dosol para ferramentas com ciclos de funcionamento curtos.

Informações sobre as configurações do Dosol encontram-se em Acessórios da Linha de Ar, no nosso catálogo principal.

#### Modelos sem lubrificação:

- No caso de ferramentas sem lubrificação, fica a critério do cliente decidir quais os equipamentos periféricos a serem usados. No entanto, não constitui desvantagem se o ar comprimido contiver pequena quantidade de óleo, suprida por um lubrificador de névoa (DIM) ou sistema Dosol.
- Isto não se aplica a ferramentas turbinadas, que devem ser isentas de óleo.

#### Conexão de ar comprimido

- A máquina foi concebida para uma pressão de trabalho (e) de  $6 - 7 = 600 - 700 \text{ kPa} = 6-7 \text{ kp/cm}^2$ .
- Soplar aire por la manguera antes de conectarla.

### Instruções

#### Instruções de funcionamento

Ver figura nas Instruções de Manutenção.

#### Operação

Deixe a aparafusadora trabalhar até alcançar o binário pré-estabelecido e o motor parar. Largue, então, rapidamente o gatilho da válvula e levante a aparafusadora do parafuso.

#### Regulação do binário de aperto

Tem de ser instalado um regulador separado de pressão de ar, do tipo Atlas Copco REG. A pressão do ar é posta a um nível adequado, dependendo do binário de aperto exigido.

A fim de assegurar o máximo rigor de funcionamento e a máxima segurança a tensão de aperto da máquina de atarraxar porcas deve ser correctamente regulada para a união aparafusada que vai ser utilizada. Verifique a tensão de aperto indicada na união em questão.

Para verificar a tensão de aperto poderá utilizar o Analisador de Tensão de Aperto tipo ACTA 3000 da Atlas Copco e um modelo apropriado de transdutor rotativo em linha, tipo IRTT (consultar o nosso catálogo principal).

### Manutenção

#### Para obter o máximo rendimento

Em condições duras de trabalho - juntas fracas e regulação máxima - Recomenda-se lubrificação do ar.

O ar extremamente seco pode reduzir a vida útil das pás da turbina e a potência da máquina. É aconselhável adicionar óleo diariamente (0.1 - 0.2 ml) na entrada da máquina ou considerar a montagem dum dispositivo de lubrificação do tipo pulverizador de óleo Dim da Atlas Copco ou um lubrificador pontual DOS, o que melhorará o rendimento da máquina.

#### Protecção anti-ferrugem e limpeza interna

Água no ar comprimido, poeira e partículas de desgaste podem causar ferrugem e irregularidades nas palhetas, válvulas etc. Deve-se instalar um filtro de ar perto da máquina (ver "Qualidade do ar"). Antes de paragens mais prolongadas, ponha óleo (algumas gotas) na entrada do ar, ponha a máquina a funcionar durante 5 a 10 segundos e absorva o óleo com um pano.

#### Instruções de manutenção

Recomenda-se que sejam efectuadas revisões e manutenção preventiva a intervalos regulares, uma vez por ano ou após um máximo de 250.000 apertos, conforme o que ocorrer primeiro. Pode ser necessário efectuar a manutenção com mais frequência, se for usado com binário alto e tempos de aperto longos.

Se a máquina não estiver a funcionar correctamente, deverá ser retirada imediatamente de serviço para inspecção.

O crivo de entrada de ar e o silenciador do tubo de escape devem ser limpos com frequência ou substituídos, a fim de evitar a sua obstrução, o que reduz a capacidade de trabalho.

Durante as revisões, todas as peças devem ser limpas cuidadosamente e as defeituosas ou gastas (como anilhas tóricas e palhetas) devem ser substituídas.

### Desmontagem /montagem

É importante que as ligações roscadas da máquina sejam apertadas adequadamente, ou seja, de acordo com as especificações nas imagens destacadas.

### Limpeza

Limpe muito bem todas as peças com diluente ou com um agente de limpeza idêntico.

Para evitar efeitos de sujidade e diminuição da potência, pode ser necessário limpar o filtro de rede (se utilizado) e o filtro de escape entre as revisões.

### Inspeção

Após a limpeza, inspecione todas as peças. As peças danificadas ou desgastadas devem ser substituídas.

### Lubrificação

Lubrifique especialmente as engrenagens, a válvula e a embraiagem com massa lubrificante contendo bisulfureto de molibdénio (por exemplo Molykote BR2 Plus).

Lubrifique as anilhas vedantes e as ligações roscadas com massa lubrificante antes da montagem.

### Peças sobressalentes

As peças sem número de encomenda assim como as peças incluídas nos kits de Manutenção não são, por razões técnicas, entregues separadamente.

A utilização de outras peças que não as peças genuínas da Atlas Copco, pode resultar numa diminuição do desempenho e num aumento da manutenção e pode, segundo opção da empresa, invalidar todas as garantias.

### Guia de graxa

Marca	Propósito geral do air	Lubrificação
BP	Energrease LS-EP2	Energol E46

Marca	Propósito geral do air	Lubrificação
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

Marca	Engrenagem
Molykote	BR2 Plus

### Informação útil



Registre-se na Atlas Copco [www.atlascopco.com](http://www.atlascopco.com)  
Você pode encontrar informações sobre nossos produtos, acessórios, peças sobressalentes e matérias publicadas em nosso site.

### Diretrizes ergonômicas

Considere a sua estação de trabalho de acordo com esta lista de diretrizes ergonômicas gerais e veja se consegue identificar áreas de melhoria com relação à postura, posição dos componentes ou ambiente de trabalho.

- Faça intervalos frequentes e altere as posições de trabalho com frequência.
- Adapte a área da estação de trabalho para suas necessidades e para a tarefa de trabalho.
  - Para ajustar uma faixa de alcance conveniente, determine onde as peças ou ferramentas devem ficar para evitar carga estática.
  - Use o equipamento da estação de trabalho, tais como mesas e cadeiras apropriadas para a tarefa de trabalho.
- Evite posições de trabalho acima do nível do ombro ou que exijam segurar de maneira estática durante as operações de montagem.
  - Ao trabalhar acima do nível dos ombros, reduza a carga nos músculos estáticos através da redução do peso da ferramenta, utilizando, por exemplo, braços de torque, carretéis de mangueiras ou compensadores de

peso. Você também pode reduzir a carga nos músculos estáticos segurando a ferramenta junto ao corpo.

- Certifique-se de fazer intervalos frequentes.
- Evite posturas extremas com o braço ou pulso, especialmente para operações que precisem de um grau de força.
- Ajuste para um campo de visão conveniente minimizando o movimento de olhos e cabeça durante a tarefa de trabalho.
- Use a iluminação adequada para a tarefa de trabalho.
- Selecione a ferramenta adequada para a tarefa de trabalho.
- Use equipamento de proteção para os ouvidos em ambientes barulhentos.
- Use ferramentas de inserto ou peças de consumo de alta qualidade para minimizar a exposição a níveis excessivos de vibração.
- Minimize a exposição a forças de reação.
  - Para cortar:

O disco de corte poderá enroscar se estiver empenado ou não for guiado adequadamente. Verifique se está usando flanges corretos para os discos de corte e evite entortar o disco durante a operação de corte.
  - Para perfurar:

A furadeira poderá parar de repente quando a broca penetrar. Use o punho de sustentação se o torque de bloqueio estiver muito alto. A norma de segurança ISO11148, parte 3, recomenda o uso de algum item para absorver o torque de reação maior que 10 Nm para ferramentas com punho de pistola e 4 Nm para ferramentas retas.
  - Quando usar apertadeiras ou parafusadeira com acionamento direto:

As forças de reação dependem do ajuste da ferramenta e das características da junta. A capacidade de resistir forças de reação depende da resistência e da postura do operador. Adapte o ajuste do torque de acordo com a resistência e a postura do operador e use um braço tensor ou uma barra de reação se o torque for muito alto.
- Use um sistema de extração de poeira ou máscara de proteção para a boca em ambientes empoeirados.

## País de origem

Consulte as informações na etiqueta do produto.

## Peças sobressalentes

As peças sem número de pedido, assim como as peças incluídas nos kits de Manutenção, não são, por razões técnicas, entregues separadamente.

A utilização de outras peças que não sejam as peças genuínas da Atlas Copco, pode resultar em uma diminuição do desempenho e num aumento da manutenção e pode, segundo opção da empresa, invalidar todas as garantias.

## Garantia

Entre em contato com o representante de vendas da Atlas Copco na sua região para reivindicar a garantia do produto. A garantia só será aprovada se o produto tiver sido instalado, operado e revisado de acordo com as Instruções de Operação.

Por favor, consulte também as condições de entrega, aplicadas pela empresa Atlas Copco local.

## ServAid

ServAid é um utilitário para a prestação de informações sobre o produto atualizado sobre:

- Instruções de segurança
- Instalação, Instruções de Operação e Serviço:
- Visualizações explodidas

ServAid facilita o processo de pedido de peças sobressalentes, ferramentas de serviço e acessórios para o produto de sua escolha. Ela é continuamente atualizada com informações de produtos novos e redesenhados.

Você pode usar a ServAid para apresentar o conteúdo em um idioma específico, contanto que tenham traduções disponíveis, e para exibir informações sobre produtos obsoletos. ServAid oferece uma funcionalidade de pesquisa avançada de nossa completa linha de produtos.

ServAid está disponível em DVD e na web:

<http://servaidweb.atlascopco.com>

Para mais informações entre em contato com o seu representante de vendas Atlas Copco ou através de e-mail:

[servaid.support@se.atlascopco.com](mailto:servaid.support@se.atlascopco.com)

## Fichas de dados de segurança MSDS/ SDS

As fichas de dados de segurança descrevem os produtos químicos vendidos pela Atlas Copco.

Para obter mais informações, visite o site

<http://www.atlascopco.com/>.

Choose **Products - Safety Data Sheets**, e siga as instruções da página.

## Descomissionamento

### Instruções de reciclagem

Depois que um produto atendeu a sua finalidade, ele deverá ser devidamente reciclado. Desmonte o produto e recicle os componentes de acordo com a legislação local.

As baterias devem ser recolhidas pela organização de recuperação de baterias do seu país.

## Dados técnicos

### Dados técnicos

#### Ruído e vibração

Ruído (de acordo com ISO15744)	dB(A)
Nível de pressão sonora	83
Potência de emissão sonora	94
Incerteza	3

#### Valor total de vibração, válido desde 2010

(3 valores de eixo, de acordo com

ISO28927-2)	m/s <sup>2</sup>
Valor de vibração	<2.5
Incerteza	-

### Declaração sobre Ruído & Vibração

Estes valores declarados foram obtidos através de testes efectuados em laboratório, de acordo com os padrões indicados e adequam-se à comparação com valores declarados resultantes de outras ferramentas testadas de acordo com os mesmos padrões. Estes valores declarados não se adequam

para utilização em avaliações de risco, sendo que os valores medidos em locais de trabalho possam ser superiores. A valores actuais de exposição e o risco de danos que podem ocorrer num utilizador individual são únicos e dependem da forma como o utilizador trabalha, da peça de trabalho e do design do local de trabalho, assim como do tempo de exposição e da condição física do utilizador.

Nós, , não somos responsáveis pelas consequências do uso do valores declarados, ao invés de valores refletindo a exposição real, em uma avaliação de risco individual, em um situação de trabalho sobre a qual não temos controle.

Esta ferramenta pode causar síndrome de vibração na mão e no braço se seu uso não for administrado corretamente. Um guia da UE para gerenciar a vibração da mão e do braço pode ser encontrado acessando-se <http://www.pneurop.eu/index.php> e selecionando-se "Ferramentas" e, em seguida, "Legislação".

Recomendamos um programa de vigilância médica para detectar atempadamente sintomas, que possam estar relacionados com a exposição à vibração, para que os procedimentos de manuseamento possam ser modificados, por forma a ajudar a evitar prejuízos futuros.

## Nota

Molti eventi nell'ambiente operativo possono influenzare il processo di serraggio e richiedono una convalida dei risultati. Ai sensi delle norme e/o dei regolamenti applicabili, con la presente richiediamo all'utente di verificare la coppia applicata a seguito di qualsiasi evento che possa influenzare il risultato del serraggio. Esempi di tali eventi includono, senza limitazioni, i seguenti:

- installazione iniziale del sistema di attrezzaggio
- sostituzione del lotto del componente, bullone, lotto della vite, utensile, software, configurazione o ambiente
- sostituzione dei collegamenti pneumatici o elettrici
- variazione nell'ergonomia della linea, nel processo, nelle procedure o nelle pratiche di qualità
- cambio operatore
- qualsiasi altro cambiamento in grado di influenzare il risultato del processo di serraggio

Il controllo deve:

- assicurare che le condizioni del giunto non siano cambiate a seguito dell'influenza di dati eventi.
- essere effettuato dopo l'installazione iniziale, la manutenzione o la riparazione dell'apparecchiatura.
- verificarsi almeno una volta per turno o a un'altra frequenza adeguata.

## Istruzioni per l'uso

### Istruzioni di sicurezza

#### Attenzione

- Prima di utilizzare l'utensile, leggere attentamente e capire le istruzioni di funzionamento.
- Prima di effettuare eventuali regolazioni (ad es. impostare la coppia o sostituire gli inserti), scollegare la macchina dall'aria compressa.
- Non utilizzare mai la macchina, gli eventuali inserti e gli accessori per scopi diversi da quelli per cui sono stati progettati.
- Utilizzare esclusivamente zoccoli ad impatto. Per motivi di sicurezza ed economia d'uso, sostituire sempre gli zoccoli usurati.
- Controllare che lo zoccolo sia saldamente fissato - sostituire il ritegno di trascinamento quadrato all'occorrenza.
- Tenere le dita e le parti svolazzanti (indumenti, capelli) lontane dall'albero di uscita.
- Non utilizzare guanti.
- Afferrare correttamente la macchina e prestare attenzione alla forza di reazione.
- Controllare la posizione della valvola di inversione prima dell'avviamento.
- Controllare il corretto funzionamento della frizione dopo qualsiasi regolazione. La minore pressione dell'aria può provocare l'errato disinserimento della frizione.
- Controllare che il giogo di sospensione sia in buone condizioni e fissato correttamente.
- Utilizzare un'impugnatura di supporto oppure un braccio di reazione in caso di coppie di serraggio elevate o posizioni di lavoro affaticanti.

### Informazioni generali

#### DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ

Atlas Copco Industrial Technique AB, S-105 23 STOCOLMA, SVEZIA dichiara che il prodotto (del tipo e con il numero di serie riportati nella pagina a fronte) è conforme alle seguenti Direttive: **2006/42/EC**

Norme armonizzate applicate:

**ISO 11148-6**

Documentazione tecnica disponibile presso:  
Responsabile qualità, Atlas Copco Industrial Technique, Stoccolma, Svezia

Stoccolma, 01.07.13

**Tobias Hahn, Direttore generale**

**Firma del dichiarante**



### Installazione

#### Qualità dell'aria

- Per ottenere prestazioni ottimali e prolungare al massimo la vita della macchina, si consiglia di utilizzare aria compressa con un punto di rugiada massimo pari a +10°C. Si raccomanda inoltre di installare un essiccatore-refrigeratore d'aria di Atlas Copco.
- Utilizzare un filtro dell'aria separato di tipo Atlas Copco FIL, che rimuova i corpi solidi di grandezza superiore a 15 micron e oltre il 90% dell'acqua. Esso deve essere installato il più vicino possibile alla macchina e a monte di qualsiasi altra unità di trattamento dell'aria come REG o DIM (vedere Accessori per il trattamento dell'aria nel nostro catalogo principale). Pulire il tubo flessibile tramite soffiatura prima di collegarlo.

#### Modelli che richiedono lubrificazione ad aria:

- L'aria compressa deve contenere una piccola quantità d'olio. Si raccomanda di installare un lubrificatore a nebbia d'olio Atlas Copco (DIM), impostato in funzione del consumo d'aria dell'utensile pneumatico in base alle seguente formula:

**L** = Consumo aria (litri/s).

(Disponibile nella nostra letteratura di vendita).

**D** = Numero di gocce al minuto (1 goccia = 15 mm<sup>3</sup>)

$$L * 0,2 = D$$

ciò si applica all'utilizzo di utensili pneumatici in cicli di funzionamento prolungati. Nel caso di cicli di funzionamento più brevi, è possibile utilizzare un lubrificatore monopunto Atlas Copco tipo Dosol.

Per la regolazione dell'unità Dosol, vedere Accessori per linee d'aria nel nostro catalogo principale.

#### **Modelli non lubrificati:**

- Nel caso di utensili non lubrificati, sarà il cliente a scegliere le apparecchiature periferiche da utilizzare. Tuttavia, l'eventuale presenza di piccole quantità d'olio nell'aria compressa, fornita ad esempio da un lubrificatore a nebbia d'olio (DIM) o da un sistema Dosol, non è un problema. Gli utensili a turbina fanno eccezione, in quanto devono essere mantenuti privi d'olio.

#### **Connessione dell'aria compressa**

- L'utensile è stato progettato per una pressione di esercizio massima (e) di 6–7 bar = 600–700 kPa = 6–7 kp/cm<sup>2</sup>.
- Prima di collegare il flessibile, pulirlo con aria.

### **Istruzioni**

#### **Istruzioni per l'uso**

Vedere la figura in Istruzioni per la manutenzione

#### **Funzionamento**

Far girare il cacciavite fino a che viene raggiunta la coppia di serraggio preimpostata e il motore si ferma. A questo punto rilasciare rapidamente la leva/grilletto della valvola e sollevare il cacciavite dalla vite.

#### **Regolazione della coppia di serraggio**

Deve essere installato un regolatore della pressione dell'aria separato, si raccomanda un regolatore del tipo Atlas Copco REG. La pressione dell'aria viene impostata a un livello adatto a seconda della coppia di serraggio.

Per un funzionamento preciso e sicuro, la coppia di serraggio dell'avvitadadi va impostata correttamente rispetto al giunto da avvitare. Controllare la coppia di serraggio indicata per il giunto in questione.

Uno strumento adatto a controllare la coppia è l'Analizzatore di Coppia Atlas Copco tipo ACTA 3000, mentre come trasduttore di coppia si consiglia il tipo IRTT, in una misura adatta; vedere il nostro catalogo principale.

### **Manutenzione**

#### **Per ottenere le massime prestazioni**

In caso di condizioni di lavoro estreme - giunti morbidi ed impostazione max. - si raccomanda di lubrificare l'aria compressa.

L'aria compressa eccessivamente secca può ridurre la durata di palette ed attrezzo. Alimentando quotidianamente 0,1-0,2 ml d'olio nella macchina o utilizzando un lubrificatore automatico a nebbia d'olio Atlas Copco tipo DIM oppure un singolo lubrificatore tipo DOS, è possibile ottimizzare le prestazioni della macchina.

#### **Protezione antiruggine e pulizia interna**

Acqua, polvere e particelle di usura nell'aria compressa possono provocare l'ossidazione ed il gripaggio di palette, valvole, ecc. In prossimità della macchina deve essere installato un filtro dell'aria (vedere 'Qualità dell'aria'). Prima di periodi di inutilizzo prolungati, inserire alcune gocce d'olio nell'entrata dell'aria, far funzionare la macchina per 5-10 secondi ed assorbire l'olio con un panno.

#### **Istruzioni per la manutenzione**

La revisione e la manutenzione preventiva devono essere effettuate ad intervalli regolari almeno una volta all'anno oppure dopo un massimo di 250.000 serraggi, a seconda della scadenza che si presenta per prima. Qualora la macchina sia utilizzata con coppie elevate e lunghi tempi di serraggio può essere necessario revisionarla più frequentemente, la macchina deve essere controllata immediatamente.

Il filtro a reticella dell'ingresso dell'aria e il filtro di scarico devono essere puliti frequentemente o sostituiti per evitarne l'intasamento, che porterebbe ad una diminuzione delle prestazioni della macchina.

In sede di revisione, pulire a fondo tutte le parti e sostituire le parti danneggiate o usurate (ad esempio O-ring, palette).

### Smontaggio / montaggio

E' importante che i raccordi filettati delle macchine siano serrati correttamente, cioè come indicato nelle specifiche sugli esplosi.

### Pulizia

Pulire accuratamente tutte le parti con acqua ragia o detergente simile.

Per prevenire intasamenti e perdite di potenza, può essere necessario pulire l'eventuale filtro ed il filtro di scarico tra le varie revisioni.

### Ispezione

Controllare tutte le parti dopo la pulizia. Sostituire le parti usurate e danneggiate.

### Lubrificazione

Lubrificare in particolare ingranaggi, valvola e frizione con grasso contenente bisolfuro di molibdeno (ad es.

Molykote BR2 Plus).

Lubrificare con grasso gli O-ring ed i raccordi filettati prima dell'assemblaggio.

### Ricambi

Per motivi tecnici, i ricambi senza numero di ordinazione non vengono spediti separatamente come i ricambi inclusi nei kit di assistenza.

L'uso di ricambi non originali Atlas Copco può compromettere le prestazioni e comportare maggiori interventi di manutenzione nonché invalidare tutte le garanzie, a discrezione dell'azienda.

### Guida alla scelta del grasso

Marca	Universale	Lubrificazione dell'aria
BP	Energrease LS-EP2	Energol E46
Castrol	Sphereol 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

Marca	Ingranaggi
Molycote	BR2 Plus

### Informazioni utili



Eseguire l'accesso a Atlas Copco [www.atlas-copco.com](http://www.atlas-copco.com)

Il nostro sito web offre informazioni sui prodotti, gli accessori, le parti di ricambio e le pubblicazioni.

### Linee guida ergonomiche

Osservare la stazione di lavoro durante la lettura delle presenti linee guide ergonomiche generali per individuare eventuali aree di miglioramento relative alla postura dell'operatore, alla collocazione dei componenti o all'ambiente di lavoro.

- Fare frequenti interruzioni e cambiare spesso la posizione di lavoro.
- Adattare la zona della stazione di lavoro secondo le proprie necessità e il lavoro svolto.
  - Regolare un intervallo di distanza comodo da raggiungere determinando dove collocare pezzi e utensili, per evitare il carico statico.
  - Utilizzare l'attrezzatura della stazione di lavoro come tavoli o sedie adatte al lavoro svolto.
- Evitare posizioni di lavoro sopra il livello della spalla o con tenuta statica durante le operazioni di assemblaggio.
  - Lavorando sopra il livello della spalla, ridurre il carico sui muscoli statici diminuendo il peso dell'utensile, utilizzando per esempio bracci a torsione, avvolgitubo o bilanciatori del peso. Il carico sui muscoli statici può inoltre essere ridotto tenendo l'utensile in prossimità del corpo.
  - Verificare di fare frequenti interruzioni.
  - Evitare posizioni estreme del braccio o del polso, in particolare per le operazioni che richiedono una certa forza.
- Regolare il campo di visione perché sia comodo minimizzando il movimento degli occhi e del capo durante l'attività lavorativa.
- Utilizzare un'illuminazione adeguata per il lavoro svolto.

- Scegliere l'utensile corretto per il lavoro svolto.
- Utilizzare protezioni acustiche in ambienti rumorosi.
- Utilizzare utensili o materiali di consumo di elevata qualità per ridurre al minimo l'esposizione a livelli eccessivi di vibrazioni.
- Minimizzare l'esposizione a forze di reazione.
  - Durante il taglio:
 

Un disco da taglio può incastrarsi se è piegato o non è condotto correttamente. Verificare di utilizzare flange adatte per dischi da taglio ed evitare di piegare il disco durante l'operazione di taglio.
  - Durante la perforazione:
 

Il trapano può bloccarsi mentre la punta sta forando. Accertarsi di usare impugnature di supporto se la coppia di stallo è troppo elevata. Lo standard di sicurezza ISO11148 parte 3 raccomanda di prendere dei provvedimenti per assorbire la coppia di reazione che sia superiore a 10 Nm per gli utensili a pistola e 4 Nm per gli utensili diritti.
  - Quando si utilizzano utensili a trasmissione diretta o avvitadadi:
 

Le forze di reazione dipendono dall'impostazione dell'utensile e dalle caratteristiche del giunto. La capacità di sostenere forze di reazione dipende dalla resistenza e dalla postura dell'operatore. Adattare l'impostazione dell'utensile alla resistenza e alla postura dell'operatore e utilizzare un braccio a torsione o barra di reazione se la coppia è troppo elevata.
  - In ambienti polverosi, utilizzare un sistema di estrazione della polvere o una maschera per la protezione della bocca.

## Paese di origine

Fare riferimento alle informazioni sull'etichetta del prodotto.

## Ricambi

Per motivi tecnici, i ricambi senza numero di ordinazione non vengono spediti separatamente come i ricambi inclusi nei kit di assistenza.

L'uso di ricambi non originali Atlas Copco può compromettere le prestazioni e comportare maggiori interventi di manutenzione nonché invalidare tutte le garanzie, a discrezione dell'azienda.

## Garanzia

Contattare il rappresentante Atlas Copco della propria zona per presentare reclami in merito a un prodotto. La garanzia verrà approvata solo se il prodotto è stato installato, utilizzato e revisionato secondo le Istruzioni di funzionamento.

Vedere anche le condizioni di fornitura applicate dal distributore locale Atlas Copco.

## ServAid

ServAid è un'utilità che permette di ottenere informazioni aggiornate sul prodotto riguardanti:

- Istruzioni di sicurezza
- Istruzioni su installazione, funzionamento e assistenza
- Viste esplose

ServAid semplifica il processo di ordinazione di ricambi, utensili di manutenzione e accessori per il prodotto scelto. L'utilità è continuamente aggiornata con informazioni su prodotti nuovi e riprogettati.

Con ServAid è possibile presentare contenuti in una lingua specifica, a condizione che siano disponibili traduzioni e visualizzare informazioni su prodotti obsoleti. ServAid offre una funzionalità di ricerca avanzata per l'intera gamma di prodotti Atlas Copco.

ServAid è disponibile in DVD e sul Web:

<http://servaidweb.atlascopco.com>

Per ulteriori informazioni, contattare il proprio rappresentante Atlas Copco oppure scrivere una mail a:

[servaid.support@se.atlascopco.com](mailto:servaid.support@se.atlascopco.com)

## Schede informative in materia di sicurezza MSDS/SDS

Le schede informative in materia di sicurezza descrivono i prodotti chimici commercializzati da Atlas Copco.

Per ulteriori informazioni, consultare il sito web

<http://www.atlascopco.com/>.

Scegli **Prodotti - Schede informative**, e seguire le istruzioni sulla pagina.

## Messa fuori servizio

### Istruzioni di riciclaggio

Quando un prodotto ha terminato il relativo ciclo di vita deve essere riciclato correttamente.

Smontare il prodotto e riciclare i componenti in conformità alle normative locali.

Le batterie devono essere smaltite dall'ente nazionale preposto al riciclaggio delle batterie.

## Dati tecnici

### Dati tecnici

#### Rumore e di vibrazioni

##### Emissioni acustiche (conformi a ISO15744) dBA

Livello della pressione acustica	83
----------------------------------	----

Livello di potenza acustica	94
-----------------------------	----

Incertezza	3
------------	---

##### Valore vibratorio totale, valido dal 2010 (valore dei 3 assi conforme a ISO28927-2) m/s<sup>2</sup>

Valore delle vibrazioni	<2.5
-------------------------	------

Incertezza	-
------------	---

### Dichiarazione su vibrazioni e rumorosità

I valori qui dichiarati sono stati ottenuti mediante test eseguiti in laboratorio conformemente alla direttiva o agli standard indicati e sono idonei al raffronto con i valori dichiarati di altri utensili testati in conformità alla medesima direttiva o standard. I valori qui dichiarati non sono adeguati a un utilizzo per la valutazione del rischio e i valori misurati nei singoli luoghi di lavoro potrebbero essere più elevati. I valori di esposizione effettivi e il rischio di lesioni per ogni singolo operatore sono unici e dipendono dal modo in cui lavora l'operatore, dal pezzo e dalla struttura della stazione di lavoro, nonché dai tempi di esposizione e dalle condizioni fisiche dell'operatore.

Atlas Copco Industrial Technique AB non può essere ritenuta responsabile per le conseguenze derivanti dall'utilizzo dei valori dichiarati, invece di valori che riflettono l'esposizione effettiva, in una valutazione del rischio individuale in una situazione lavorativa sulla quale Atlas non ha alcun controllo.

Se non utilizzato in modo idoneo, questo utensile può provocare la sindrome da vibrazioni mano-braccio. Per consultare una guida UE sulle vibrazioni trasmesse a mani/braccia, accedere al sito <http://www.pneurop.eu/index.php> e selezionare 'Tools' (Strumenti) quindi 'Legislation' (Normative).

Si raccomanda l'adozione di un programma di controllo sanitario finalizzato a individuare i primi sintomi di un'eventuale esposizione alle vibrazioni, affinché sia possibile modificare le procedure di gestione e aiutare a prevenire disabilità significative.

## Kennisgeving

In een werkomgeving zijn er veel aspecten die het vastdraaiproces kunnen beïnvloeden. Het is daarom nodig de resultaten te controleren. In overeenstemming met de geldende normen en/of regelgeving, vragen wij u hierbij om het om het geïnstalleerde koppel te controleren na elke gebeurtenis die van invloed kan zijn op het vastdraaiproces. Dergelijke gebeurtenissen omvatten, maar zijn niet beperkt tot:

- de eerste installatie van het gereedschapssysteem
- verandering van batch onderdelen, bout, batch schroeven, gereedschap, software, opstelling of omgeving
- verandering van lucht- of elektrische aansluitingen
- verandering van lijnergonomie, proces, kwaliteitsprocedures of gewoonten
- wisseling van bediener
- andere veranderingen die van invloed zijn op het resultaat van het vastdraaiproces

Deze controle moet:

- waarborgen dat de staat van de verbindingen niet veranderd is als gevolg van gebeurtenissen die hierop van invloed kunnen zijn.

- uitgevoerd worden na eerste installatie, onderhoud of reparatie van de uitrusting.
- minimaal eenmaal per dienst of met een andere geschikte frequentie worden uitgevoerd.

## Veiligheids- en bedieningsvoorschriften

### Veiligheidsinstructies

#### Waarschuwing

- Zorg ervoor vertrouwd te zijn met de bedieningsinstructies alvorens deze machine te bedienen.
- Alvorens de machine af te regelen (b.v. koppelinstelling, vervangen van bits) dient u de luchttoevoer naar de machine af te sluiten.
- De machine, de hulpstukken en het toebehoren mogen alleen worden gebruikt voor het doel waarvoor ze werden ontworpen.
- Gebruik alleen krachtdoppen. Voor een veilig en zuinig gebruik - vervang versleten krachtdoppen.
- Controleer of de krachtdop goed is bevestigd - vervang zo nodig de houder van het aandrijfvierkant.
- Blijf met uw vingers en losse voorwerpen (kleding, haar) uit de buurt van de uitgaande as.
- Gebruik geen handschoenen.
- Houd de machine goed vast en wees op uw hoede voor de reactiekracht.
- Controleer de stand van de omkeerlep vooraleer te beginnen.
- Controleer de goede werking van de koppeling na elke verstelling. Verminderde luchtdruk kan ervoor zorgen dat de koppeling niet goed wordt ontkoppeld.
- Controleer of de ophangbeugel in goede staat is en degelijk os bevestigd.
- Gebruik de zijhandgreep of een reactiestang bij hoge koppelinstellingen of bij moeilijke werkvoorwaarden (werken in ongemakkelijke posities).

## Algemene informatie

### EU-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING

Wij, Atlas Copco Industrial Technique AB, S-105 23 STOCKHOLM, SWEDEN verklaren dat het product (met naam, type- en serienummer, zie voorpagina) in overeenstemming is met de volgende norm(en):

**2006/42/EC**

De volgende geharmoniseerde normen werden gehanteerd:

**ISO 11148-6**

Technisch bestand verkrijgbaar bij:  
Quality Manager, Atlas Copco Industrial Technique, Stockholm, Sweden

Stockholm, 1 juli 2013

**Tobias Hahn, Managing Director**

**Handtekening van de opsteller**



## Installatie

### Luchtkwaliteit

- Voor optimale prestaties en een maximale levensduur van de machine raden wij het gebruik van perslucht met een maximaal dauwpunt van +10°C aan. Ook de installatie van een Atlas Copco luchtdroger van koelingtype wordt aanbevolen.
- Gebruik een afzonderlijk luchtfilter van het type Atlas Copco FIL. Dit verwijdert vaste deeltjes groter dan 15 micron en meer dan 90% van vloeibaar water. Monteer het filter zo dicht mogelijk bij de machine, vóór enige andere unit voor het prepareren van lucht zoals REG of DIM (zie a.u.b. Luchtleidingsaccessoires in onze hoofdcatalogus). Blaas de slang uit alvorens deze aan te sluiten.

### Modellen die luchtsmering nodig hebben:

- De perslucht moet een kleine hoeveelheid olie bevatten.  
Wij raden u sterk aan een DIM olienevelaar van Atlas Copco te installeren. Deze moet worden ingesteld op luchtgebruik via het luchtleidingsgereedschap, conform de volgende formule:

**L** = Luchtverbruik (liter/s).

(Is te vinden in onze verkoopliteratuur).

**D** = Aantal druppels per min. (1 druppel = 15 mm<sup>3</sup>)

**L \* 0,2 = D**

dit geldt voor het gebruik van luchtleidingsgereedschappen met lange draaicycli. Voor gereedschappen met korte draaicycli kan er ook een Atlas Copco eenpuntssmeertoestel van het type Dosol gebruikt worden.

Informatie over Dosol-instellingen is te vinden onder Luchtleidingsaccessoires in onze hoofdcatalogus.

### Smeringsvrije modellen:

- Bij smeringsvrije gereedschappen is het aan de klant om te bepalen welke randapparatuur er zal worden gebruikt. Maar het is niet ongunstig wanneer de perslucht een kleine hoeveelheid olie, bijv. geleverd vanuit een DIM olienevelaar of Dosol-systeem, bevat. Dit is niet van toepassing op turbinegereedschappen, die vrij van olie moeten blijven.

### Persluchtaansluiting

- Het gereedschap is ontworpen voor een bedrijfsdruk (e) van 6 – 7 bar = 600 – 700 kPa = 6 – 7 kg/cm<sup>2</sup>.
- Blaas de slang uit alvorens hem aan te sluiten.

## Instructies

### Bedieningsinstructies

Zie figuur in de Onderhoudsinstructies.

### Bediening

De schroevendraaier laten draaien tot het ingestelde aandraaikoppel wordt bereikt en de motor stopt. Laat dan de klephendel/drukknop snel los en verbreek het contact tussen de schroevendraaier en de schroef.

### Instelling van het aandraaimoment

Een afzonderlijke luchtdrukregelaar moet worden geïnstalleerd, een regelaar van het type Atlas Copco REG is aan te bevelen. De luchtdruk wordt ingesteld op een passend niveau volgens het gewenste aandraaikoppel.

Om precies en veilig te kunnen werken moet het aantrekkoppel van de moersleutel correct voor de schroefverbinding worden ingesteld. Controleer het aantrekkoppel van de betreffende verbinding.

Een geschikt instrument voor het controleren van het aantrekkoppel is de Atlas Copco Torque Analyser type ACTA 3000 of een geschikt model inline roterende omzetter type IRTT – zie onze hoofdcatalogus.

## Onderhoud

### Voor maximale prestaties

Bij zware werkvoorwaarden - zachte verbindingen en maximale instelling - is het aan te bevelen de lucht te smeren.

Bij extreem droge lucht kunnen de levensduur van de schoepen en het vermogen van het gereedschap verminderen. Voer dagelijks 0,1 - 0,2 ml olie toe in de machine-inlaat of overweeg een automatisch smeertoestel van het type Atlas Copco olievern-evelaar DIM of een eenpuntssmeertoestel DOS, dat de machineprestaties zal verbeteren.

### Bescherming tegen roest en reiniging van het inwendige van de machine

Water in de perslucht, stof en afgesleten deeltjes veroorzaken roest en het vastkleven van schoepen, kleppen enz. Breng zo dicht mogelijk bij de machine een luchtfilter aan (zie "Luchtkwaliteit"). Voor langere stilstanden van de machine dient u ze met (enkele druppels) olie door te spoelen via de luchtinlaat. Laat de machine gedurende 5-10 seconden lopen en neem de olie met een doek af.

### Onderhoudsinstructies

Revisie en preventief onderhoud is aanbevolen bij geregelde intervallen eenmaal per jaar of na maximaal 250.000 aandraaibewerkingen afhankelijk van wat zich het eerst voordoet. Een frequentere revisie kan nodig zijn, indien gebruikt bij hoog koppel en een lange aandraaitijden. Als de machine niet goed werkt, moet ze onmiddellijk uit productie genomen worden voor inspectie.

Het filter in de luchtinlaat en de uitlaatdemper moeten geregeld gereinigd of vervangen worden om verstopping te vermijden, waardoor de capaciteit vermindert.

Bij de reparaties moeten alle onderdelen zorgvuldig schoongemaakt worden en moeten defecte of versleten onderdelen (nl. O-ringen, schoepen) worden vervangen.

### Demontage/montage

Het is belangrijk dat de schroefdraadverbindingen van de machine degelijk zijn aangehaald, d.w.z. overeenkomstig de specificaties op de explosietekeningen.

### Reiniging

Reinig alle onderdelen grondig met white spirit of met een gelijkaardig reinigingsmiddel.

Om verstopping en een vermindering van het vermogen te vermijden, kan het nodig zijn de filter (indien gebruikt) en de uitlaatfilter tussen de revisies in te reinigen.

### Inspectie

Inspecteer alle onderdelen na de reiniging. Beschadigde en versleten onderdelen moeten worden vervangen.

### Smeren

Smeer vooral de tandwielen, de klep en de koppeling met vet dat molybdeendisulfide bevat (b.v. Molykote BR2 Plus).

Smeer de O-ringen en de schroefdraadverbindingen met vet alvorens ze weer samen te bouwen.

### Reservedelen

Delen zonder ordernummer worden om technische redenen niet afzonderlijk geleverd maar zitten in de servicekits.

Het gebruik van andere dan originele Atlas Copco-reservedelen kan nadelig zijn voor de prestaties en kan meer onderhoudswerk met zich mee brengen; de onderneming kan in geval van een garantieaanspraak ook beslissen dat alle waarborgen vervallen.

### Smeergids

Merk	Algemene doeleinden	Luchtsmeeren
BP	Energrelase LS-EP2	Energol E46
Castrol	Spheerol EP L2	
Esso	Beacon EP2	Arox EP46
Q8	Rembrandt EP2	Chopin 46

Merk	Algemene doeleinden	Luchtsmeeren
Mobil	Mobilegrease XHP 222	Almo oil 525
Shell	Alvania EP2	Tonna R32
Texaco	Multifak EP2	Aries 32

Merk	Overbrengingen
Molykote	BR2 Plus

### Nuttige informatie



Meld u aan op Atlas Copco [www.atlascopco.com](http://www.atlascopco.com)  
Informatie over onze producten, accessoires, reserveonderdelen en publicaties vindt u op onze website.

### Ergonomische richtlijnen

Denk aan uw werkstation als u deze lijst met algemene ergonomische richtlijnen leest en bekijk of er verbeterpunten zijn als het gaat om uw houding, de plaatsing van onderdelen of uw werkomgeving.

- Neem van tijd tot tijd een andere houding aan en pauzeer regelmatig.
- Pas uw werkplek aan op uw behoeften en op het project waaraan u werkt.
  - Voorkom statische bewegingen. Zorg dat al uw benodigdheden goed bereikbaar zijn en bepaal de juiste positie voor onderdelen en gereedschappen.
  - Gebruik op uw werkplek tafels en stoelen die geschikt zijn voor het project waar u aan werkt.
- Werk niet boven schouder niveau en werk niet constant in dezelfde houding.
  - Als u toch boven het schouder niveau werkt, kunt u overbelasting van uw spieren voorkomen door het gewicht van het gereedschap te ondersteunen met bijvoorbeeld koppelsteunen, slanghaspels of stabilisatoren. U kunt overbelasting van uw spieren voorkomen door het gereedschap dicht bij het lichaam vast te houden.
- Pauzeer regelmatig.

- Draai uw armen of polsen niet in een extreme houding, met name wanneer u werkzaamheden uitvoert die enige kracht vergen.
- Beperk de beweging van uw ogen en hoofd tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden door een goed gezichtsveld te creëren.
- Zorg voor goed licht tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden.
- Selecteer het juiste gereedschap voor de werkzaamheden.
- Gebruik oorbeschermers als u in een omgeving met veel lawaai werkt.
- Gebruik hoogwaardige inzetstukken of verbruiksartikelen om blootstelling aan excessieve trillingen tot een minimum te beperken.
- Minimaliseer de blootstelling aan reactiekracht.
  - Tijdens het snijden:  
Een snijwiel kan vast komen te zitten als het wiel verbogen is of niet goed geleid wordt. Gebruik de juiste flenzen voor de snijwielen en voorkom het verbuigen van het wiel gedurende het snijden.
  - Tijdens het boren:  
De boor kan stoppen als de boorkop door het materiaal gaat. Gebruik altijd de ondersteuningshandgreep als het stilstandkoppel te hoog is. In veiligheidsnorm ISO11148 deel 3 wordt aanbevolen een koppelreactie boven 10 Nm te absorberen voor gereedschappen met pistoolhandgreep en boven 4 Nm voor rechte gereedschappen.
  - Als direct aangedreven schroef- of moeraanzetters worden gebruikt:  
De reactiekracht is afhankelijk van de instellingen van het gereedschap en de eigenschappen van de verbinding. De mogelijkheid om reactiekracht te weerstaan is afhankelijk van de kracht en het postuur van de bediener. Pas de koppelinstelling aan op de kracht en het postuur van de bediener en gebruik een koppelsteun of een reactiebalk als het koppel te hoog is.
- Gebruik in een omgeving met veel stof stofafzuiging of een stofmasker.

## Land van oorsprong

Raadpleeg de informatie op het productlabel.

## Reserveonderdelen

Stukken zonder ordernummer worden om technische redenen niet afzonderlijk geleverd maar zitten in de servicekits.

Het gebruik van andere dan originele Atlas Copco-reserveonderdelen kan nadelig zijn voor de prestaties en kan meer onderhoudswerk met zich mee brengen; de onderneming kan in geval van een garantieaanspraak ook beslissen dat alle waarborgen vervallen.

## Garantie

Neem contact op met het Atlas Copco-verkooppunt in uw regio om een claim in te dienen voor een product. De garantie is uitsluitend van toepassing indien het product is geïnstalleerd, gebruikt en gereviseerd in overeenstemming met de gebruiksaanwijzing.

Zie a.u.b. tevens de leveringsvoorwaarden als toegepast door de plaatselijke vestiging van Atlas Copco.

## ServAid

ServAid is een programma dat de recentste productinformatie biedt, zoals:

- Veiligheidsinstructies
- Installatie, gebruik en onderhoud
- Gedetailleerde overzichten

ServAid faciliteert het bestellen van reserveonderdelen, onderhoudsgereedschappen en accessoires voor het product van uw keuze. Dit programma wordt doorlopend voorzien van de recentste informatie over nieuwe en gewijzigde producten.

Gebruik ServAid om content in een bepaalde taal weer te geven, indien een vertaling voorhanden is, en informatie over uitgefaseerde producten te verkrijgen. ServAid biedt geavanceerde zoekfunctionaliteit voor al onze producten.

ServAid is verkrijgbaar op dvd en op het web:

<http://servaidweb.atlascopco.com>

Neem voor nadere informatie contact op met uw Atlas Copco-verkoper of stuur een e-mail naar het volgende adres:

[servaid.support@se.atlascopco.com](mailto:servaid.support@se.atlascopco.com)

## Veiligheidsgegevensbladen MSDS/SDS

In de veiligheidsgegevensbladen vindt u een beschrijving van de chemische producten die door AtlasCopco worden verkocht.

Ga voor meer informatie naar de website

<http://www.atlascopco.com/>.

Kies **Producten - Veiligheidsgegevensbladen** en volg de instructies op de pagina.

## Ontmanteling

### Instructies m.b.t. recyclen

Als een product zijn taak heeft vervuld dient het op de juiste manier gerecycled te worden. Ontmantel het product en recycle onderdelen conform de lokale wet- en regelgeving.

Lever batterijen in bij uw nationale batterij-inzamelingsinstantie.

## Technische gegevens

### Technische gegevens

#### Geluids- en trillingsniveau

Geluid (conform ISO15744)	dB(A)
Geluidsdruk niveau	83
Geluidsvermogensniveau	94
Onzekerheid	3

#### Totale trillingswaarde, geldig vanaf 2010

(waarde 3 assen conform ISO28927-2)

	m/s <sup>2</sup>
Trillingswaarde	<2.5
Onzekerheid	-

### Verklaring geluid & trilling

Deze aangegeven waarden zijn verkregen door laboratoriumtests conform de aangegeven normen en zijn geschikt om vergeleken te worden met de aangegeven waarden of andere geteste gereedschappen met dezelfde normen. De aangegeven waarden zijn niet geschikt voor gebruik voor risicobepalingen en de waarden gemeten op de afzonderlijke werkplekken kunnen hoger zijn. De

werkelijke blootstellingswaarden en het risico op letsel verschillen per gebruiker en zijn afhankelijk van de manier waarop de gebruiker werkt, het werkstuk en het ontwerp van het werkstation, alsmede de blootstellingstijd en de fysieke conditie van de gebruiker.

Wij, **Atlas Copco Industrial Technique AB**, zijn niet aansprakelijk voor de gevolgen van het gebruik van de weergegeven waarden, in plaats van de waarden die passen bij de werkelijke blootstelling, zoals bepaald via een afzonderlijke risicobeoordeling en in een werksituatie waarover wij geen controle hebben

Dit gereedschap kan het hand-arm-trillingsyndroom veroorzaken als het niet correct wordt gebruikt. Een EU-richtlijn voor hand-armtrillingen vindt u op <http://www.pneurop.eu/index.php>. Selecteer 'Tools' (Gereedschappen) en daarna 'Legislation' (Wetgeving).

Wij adviseren een gezondheidscontrole op te zetten om al in een vroegstadium symptomen te kunnen waarnemen die gerelateerd zouden kunnen zijn aan blootstellingen aan trillingen, zodat managementprocedures aangepast kunnen worden om toekomstig letsel te voorkomen.

## Bemærk

Mange hændelser i driftsmiljøet kan indvirke på tilspændingsprocessen og fordrer en validering af resultaterne. I overensstemmelse med gældende standarder og/eller forordninger beder vi dig om at kontrollere det monterede drejningsmoment efter enhver hændelse, der kan indvirke på tilspændingsresultatet. Eksempler på sådanne hændelser omfatter, men er ikke begrænset til:

- første montering af værktøjssystemet
- udskiftning af delbatch, bolt, skruebatch, værktøj, software, eller ændring af konfiguration eller miljø
- ændring af luft- eller elforbindelser
- ændring af linjeergonomi, proces, kvalitetsprocedurer eller praksis
- skift af operatør
- alle andre forandringer, der indvirker på resultatet af tilspændingsprocessen

Kontrollen skal:

- sikre, at samlingsforholdene ikke har ændret sig som følge af hændelser,

- foretages efter første montering, vedligeholdelse eller reparation af udstyret,
- finde sted mindst én gang pr. skift eller med anden hensigtsmæssig hyppighed.

## Sikkerheds og betjenings vejledning

### Sikkerhedsinstruktioner

#### Advarsel

- Vær sikker på, at De er bekendt med betjeningsvejledningen, inden De anvender denne maskine.
- Inden der foretages evt. justeringer (f.eks. indstilling af moment, skift af bits) skal maskinen kobles fra trykluftforsyningen.
- Maskinen samt dens udstyr og tilbehør må ikke anvendes til anden brug end den, hvortil den er beregnet.
- Brug kun trykluftkoblinger. For sikker og økonomisk drift - udskift slidte koblinger.
- Kontrollér, at patrontoppen på kraftudtaget sidder forsvarligt fast – udskift drevets firkanttilslutning om nødvendigt.
- Hold fingrer og løse genstande (beklædning, hår) på afstand af udgangsakslen.
- Brug ikke handsker.
- Hold maskinen korrekt og vær opmærksom på den modsat rettede kraft.
- Kontrollér returventilens position inden start.
- Kontrollér, at koblingen funegrer korrekt, efter enhver indstilling. Mindsket lufttryk kan medføre, at koblingen ikke slipper ordentligt.
- Kontrollér, at ophængsåget er i god stand og er korrekt fatsgjort.
- Benyt støttehåndtaget eller momentarmen ved høj momentindstilling eller belastede arbejdsstillinger.

## Generelle oplysninger

### EU OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING

Vi, **Atlas Copco Industrial Technique AB**, S-105 23 STOCKHOLM, SVERIGE erklærer, at produktet (med navn, type og serienummer, se forsiden) er i overensstemmelse med følgende direktiv(er): **2006/42/EC**

Harmoniserede standarder anvendt:  
**ISO 11148-6**

Teknisk fil kan fås fra:  
Kvalitetschefen, Atlas Copco Industrial Technique,  
Stockholm, Sverige  
Stockholm 01.07.13

**Tobias Hahn, administrerende direktør**

**Udgiverens underskrift**



## Montering

### Luftkvalitet

- For at opnå optimal ydelse og maksimal levetid for maskinen anbefales du at bruge trykluft med et maksimalt dugpunkt på +10° C. Vi anbefaler også installation af en Atlas Copco lufttørrer af køletypen.
- Brug et separat luftfilter af typen Atlas Copco FIL. Dette filter fjerner faste partikler større end 15 mikron, og det fjerner også mere end 90 % af vandet. Filteret skal installeres så tæt ved maskinen/udstyret som muligt og før nogen anden luftforberedelsesenhed som f.eks. REG eller DIM (se Air Line Accessories i vores hovedkatalog). Blæs slangen igennem inden tilslutning.

### Modeller, der skal luftsmøres:

- Tryklufften skal indeholde en lille smule olie. Det anbefales kraftigt at installere en Atlas Copco olietågesmøringsanordning (DIM). Den skal indstilles efter luftforbruget i luftværktøjet i henhold til følgende formel:

**L** = Luftforbrug (liter/s).

(Kan findes i vores salgsmateriale).

**D** = Antal dråber pr. min. (1 dråbe = 15 mm<sup>3</sup>)

**L \* 0,2 = D**

Dette gælder for brug af luftværktøjer med lange kørselscykluser. En enkeltpunktssmøringsanordning af typen Atlas Copco Dosol kan også bruges til værktøjer med korte kørselscykluser.

Se oplysninger om indstilling af Dosol i Air Line Accessories i hovedkataloget.

#### **Smøringsfri modeller:**

- Med hensyn til smøringsfrit værktøj er det op til kunden at træffe beslutning om det periferiudstyr, der skal bruges. Det kan imidlertid være en fordel, hvis tryklufften indeholder en lille smule olie f.eks. leveret af en olietågesmøringsanordning (DIM) eller Dosol. En undtagelse er turbineværktøj, der skal holdes oliefrit.

#### **Tryklufftilslutning**

- Maskinen er konstrueret til et arbejdstryk (e) på 6–7 bar = 600–700 kPa = 6–7 kp/cm<sup>2</sup>.
- Blæs slangen igennem, inden den forbindes.

### **Vejledning**

#### **Betjeningsvejledning**

Se figuren i Servicevejledningen.

#### **Betjening**

Lad skruetrækkeren køre, indtil det forindstillede tilspændingsmoment er nået, og motoren standser. Udløser hurtig ventilstangen/-udløseren og løft skruetrækkeren fra skruen.

#### **Indstilling af tilspændingsmoment**

En separat lufttryksregulator skal monteres, det anbefales at anvende en regulator af typen Atlas Copco REG. Lufttrykket sættes til et passende niveau, afhængigt af det påkrævede tilspændingsmoment.

For nøjagtig og sikker drift skal skruedrevets tilspændingsmoment indstilles korrekt til den tilsigtede tilspænding. Kontrollér tilspændingsmomentet, som er angivet på den pågældende samling.

Passende instrumenter til kontrol af tilspændingsmomentet er Atlas Copcos momentanalysator af typen ACTA 3000 og en passende model af en momentviser af typen IRTT, se vort hovedkatalog.

### **Vedligeholdelse**

#### **For maksimal ydelse**

Ved hårde arbejdsforhold - bløde samlinger og maks. indstilling - anbefales luftsmøring.

Ved ekstremt tør luft kan lamellernes levetid og værktøjets effekt være nedsat. En daglig olietilførsel (0,1 - 0,2 ml) i maskinens luftindgang eller tilkobling af en automatisk smøreanordning af typen Atlas Copco olietågesmører DIM eller en enkeltpunktssmører DOS vil forbedre maskinens ydelse.

#### **Rustbeskyttelse og indvendig rengøring**

Vand i tryklufften, støv og slibende partikler kan medføre rust og fastsiddende lameller, ventiler etc. Der bør monteres et luftfilter i nærheden af maskinen (se 'Luftkvalitet'). Før længere stilstand hældes nogle få dråber olie ind i luftindtaget, lad maskinen køre i 5-10 sekunder og sug olien op i en klud.

#### **Serviceinstruktioner**

Det anbefales at foretage eftersyn og forebyggende vedligeholdelse med jævne mellemrum en gang om året eller efter maks 250.000 tilspændinger, alt efter hvad der opstår først. Hyppigere eftersyn kan blive nødvendige, hvis den anvendes ved højt drejningsmoment og med lange tilspændingstider. Hvis maskinen ikke fungerer korrekt, skal den omgående sendes til eftersyn. Med jævne mellemrum skal luftindtagets filter og lyddæmperen rengøres eller udskiftes for at forebygge kapacitetssnedsættende tilstopning.

Ved eftersyn skal alle dele rengøres omhyggeligt, og defekte eller slidte dele (f.eks. O-ringe, lameller) skal udskiftes.

#### **Adskillelse /samling**

Det er vigtigt, at maskinens gevindsamlinger er korrekt tilspændt; dvs. i overensstemmelse med specifikationerne på eksplosionstegningerne.

#### **Rengøring**

Rengør alle dele omhyggeligt i mineralsk terpentin eller lignende rengøringsmiddel.

For at undgå tilstopning og nedsat effekt kan det være nødvendigt at rengøre filteret (hvis monteret) og udblæsningsfilteret mellem serviceeftersynene.

### Kontrol

Efter rengøringen kontrolleres alle dele. Beskadede og slidte dele skal udskiftes.

### Smøring

Smør specielt gear, ventil og kobling med fedt indeholdende molybdæn-disulfid (f.eks. Molykote BR2 Plus).

Smør O-ringe og gevindsamlinger med fedt før samling.

### Reserve dele

Dele uden bestillingsnummer leveres af tekniske årsager ikke separat; dette gælder også dele, der indgår i service-sæt.

Anvendelse andre reservedele end originale Atlas Copco-reservedele kan medføre reduceret ydelse og øget vedligeholdelse og kan, dersom dette skønnes rimeligt fra selskabets side, sætte alle garantier ud af kraft.

### Fedtoversigt

Mærke	Universal brug Luftsømring	
BP	Energrelse 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

Mærke	Gear
Molykote	BR2 Plus

### Nyttig information



Log ind på Atlas Copco [www.atlascopco.com](http://www.atlascopco.com)

Du kan finde information om vores produkter, tilbehør, reservedele og publikationer på vores websted.

### Ergonomiske retningslinjer

Tænk på din arbejdsstation, mens du læser denne liste over generelle ergonomiske retningslinjer, og overvej, om du kan identificere områder, der kan forbedres med hensyn til arbejdsstilling, placering af komponenten og arbejdsmiljøet.

- Tag hyppige pauser, og skift arbejdsstilling ofte.
- Tilpas området omkring arbejdsstationen til dine behov og til arbejdsopgaven.
  - Sørg for at have tingene inden for en praktisk rækkevidde ved at fastlægge, hvor dele eller værktøjer skal lægges for at undgå statisk bevægelse.
  - Brug arbejdsstationens udstyr som f.eks. borde og stole, der er relevante for arbejdsopgaven.
- Undgå arbejdsstillinger over skulderhøjde eller at skulle holde noget stille under samling.
  - Når der arbejdes over skulderhøjde, skal belastningen på statiske muskler reduceres ved at reducere værktøjets vægt ved f.eks. at bruge momentarme, slangevinder eller vægtudlignere. Du kan også reducere belastningen på statiske muskler ved at holde værktøjet tæt på kroppen.
  - Sørg for at tage pauser hyppigt.
  - Undgå ekstreme arm- eller håndledsstillinger, især til arbejde, der kræver en vis kraft.
- Tilpas til et praktisk synsfelt ved at minimere behovet for bevægelse af øjnene og hovedet under udførelse af opgaven.
- Brug hensigtsmæssig belysning til arbejdsopgaven.
- Vælg hensigtsmæssigt værktøj til arbejdsopgaven.
- Brug høreværn i støjende omgivelser.
- Brug indføringsværktøjer og opbrugelige produkter af høj kvalitet for at minimere udsættelse for meget høje vibrationsniveauer.
- Minimér udsættelse for reaktionskræfter.
  - Ved skæring:
 

Skæreskiven kan blive fanget, hvis skiven er bøjet, eller hvis den ikke føres korrekt. Sørg for at bruge de rette flanger til skæreskiverne og undgå at bøje skiven, når der skæres.

- Ved boring:  
Boret vil muligvis gå i stå, når borspidsen bryder igennem. Sørg for at bruge støttehåndtag, hvis stopmomentet er for højt. Sikkerhedsstandarden, ISO11148 del 3, anbefaler at bruge noget til at optage reaktionsmomenter over 10 Nm til værktøjer med pistolgreb og 4 Nm til lige værktøjer.
- Når der bruges direkte drevne skruer eller skralder:  
Reaktionskræfterne afhænger af værktøjsindstillingen og leddets karakteristika. Evnen til at tage reaktionskræfter afhænger af operatørens styrke og stilling. Tilpas momentindstillingen til operatørens styrke og arbejdsstilling, og brug en momentarm eller reaktionsstang, hvis momentet er for højt.
- Brug støvudsugningssystem eller mundbeskyttelsesmasker i støvede omgivelser.

## Oprindelsesland

Se informationen på produktetiketten.

## Reserve dele

Dele uden bestillingsnummer leveres af tekniske årsager ikke separat; dette gælder også dele, der indgår i service-sæt.

Anvendelse andre reserve dele end originale Atlas Copco-reserve dele kan medføre reduceret ydelse og øget vedligeholdelse og kan, dersom dette skønnes rimeligt fra selskabets side, sætte alle garantier ud af kraft.

## Garanti

Kontakt Atlas Copco-salgrepræsentanten i dit område for at rejse et produktgarantikrav. Garantikrav bliver kun anerkendt, hvis produktet er blevet installeret, betjent og eftersat iht. driftsanvisningerne.

Se også dit lokale Atlas Copco-selskabs leveringsbetingelser.

## ServAid

ServAid er et redskab til tilvejebringelse af opdateret produktinformation vedrørende:

- Sikkerhedsinstruktioner
- Installations-, betjenings- og servicevejledninger
- Sprængbilleder

ServAid letter processen for bestilling af reservedele, serviceværktøjer og tilbehør til det produkt, der er valgt. Den opdateres kontinuerligt med information om nye og omkonstruerede produkter.

Du kan bruge ServAid til at fremlægge indholdet i et givet sprog forudsat at oversættelsen er tilgængelig, og til at vise information om udgåede produkter. ServAid har en avanceret søgefunktion, der kan bruges i hele vores produktprogram.

ServAid kan fås på dvd og på internet:

<http://servaidweb.atlascopco.com>

For yderligere information kan man kontakte Atlas Copco salgrepræsentanten eller sende en e-mail til os på:

[servaid.support@se.atlascopco.com](mailto:servaid.support@se.atlascopco.com)

## Sikkerhedsdatablade MSDS/SDS

Sikkerhedsdatabladene beskriver kemiske produkter, der sælges af Atlas Copco.

Find mere information på websiden

<http://www.atlascopco.com/>.

Vælg **Produkter - Sikkerhedsdatablade**, og følg anvisningerne på siden.

## Afvikling

### Genanvendelses anvisninger

Når et produkt har tjent sit formål, skal det bortskaffes på rette vis. Adskil produktet, og send komponenterne til genanvendelse iht. lokale regler.

Batterier skal indleveres til det nationale batteriindleveringssted.

## Tekniske data

### Tekniske data

### Lyd og vibrationer

Støj (i overensstemmelse med ISO15744)	dB(A)
Lydtryksniveau	83
Lydeffektniveau	94
Usikkerhed	3

Vibrationens to- talværdi, gjelder fra 2010 (3-aksers værdi i ov- erensstemmelse med ISO28927-2)	m/sek. <sup>2</sup>
Vibrationsværdi	<2.5
Usikkerhet	-

## Støy- og vibrationsdeklaration

Disse deklarerede værdier er oppnået ved laboratorietester i overensstemmelse med de angivne standarder, og kan brukes til sammenligning med de deklarerede værdier for andre verktøyer testet i overensstemmelse med de samme standarder. Disse deklarerede værdier er ikke hensigtsmessige til bruk ved risikovurderinger, og værdier målt på individuelle arbeidspladser kan være høyere. De faktiske eksponeringsværdier og den skadesrisiko, der oppleses av en enkelt bruker er unike og er avhengige av den måte, hvorpå brukeren arbeider, emnet og arbeidspladsudformningen, og av brukerens eksponeringstid og fysiske tilstand.

Vi, **Atlas Copco Industrial Technique AB**, hæfter ikke for følgerne av at bruke de erklærede værdier i stedet for værdier, der afspejler den faktiske utsættelse i en individuell risikovurdering i en arbeidspladssituation, som vi ikke er herre over.

Dette verktøy kan fremkalde hånd-arm-vibrationssyndrom, hvis brugen av det ikke styres på hensigtsmessig vis. En EU-vejledning til styring af hånd-armvibration findes ved at gå til <http://www.pneurop.eu/index.php> og vælge 'Tools' og derpå 'Legislation'.

Vi anbefaler et helbredsovervågningsprogram, så tidlige symptomer på vibrationseksponering kan bli oppdaget, og ledelsesprocedurerne kan ændres mhp. at forebygge fremtidige skader.

## Merk

Mange hendelser i driftsmiljøet kan påvirke tiltrekkingsprosessen og skal kreve en validering av resultatene. I samsvar med gjeldende standarder og/eller forskrifter, krever vi herved at du kontrollerer installert moment etter enhver hendelse som kan påvirke tiltrekkingsresultatet. Eksempler på slike hendelser inkluderer, men er ikke begrenset til:

- innledende installasjon av verktøysystemet

- endring av delparti, bolt, skruerparti, verkøyt, programvare, konfigurasjon eller miljø
- endring av luft- eller elektriske tilkoblinger
- endring i linjeergonomi, prosess, kvalitetssprosedyrer eller praksiser
- endring av operatør
- enhver annen endring som påvirker resultatet av tiltrekkingsprosessen

Kontrollen skal:

- Sørg for at leddtilstandene ikke har endret seg på grunn av påvirkningshendelser.
- Gjennomføres etter innledende installasjon, vedlikehold eller reparasjon av utstyret.
- Forekomme minst én gang per skift eller ved en annen egnet frekvens.

## Sikkerhets- og betjeningsinstruksjoner

### Sikkerhetsanvisninger

#### Advarsel

- Før du tar maskinen i bruk skal du ha lest og satt deg godt inn i bruksanvisningen.
- Kople maskinen fra trykkluftledningen før du foretar justeringer av f.eks. dreiemoment eller skifting av bor.
- Maskinen og utstyret må aldri brukes til annet enn sitt formål.
- Bruk bare skikkelige trykkluftkoplinger, og skift disse ved slitasje.
- Kontroller at trykkluftkoplingen sitter ordentlig - skift ut den firkantede holderen hvis nødvendig.
- Hold fingre og løse deler (klær, hår) på avstand fra den utgående akselen.
- Bruk ikke hansker.
- Hold maskinen korrekt og vær oppmerksom på reaksjonskraften.
- Kontroller posisjonen til reverseringsventilen før start.
- Kontrollerer at clutchfunksjonen er riktig etter en eventuell justering. Redusert lufttrykk kan føre til at clutchen ikke kople ut ordentlig.
- Kontroller at opphengsbøylen er i god stand, og at den er riktig festet.

- Bruk støttehåndtaket eller momentarmen ved bruk av høye dreiemoment, eller vanskelige arbeidsstillinger.

## Generell informasjon

### EU SAMSVARSERKLÆRING

Vi, **Atlas Copco Industrial Technique AB**, SE-105 23 STOCKHOLM, SVERIGE erklærer på vårt eneansvar at vårt produkt (med type- og serienummer, se forsiden) er i samsvar med de følgende direktiver:

**2006/42/EC**

Brukte harmoniserte standarder:

**ISO 11148-6**

Teknisk fil tilgjengelig fra:

Quality Manager, Atlas Copco Industrial Technique, Stockholm, Sverige

Stockholm, 01.07.13

**Tobias Hahn, Managing Director**

**Utstederens signatur**



## Installering

### Luftkvalitet

- For optimal ytelse og maksimal levetid for maskinen anbefaler vi bruk av trykkluft med maksimalt duggpunkt på +10°C. Vi anbefaler også installasjon av en Atlas Copco lufttørker av kjøletypen.
- Bruk et separat luftfilter av typen Atlas Copco FIL. Dette filteret fjerner partikler som er større enn 15 mikron og fjerner også mer enn 90 % av flytende vann. Filteret må monteres så nær maskinen/utstyret som mulig og før noen andre luftbehandlingsenheter som REG eller DIM (se Luftlinjetilbehør i vår hovedkatalog). Blås ut slangen før du kobler til.

### Modeller som trenger luftsmøring:

- Trykkluften må inneholde litt olje. Vi anbefaler på det sterkeste at du monterer en Atlas Copco oljetåkesmører (DIM). Denne må stilles inn i forhold til luftforbruket i luftverktøyet i samsvar med følgende formel:

$L = \text{Luftforbruk (liter/s)}$

(Finnes i vår salgslitteratur)

$D = \text{Antall dråper per minutt (1 dråpe = 15 mm}^3\text{)}$

$L * 9,2 = D$

dette gjelder bruk sammen med luftverktøy med lang lufttilførsellinje. En enkeltpunkts smører type Atlas Copco Dosol kan brukes for verktøy med korte kjøresykluser.

Informasjon om Dosol-innstillinger finner du under Luftlinjetilbehør i vår hovedkatalog.

### Smørefrie modeller:

- I forhold til smørefrie modeller er det opp til kunden å bestemme det perifere utstyret som skal brukes. Men det ingen ulempe om trykkluften inneholder litt olje; det vil si levert fra en tåkesmører (DIM) eller Dosol-system. Dette gjelder ikke turbinverktøy som skal holde oljefri.

### Tilkobling av trykkluft

- Maskinen er konstruert for et arbeidstrykk (e) på 6-7 bar, 600-700 kPa, 6-7 kp/cm<sup>2</sup>.
- Blås ut slangen for tilkobling.

## Anvisning

### Instruksjoner for bruk

Se figuren i Service-instruksjoner.

### Bruk

La skrutrekkeren gå til det innstilte moment oppnås og motoren stopper.

Slipp umiddelbart avtrekkeren og løft skrutrekkeren fra skruen.

### Innstilling av moment

En separat trykkluftregulator må installeres, en regulator av type Atlas Copco REG er å anbefale.

Lufttrykket justeres til et passende nivå, avhengig av det ønskede moment.

For øket nøyaktighet og sikkerhet må skrutrekkeren justeres i henhold til skruforbindelsen. Sjekk momentet som er spesifisert for aktuell skuedimensjon og skru kvalitet.

Atlas Copco's momentalyserer ACTA 300 kombinert med en passende in-line giver type IRTT er en utmerket kombinasjon for momentkontroll, (se vår hovedkatalog)

## Vedlikehold

### For maksimal ytelse

Ved vanskelige arbeidsforhold, som svake forbindelser og maks. innstilling, anbefales smøring via trykkluften.

Ved ekstremt tørr trykkluft kan skovlenes levetid og verktøyets ytelse bli redusert. En daglig tilsetning av 0,1 - 0,2 ml olje i luftinntaket, en automatisk smøreanordning av typen Atlas Copco oljetåkesmører DIM, eller punkt-smører DOS, vil forbedre ytelsen.

### Rustbeskyttelse og innvendig rengjøring

Vann i trykkluften, støv og slitende partikler forårsaker rust og fastkilte skovler, ventiler osv. Et luftfilter bør installeres nær maskinen (se "Luftkvalitet"). Før lengre tids stillstand: tilfør noen dråper olje i luftinntaket og kjør maskinen i 5-10 sekunder mens oljen tas opp i en klut.

### Overhaling og smøring

Det anbefales at overhaling og forebyggende vedlikehold gjennomføres med regelmessige intervaller en gang per år eller etter maksimum 250.000 tilstramminger, avhengig av hva som oppstår først. Service kan bli nødvendig oftere, ved bruk av høyt dreiemoment og lange tilstrammingstider. Hvis maskinen ikke virker som den skal, bør den straks tas ut av drift for service.

Filteret i luftinntaket og lyddempere bør rengjøres ofte, eller skiftes ut for å hindre tilstopping, noe som reduserer kapasiteten.

Ved alle overhalinger bør alle deler rengjøres nøye, og defekte eller slitte deler (f.eks. O-ringer, skovler) skiftes.

### Demontering /montering

Det er viktig at maskinens gjengede koblinger strammes til ordentlig, dvs. i henhold til spesifikasjonene i sprengskissene.

### Rengjøring

Rengjør alle deler nøye med white-spirit eller lignende rengjøringsmiddel.

For å unngå tiltetting og redusert effekt, kan det bli nødvendig å gjøre ren silen (hvis slik brukes) og agassfilteret mellom overhalingene.

### Inspeksjon

Etter rengjøringen skal alle deler inspiseres. Skadde og slitte deler bør byttes ut.

### Smøring

Smør spesielt gear, ventil og kopling med fett som inneholder molybdendisulfid (f.eks. Molykote BR2 Plus).

Smør O-ringer og gjengede koblinger med fett før montering.

### Reservedeler

Deler uten bestillingsnummer og deler som inngår i våre Service-sett, kan av tekniske årsaker ikke leveres separat.

Bruk av annet enn originaldeler fra Atlas Copco, kan føre til nedsatt yteevne og økt behov for vedlikehold, og kan dessuten føre til at garantier ikke innrømmes.

### Smørefett-guide

Merke	Til generell anvendelse	Luftsmøring
BP	Energol LS-EP2	Energol E46
Castrol	Spherol 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

Merke	Tannhjul
Molycote	BR2 Plus

### Nyttig informasjon



Logg inn på Atlas Copco [www.atlascopco.com](http://www.atlascopco.com)

Du kan finne informasjon om våre produkter, tilbehør, reservedeler og publiserte materialer på våre nettsider.

## Ergonomiske retninglinjer

Vurder arbeidsstasjonen din når du leser gjennom denne listen over generelle ergonomiske retninglinjer og se om du kan identifisere områder for forbedring innen holdning, komponentplassering eller arbeidsmiljø.

- Ta hyppige pauser og endre arbeidsstilling ofte.
- Tilpass arbeidsstasjonsområdet etter dine behov og arbeidsoppgaven.
  - Juster for praktisk rekkevidde ved å bestemme hvor delene eller verktøyene skal plasseres for å unngå statisk bevegelse.
  - Bruk arbeidsstasjonsutstyr slik som bord og stoler som passer til arbeidsoppgaven.
- Unngå arbeidsposisjoner over skuldernivå eller med statisk holding i løpet av monteringsoperasjonene.
  - Når du jobber over skuldernivå, reduser lasten på de statiske musklene ved å redusere verktøyets vekt, ved å bruke for eksempel momentarmer, slangespoler eller vektbalansenretninger. Du kan også redusere lasten på de statiske musklene ved å holde verktøyet nært kroppen.
  - Se til at du tar hyppige pauser.
  - Unngå ekstreme arm- eller håndleddsstillinger, spesielt for operasjoner som krever en grad av styrke.
- Juster for praktisk synsfelt ved å minimere bevegelsen av øynene og hodet i løpet av arbeidsoppgaven.
- Bruk passende belysning for arbeidsoppgaven.
- Velg passende verktøy for arbeidsoppgaven.
- Bruk hørselsvern i miljøer med støy.
- Bruk høykvalitets innsatte verktøy eller forbruksvarer for å minimere eksponeringen overfor høye vibrasjonsnivåer.
- Minimer eksponeringen overfor reaksjonskrefter.
  - Ved kutting:
 

Et avkappingshjul kan settes seg fast hvis hjulet er bøyd eller hvis det ikke føres riktig. Se til at du bruker riktige flenser for avkappingshjul og unngå bøyning av hjulet under kappingen.
  - Ved boring:

Drillen kan stanse når drillbiten bryter gjennom. Se til at du bruker støttehåndtak hvis stansmomentet er for høyt. Sikkerhetsstandard ISO 11148 del 3 anbefaler bruk av noe som absorberer reaksjonsmomentet over 10 Nm for verktøy med pistolgrep og 4 Nm for rette verktøy.

- Ved bruk av direkte-drevet skrue eller skiftenøkler:

Reaksjonskrefter avhenger av verktøynstilling og leddegenskaper. Evnen til å tåle reaksjonskrefter avhenger av operatørens styrke og holdning. Tilpass momentinnstillingen til operatørens styrke og holdning, og bruk en momentarm eller reaksjonsstang hvis momentet er for høyt.

- Bruk utsugsystem eller munnbeskyttelsesmaske i støvete miljøer.

## Opphavsland

Se informasjonen på produktets etikett.

## Reservedeler

Deler uten bestillingsnummer og deler som inngår i våre Service-sett, kan av tekniske årsaker ikke leveres separat.

Bruk av annet enn originaldeler fra Atlas Copco, kan føre til nedsatt yteevne og økt behov for vedlikehold, og kan dessuten føre til at garantier ikke innrømmes.

## Garanti

Ta kontakt med Atlas Copcos salgsrepresentant på ditt område for å anvende garantien for et produkt. Garantien vil kun bli godkjent hvis produktet har blitt installert, brukt og vedlikeholdt i overensstemmelse med driftsinstruksjonene.

Se også leveringsbetingelsene som det lokale Atlas Copco-selskapet bruker.

## ServAid

ServAid er et redskap for å gi oppdatert produktinformasjon vedrørende:

- Sikkerhetsanvisninger
- Installasjon, drift og serviceinstruksjoner
- Eksploderte visninger

ServAid forenkler bestillingsprosessen for reservedeler, serviceverktøy og tilbehør for det valgte produktet. Det oppdateres kontinuerlig med informasjon om nye og redesignede produkter.

Du kan bruke ServAid til å presentere innholdet på et spesifikt språk, gitt at det finnes oversettelser, og til å vise informasjon om utgåtte produkter. ServAid tilbyr en avansert søkefunksjonalitet for hele produktutvalget vårt.

ServAid er tilgjengelig på DVD og på nettet:

<http://servaidweb.atlascopco.com>

For ytterligere informasjon ta kontakt med Atlas Copcos salgsrepresentant eller send oss en e-post på:

[servaid.support@se.atlascopco.com](mailto:servaid.support@se.atlascopco.com)

## Sikkerhetsdataark MSDS/SDS

Sikkerhetsdataarkene beskriver kjemiske produkter som selges av Atlas Copco.

For mer informasjon se på nettsidene

<http://www.atlascopco.com/>.

Velg **Produkter - Sikkerhetsdataark** og følg anvisningene på siden.

## Ta ut av bruk

### Resirkuleringsanvisning

Når et produkt har tjent sitt formål, må det resirkuleres på riktig måte. Demonter produktet og resirkuler komponentene i samsvar med lokalt lovverk.

Batterier skal håndteres av den nasjonale batterigjenvinningsorganisasjonen.

## Tekniske data

### Teknisk informasjon

#### Lyd- og vibrasjonsnivå

Støy (i overensstemmelse med ISO15744)	dB(A)
Lydtrykknivå	83
Lydeffektnivå	94
Usikkerhet	3

#### Total vibrasjonsverdi, gyldig fra 2010 (3-aksers verdi i overensstemmelse med ISO28927-2)

	m/s <sup>2</sup>
Vibrasjonsverdi	<2.5
Usikkerhet	-

## Erklæring om støy- og vibrasjonsdemping

Disse erklærte verdiene er fremkommet under laboratorietesting i samsvar med angitte standarder og er egnet for sammenligning med de erklærte verdiene for andre verktøy testet i samsvar med de samme standardene. Disse erklærte verdiene er ikke tilstrekkelige for bruk i risikovurderinger, og verdier målt på individuelle arbeidsplasser kan være høyere. De faktiske eksponeringsverdiene og risikoen ved fare som den enkelte bruker opplever, er unike og avhenger av måten brukeren arbeider, arbeidsemnet og utformingen av arbeidsplassen samt eksponeringstid og brukerens fysiske tilstand.

Vi, **Atlas Copco Industrial Technique AB**, kan ikke holdes ansvarlig for konsekvensen å bruke de erklærte verdiene, i stedet for verdier som reflekterer den faktiske eksponering, i en individuell risikovurdering i en arbeidsplassituasjon som vi ikke har noen kontroll over.

Verktøyet kan forårsake hånd-/armvibrasjonssyndrom hvis bruken ikke håndteres på riktig måte. En EU-veiledning for å administrere hånd-/armvibrasjon kan bli funnet ved å gå på <http://www.pneurop.eu/index.php> og velge «Tools» og deretter «Legislation».

Vi anbefaler at bedriftshelsetjenesten gjennomfører et program for å avdekke tidlige tegn på vibrasjonseksponering, slik at prosedyrene kan endres for å bidra til å unngå fremtidig svekkelse.

## Huomautus

Useat käyttöympäristön tilanteet voivat vaikuttaa kiristystoimintoihin ja voivat vaatia tuloksien hyväksymistä. Sovellettavien standardien ja/tai määräysten yhdenmukaistamisen varmistamiseksi, vaadimme sinua tarkastamaan asennusmomentin minkä tahansa kiristystulokseen vaikuttavan tilanteen jälkeen. Näiden tilanteiden esimerkit sisältävät seuraavat, niitä kuitenkin rajoittamatta:

- työstöjärjestelmän alkuasennus

- osaerän, pultin, ruuvierän, työkalun, ohjelman, kokoonpanon tai ympäristön vaihto tai muutos
- ilma- tai sähköliitäntöjen muutos
- ergonomiikan, prosessin, laadunvalvonta-toimenpiteiden tai menetelmien muutos
- käyttäjän vaihdettavissa
- mikä tahansa muu muutos, joka vaikuttaa kiertoympäristön tulokseen

Tarkastuksessa tulisi:

- varmistaa, että liitosolosuhteet eivät ole muuttuneet tilanteiden vaikutuksesta johtuen.
- olla suoritettu laitteiston alkusennuksen, huollon tai korjauksen jälkeen.
- suorittaa vähintään kerran työjakson aikana tai toisen tarkoitukseen soveltuvan ajan välein.

## Käyttöohjeet

### Turvamääräykset

#### Varoitus

- Pehdy huolellisesti käyttöohjeisiin ennen kuin käytät konetta.
- Ennen kun säädät mitään (esim. asetat vääntömomentin, vaihdat teriä), kytke kone irti paineilmajohdosta.
- Konetta varusteineen ja lisälaitteineen ei saa koskaan käyttää mihinkään muuhun kuin sille suunniteltuun tarkoitukseen.
- Käytä vain voimahylsyjä. Turvallisen ja taloudellisen käytön vuoksi - vaihda kuluneet hylsytyt uusiin.
- Tarkista, että voimahylsy on kiinnitetty oikein - vaihda tarpeen mukaan nelikulmainen pidin uuteen.
- Pidä sormet ja löysät kohteet (vaatteet, hiukset) loitolla ulostuloakselista.
- Älä käytä käsineitä.
- Pidä koneesta oikein kiinni ja ole varuillasi vastaiskuvoiman varalta.
- Tarkista ennen käynnistystä suunnanvaihtoventtiilin asento.
- Tarkista kytkimen oikea toiminta jokaisen säädön jälkeen. Alentunut ilmanpaine saattaa olla syynä siihen, ettei kytkin irrota kunnolla.

- Tarkista, että eristimen kannatin on hyvässä kunnossa ja oikein kiinnitettyinä.
- Käytä tukikahvaa tai vääntövartta kovavääntöissä asetuksissa tai rasittavissa työasunnoissa.

### ***Yleiset tiedot***

#### **EY-YHDENMUKAISUUDEN VAKUUTUS**

**Atlas Copco Industrial Technique AB**, S-105 23 STOCKHOLM, SWEDEN vakuutamme, että tuote (nimi, tyyppi ja sarjanumero, katso etusivu) on yhdenmukainen seuraavien direktiivien kanssa: **2006/42/EC**

Sovellettu harmonisoituja standardeja: **ISO 11148-6**

Tekninen tiedosto saatavana:  
Laatupäällikkö, Atlas Copco Industrial Technique, Tukholma, Ruotsi

Tukholma, 01.07.13

**Tobias Hahn, Managing Director**

**Ilmoittajan allekirjoitus**



### **Asennus**

#### **Ilmanlaatu**

- Parhaan suorituskyvyn ja koneen mahdollisimman pitkän käyttöiän takaamiseksi on suositeltavaa käyttää paineilmaa, jonka kosteuspiste on enintään +10 °C. Lisäksi on suositeltavaa käyttää Atlas Copcon jääkaappityyppistä ilmankuivainta.
- Käytä erillistä ilmansuodatinta, jonka tyyppi on Atlas Copco FIL. Se suodattaa yli 15 mikronin partikkelit ja yli 90 % nestemäisestä vedestä. Suodatin on asennettava mahdollisimman lähelle konetta ja ennen kaikkia muita valmistelyyksiköitä, kuten REG tai DIM (katso pääkuvaston ilmalinjan lisävarusteet). Puhdista letkut puhaltamalla ennen niiden yhdistämistä.

#### **Mallit, jotka tarvitsevat ilmavoitelua:**

- Paineilman on sisällettävä pieni määrä öljyä. On suositeltavaa asentaa Atlas Copcon DIM-öljysumulaite. Sen asetukset on määritettävä ilmalinjatyökalun ilmankulutuksen mukaisesti seuraavaa kaavaa käyttämällä:

**L** = Ilmankulutus (litroina)

(Tieto voi löytyä myyntiaineistostamme.)

**D** = Pisaroiden määrä minuutissa (1 pisara = 15 mm<sup>3</sup>)

**L \* 0.2 = D**

Tämä koskee pitkään käytettäviä ilmalingjatyökaluja. Atlas Copco Dosol -tyyppistä yksipistevoitelulaitetta voidaan käyttää, jos käyntijaksot ovat lyhyitä.

Dosol-laitteen asetuksista voi olla lisätietoja pääkuvastomme ilmansyöttölaitteista kertovassa osassa.

### Mallit, jotka eivät tarvitse voitelua:

- Jos työkalu ei tarvitse voitelua, asiakas päättää, mitä oheislaitteita käytetään. Jos paineilma sisältää hieman öljyä, joka on peräisin esimerkiksi DIM-öljysumulaitteesta tai Dosol-järjestelmästä, siitä ei kuitenkaan ole haittaa. Turbiinityökalut ovat poikkeus. Ne on pidettävä öljyttöminä.

### Paineilmaliitäntä

- Koneen työpaine (e) on 6-7 bar = 600-700 kPa = 6-7 kp/cm<sup>2</sup>.
- Puhalla letku puhtaaksi ennen liittämistä.

### Ohjeet

#### Käyttöohjeet

Katso Huolto-ohjeissa olevaa kuvaa.

#### Käyttö

Käytä ruuvinväännintä, kunnes säädetty momentti saavutetaan ja moottori pysähtyy. Vapauta venttiilin vipu/liipaisin nopeasti ja nosta väännin irti ruuvista.

#### Vääntömomentin säätäminen

Erillistä paineensäädintä on käytettävä – Atlas Copco REG -säädintä suositellaan. Ilmanpaine säädetään tarvittavan kiristysmomentin mukaan.

Käyttötarkkuuden ja turvallisuuden vuoksi mutteriavaimen kiristysarvo on säädettävä oikein tarkoitettua ruuviliitosta varten. Tarkista kyseisen liitoksen ilmoitettu kiristysarvo.

Sopiva väline kiristysarvon tarkastukseen on Atlas Copcon kiristysarvoanalysointilaitteisto ACTA 3000 ja sopivan mallinen IRTT-tyyppinen momenttianturi, katso pääluettelo.

### Huolto

#### Parhaan suorituskyvyn vuoksi

Kovissa työskentelyolosuhteissa - pehmeät liitokset ja maks. asetus - ilman voitelemista suositetaan.

Jos syöttöilma on erittäin kuivaa, siipien kestoikä ja työkalun teho saattaa pienentyä. Päivittäinen annos öljyä (0.1 - 0.2 ml) koneen syöttöaukkoon, tai ota harkittavaksi Atlas Copcon DIM-öljyvoitelusumuttimen tyyppisen automaattisen voitelulaitteen tai DOS-yksipistevoitelulaitteen käyttö, mikä parantaa koneen suorituskykyä.

#### Ruosteenesto ja sisäpuhdistus

Paineilmassa oleva vesi, pöly ja kulumishiukkaset aiheuttavat ruostumista sekä siipien, venttiilien ym. jumiutumista. Koneen lähelle on asennettava ilmansuodin (katso 'Ilman laatu'). Huuhtele ennen pitkiä käyttötaukoja tiputtamalla (joitakin tippoja) öljyä ilmanottoaukkoon, käytä sen jälkeen konetta 5-10 sekuntia imeyttämällä öljy samalla riepuun.

#### Huolto-ohjeet

Peruskorjausta ja ehkäisevää huoltoa suositetaan säännöllisin väliajoin, kerran vuodessa tai korkeintaan 250.000 kiristyksen välein, riippuen siitä, kumpi täyttyy ensin. Useamminkin tehtävät eruskorjaukset saattavat olla tarpeen, jos käytetään suurta momenttia ja pitkiä kiristysaikoja. Ellei kone toimi kunnolla, se on toimitettava heti tarkastettavaksi.

Imuilman sihti ja poistoäänenvaimennin on puhdistettava toistuvasti tai vaihdettava tukkeutumisen estämiseksi, koska se alentaisi kapasiteettia.

Peruskorjauksen yhteydessä kaikki osat on puhdistettava tarkkaan ja vialliset tai kuluneet osat (t.s. O-renkaat, siivet) on vaihdettava uusiin.

#### Purkaminen / kokoaminen

On tärkeää, että koneen kierteitetetyt liitokset kiristetään oikein; t.s. noudattaen räjähdyskuvissa esitettyjä spesifikaatioita.

#### Puhdistaminen

Puhdista kaikki osat perusteellisesti valkospriillä tai vastaavalla puhdistusaineella.

Tukkeutumisen ja tehon pienenemisen ehkäisemiseksi saattaa olla tarpeen puhdistaa sihti (jos käytössä) ja pakosuodin peruskorjausten väliaikoina.

## Tarkastus

Tarkasta puhdistuksen jälkeen kaikki osat. Vaurioituneet ja kuluneet osat on vaihdettava uusiin.

## Voitelu

Voitele varsinkin hammaspyörät, venttiili ja kytkin rasvalla, joka sisältää molybdeenidisulfidia (esim. Molykote BR2 Plus).

Voitele o-renkaat ja kierteitetty liitokset rasvalla ennen kokoamista.

## Varaosat

Ilman tilausnumeroa olevia osia ei jaeta teknisistä syistä erikseen, sama koskee Huoltosarjojen sisältämiä osia.

Muiden kuin alkuperäisten Atlas Copco -varaosien käyttö saattaa johtaa pienentyneeseen suorituskykyyn ja lisähuoltoon sekä johtaa, yhtiön niin katsoessa, kaikkien takuiden mitätöitymiseen.

## Rasvaopas

Merkki	Yleiskäyttö-	
	nen	Ilmavoitelu
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

Merkki	Vaihteet
Molycote	BR2 Plus

## Hyödyllistä tietoa



Kirjautu sisään Atlas Copco -verkkosivuille [www.atlascopco.com](http://www.atlascopco.com)

Sivustolla on tietoa yrityksemme tuotteista, lisälaitteista, varaosista ja julkaisuista.

## Ergonomian ohjeet

Ajattele työasemaasi kun luet nämä yleistä ergonomiaa koskevat ohjeet ja selvitä, samaistatko alueet työasennon, osien sijoittamisen tai työympäristön parantamiseksi.

- Pidä taukoja ja vaihda työasentoa säännöllisesti.
- Sovella työasema tarpeittesi ja tehtävän mukaan.
  - Säädä kurkottelualue määrittämällä mihin osat ja työkalut tulee sijoittaa, toistuvien liikkeiden välttämiseksi.
  - Käytä työtehtävään sopivia työaseman laitteita, kuten pöytiä ja tuoleja.
- Vältä työasentoja olkapäiden yläpuolella tai staattista pitelemistä kokoonpanon aikana.
  - Kun töitä tehdään olkapäiden tason yläpuolella, alenna lihaskuormitusta keventämällä työkalua, käyttämällä esimerkiksi vääntövarsia, letkukeloja tai tasapainotimia. Voit myös keventää lihaskuormitusta pitämällä työkalua kehon lähellä.
  - Pidä taukoja säännöllisesti.
  - Vältä käsien ja ranteiden ääriliikkeitä, etenkin voimaa tarvittavissa toiminnoissa.
- Säädä näkyväisyys hyväksi rajoittamalla tarvittavaa silmien ja pään liikkeitä työn aikana.
- Käytä tehtävään sopivaa valaistusta.
- Käytä tehtävään sopivaa työkalua.
- Käytä kuulosuojaimia meluisissa ympäristöissä.
- Käytä korkealaatuisia kääntöteriä tai kulutusosia altistumisen minimoimiseksi liiallisille tärinätasolle.
- Minimoi altistuminen reaktivoimille.
  - Leikkauksen aikana:
 

Katkaisulaikka voi jumiutua, jos laikka on joko taipunut tai jos sitä ei ole ohjattu oikein. Varmista, että käytät tarkoituksenmukaisia katkaisulaikkoja välttämällä laikan taipumista katkaisutyön aikana.
  - Porattaessa:
 

Pora voi sakata jos poranterä porautuu kohteen läpi. Varmista, että käytät tukikahvoja jos sakkausmomentti on liian korkea. Turvallisuusstandardi ISO11148, osa 3 suosittelee käyttämään jotakin yli 10 Nm reak-

tiomomentin vaimentamiseen pistoolikahvaisille työkaluille ja 4 Nm reaktiomomentin vaimentamiseen suorakäyttöisille työkaluille.

- Käytettäessä suorakäyttöistä ruuvin- ja tai mutterinväännintä:

Reaktiovoima riippuu työkalun asetuksista ja liitosten ominaisuuksista. Reaktiovoimien kestävyys riippuu käyttäjän voimista ja asennosta. Sovita momenttiasetus käyttäjän voimien ja asennon mukaan, ja käytä vääntövartta tai reaktiotankoa momentin ollessa liian korkea.

- Käytä pölynpoistojärjestelmää tai suojanamaria pölyisissä ympäristöissä.

## Alkuperäismaa

Katso tiedot tuotetarrassa.

## Varaosat

Ilman tilausnumeroa olevia osia ei jaeta teknisistä syistä erikseen, sama koskee Huoltosarjojen sisältämiä osia.

Muiden kuin alkuperäisten Atlas Copco -varaosien käyttö saattaa johtaa pienentyneeseen suorituskykyyn ja lisähuoltoon sekä johtaa, yhtiön niin katsoessa, kaikkien takuiden mitätöitymiseen.

## Takuu

Ota yhteys alueesi Atlas Copco -myyntiedustajaan, jos haluat esittää jotakin tuotetta koskevan takuuvaateen. Takuu on voimassa vain, jos tuote on asennettu, sitä on käytetty ja se on kunnostettu käyttöohjeiden mukaisesti.

Tutustu myös paikallisen Atlas Copco -yhtiön toimitusehtoihin.

## ServAid

ServAid on apuohjelma, joka tarjoaa päivitettyjä tietoja seuraavista:

- Turvaohjeet
- Asennus, käyttö ja kunnossapito
- Poikkileikkauskuvat.

ServAid helpottaa tarvitsemaasi tuotetta koskevien varaosien, huoltotyökalujen ja tarvikkeiden tilaamista. Sitä päivitetään jatkuvasti uusia ja uudistettuja tuotteita koskevilla tiedoilla.

ServAid-ohjelmassa sisältöä voidaan tarkastella tietyllä kielellä mikäli käännös kyseiselle kielelle on olemassa, ja katsella tietoja käytöstä poistetuista tuotteista. ServAid-ohjelmassa on koko tuotesarjamme käsittävä laaja hakutoiminto.

ServAid on saatavilla DVD-levynä ja verkossa osoitteessa:

<http://servaidweb.atlascopco.com>

Lisätietoja saa ottamalla yhteyttä Atlas Copco -myyntiedustajaan tai lähettämällä sähköpostia osoitteeseen:

[servaid.support@se.atlascopco.com](mailto:servaid.support@se.atlascopco.com)

## Käyttöturvallisuustiedotteet MSDS/SDS

Käyttöturvallisuustiedotteissa kuvataan Atlas Copcon toimittamien kemikaalituotteiden ominaisuudet.

Katso verkkosivuilta lisätietoja

<http://www.atlascopco.com/>.

Valitse **Tuotteet - Käyttöturvallisuustiedotteet**, ja noudata sivulla olevia ohjeita.

## Käytöstä poisto

### Kierrätysohjeet

Kun tuote on tullut elinkaarensa päähän, se on kierrätettävä oikealla tavalla. Hävitä tuote ja kierrätä osat paikallisen lainsäädännön määräysten mukaisella tavalla.

Akut on toimitettava kansalliseen akkujen kierrätyskeskukseen.

## Tekniset tiedot

### Tekniset tiedot

### Melu- ja värinätaaso

Melu (seuraavan standardin mukaisesti:

ISO15744)	dB(A)
Äänenpainetaso	83
Äänitehotaso	94
Epävarmuus	3

<b>Kokonaistärinäarvo, voimassa 2010 lähtien(kolmen akselin arvo seuraavan standardin mukaan ISO28927-2)</b>	<b>m/s<sup>2</sup></b>
Tärinäarvo	<2.5
Epävarmuus	-

## Melu- ja tärinädirektiivin selonteko

Nämä ilmoitetut arvot saatiin laboratoriotyyppi-sissä testeissä mainittujen standardien mukaisesti. Arvot soveltuvat vertailuun toisten testattujen työkalujen vastaavien arvojen kanssa, kun testaus on tehty samojen standardien puitteissa. Ilmoitetut arvot eivät ole riittäviä riskianalyysojen tekemiseen, ja yksittäisistä työpisteistä mitatut arvot saattavat olla tässä ilmoitettuja arvoja korkeampia. Hetkelliset altistusarvot ja yksittäisen käyttäjän vahingoittumisriski ovat ainutkertaisia ja ne riippuvat siitä, miten käyttäjä työskentelee, mitä hän työstää, miten työpiste on suunniteltu, miten pitkään hän altistuu ja siitä, millaisessa fyysisessä kunnossa käyttäjä on.

Me, **Atlas Copco Industrial Technique AB**, emme ole vastuussa ilmaistujen arvojen käytöstä syntyvistä seuraamuksista, todellista altistumista vastaavien arvojen sijaan, työpaikan tilanteen yksittäisessä riskiarvioinnissa, jota emme voi hallita.

Tämä työkalu saattaa aiheuttaa käden ja käsivarren HAV-oireyhtymän ellei sitä käytetä ohjeiden mukaisesti. Käsitärinää (Hand-arm vibration) koskeva EU-opas löytyy osoitteesta <http://www.pneurop.eu/index.php>. Valitse Tools ja sen alta kohta Legislation.

Suositamme säännöllisiä terveystarkastuksia tärinäaltistuksen aiheuttamien, tärinäsaureiden viittaavien oireiden havaitsemiseksi ajoissa, jotta työhönsä ja työympäristöön vaikuttavilla toimilla voidaan estää oireiden paheneminen tulevaisuudessa.

## Observera

Många händelser i arbetsmiljön kan påverka åtdragningsprocessen och kräva en validering av resultat. I enlighet med gällande standarder och/eller föreskrifter, ställer vi som krav att det installerade momentet kontrolleras efter varje händelse som

kan påverka åtdragningsresultat. Exempel på sådana händelser inkluderar, men är inte begränsade till:

- initial installation av verktygssystemet
- ändring av delbatch, bult, skruvbatch, verktyg, mjukvara, konfiguration eller miljö
- ändring av luftanslutningar eller elektriska anslutningar
- ändring i linjens ergonomi, process, kvalitetsförfaranden eller praxis
- byte av operatör
- någon annan ändring som påverkar åtdragningsprocessens resultat

Kontrollen ska:

- Se till att sammanfogningen inte har ändrats på grund av påverkande händelser.
- Göras efter initial installation, underhåll eller reparation av utrustningen.
- Inträffa minst en gång per skift eller vid annan lämplig frekvens.

## Säkerhet och operatörsinstruktion

### Säkerhetsinstruktioner

#### Varning

- Tillsäkra att denna instruktion är läst och förstådd innan maskinen startas.
- Koppla bort maskinen från tryckluftsledningen före justering (t ex momentinställning, byte av bits).
- Maskinen, tillsammans med verktyg eller tillbehör, skall aldrig användas för något annat än det avsedda användningsområdet.
- Använd endast krafthylsor. Byt ut slitna hylsor för säker och kostnadseffektiv drift.
- Kontrollera att krafthylsan är ordentligt fastsatt. Byt vid behov spärrtappen.
- Håll fingrarna och lösa artiklar (kläder, hår) borta från utgående axeln.
- Använd inte handskar.
- Håll maskinen korrekt och var medveten om reaktionskraften.
- Kontrollera läget för reverseringsventilen innan arbetet påbörjas.

- Kontrollera att kopplingen fungerar som den ska efter justering. Reducerat lufttryck kan leda till att kopplingen inte frikopplas som den ska.
- Kontrollera att upphängningsbygeln är i gott skick och ordentligt infäst.
- Använd stödhandtag eller momentarm vid hög momentinställning eller ansträngande arbetsställning.

## Allmän information

### EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

Vi, **Atlas Copco Industrial Technique AB**, S-105 23 STOCKHOLM, SVERIGE förklarar att produkten (med namn, typ och serienummer, se första sidan) överensstämmer med följande direktiv: **2006/42/EC**

Harmoniserade standarder tillämpas:  
**ISO 11148-6**

Tekniskt dokument tillgängligt från:  
Kvalitetschefen, Atlas Copco Industrial Technique,  
Stockholm, Sweden

Stockholm, 1 juli 2013

**Tobias Hahn, VD**

Utgivarens signatur



## Installation

### Luftkvalitet

- För bästa prestanda och maximal livslängd för utrustningen rekommenderar vi att man använder tryckluft med en maximal daggpunkt +10°C. Vi rekommenderar även att man installerar en Atlas Copco lufttorkare med kylfunktion.
- Använd ett separat luftfilter av typ Atlas Copco FIL. Detta filter tar bort fasta partiklar som är större än 15 mikron, och det tar också bort över 90 % av vatten i vätskeform. Filtret ska installeras så nära maskinen/utrustningen som möjligt, och före övrig luftberedningsutrustning som t.ex. REG eller DIM (se Trycklufttillbehör i vår huvudkatalog). Blås ren slangen före anslutning.

### Modeller som kräver luftsmörjning:

- Tryckluften måste innehålla en liten mängd olja. Vi rekommenderar starkt att man installerar en Atlas Copco oljedimsmörjare (DIM). Denna ställs in efter luftförbrukningen på tryckluftverktyg enligt formeln:

$L = \text{Luftförbrukningen (liter/s)}$

(Återfinns i vår försäljningslitteratur).

$D = \text{Antal droppar/min (1 droppe = 15 mm}^3\text{)}$

$L * 0,2 = D$

detta gäller vid användning av tryckluftverktyg som har långa arbetscykler. Man kan även använda en enpunktssmörjare typ Atlas Copco Dosol, för verktyg som har korta arbetscykler. Information om Dosol-inställningar finns under Trycklufttillbehör i vår huvudkatalog.

### Smörjfria modeller:

- Vad gäller smörjfria verktyg är det upp till kunden att avgöra vilken kringutrustning som ska användas. Det är dock ingen nackdel om tryckluften innehåller en liten mängd olja som t.ex. matas från en dimsmörjare (DIM) eller ett Dosol-system.  
**OBS** – Ett undantag från detta är turbinverktyg som ska hållas fria från olja.

### Anslutning för tryckluft

- Maskinen är avsedd för ett arbetstryck på 6–7 bar = 600–700 kPa = 87–102 psi.
- Blås ren slangen innan den ansluts.

## Handhavande

### Anvisningar för användning

Se figur i Serviceanvisningarna.

### Användning

Låt skruvdragaren gå tills det inställda åtdragningsmomentet uppnåtts och motorn stannar. Släpp då omedelbart på dragstangenten/trycket.

### Inställning av åtdragningsmoment

En separat tryckluftregulator måste installeras, en regulator av typ Atlas Copco REG rekommenderas. Lufttrycket ställs in på en lämplig nivå beroende på önskat åtdragningsmoment.

För att få en god åtdragningsnoggrannhet och driftsäkerhet skall åtdragningsmomentet vara korrekt för skruvförbandet. Prova inställt åtdragningsmoment på det aktuella förbandet.

Lämplig kontrollutrustning är Atlas Copcos kontrollinstrument typ ACTA 3000 och momentgivare typ IRTT av lämplig storlek, se vår huvudkatalog.

## Underhåll

### För maximal effekt

Vid krävande applikationer - mjuka skruvförband och max inställning - rekommenderas dimsmörjning.

Om luften är extremt torr kan lamellernas och verktygets livslängd förkortas. Daglig tillförsel av olja (0,1 - 0,2 ml) i maskinens inlopp eller användning av en automatisk smörjningsanordning av typ Atlas Copco dimsmörjare DIM eller enpunktssmörjare DOS förbättrar maskinens driftenskaper.

### Rostskydd och invändig rengöring

Vatten i tryckluften, damm och slitpartiklar vållar rostbildning och kärvande lameller, ventiler etc. Ett luftfilter bör monteras nära maskinen (se 'Luftkvalitet'). Före längre driftuppehåll bör man tillföra några droppar olja i maskinens luftinlopp. Kör maskinen sedan i 5 - 10 sekunder och fånga upp oljan med en trasa.

### Serviceanvisningar

Översyn och preventivt underhåll rekommenderas vid jämna intervaller en gång per år eller senast efter 250 000 åtdragningar, beroende på vilket som uppträder först. Tätare översyn kan krävas, om maskinen används vid höga moment och långa åtdragningsstider. Om maskinen inte fungerar korrekt skall den omedelbart tas ur drift för inspektion.

Filtret på luftintaget och utloppets ljuddämpare skall rengöras regelbundet för att undvika att de sätts igen av föroreningar.

Annars reduceras maskinens kapacitet.

Vid översynen skall alla delar rengöras noggrant och defekta eller slitna delar (t ex O-ringar, lameller) skall bytas ut.

### Isärtagning/hopsättning

Det är viktigt att maskinens gängade anslutningar dras åt korrekt, dvs enligt specificerade värden på sprängskisserna.

### Rengöring

Rengör samtliga delar i lacknafta eller likvärdigt rengöringsmedel.

För att förhindra igensättning och nedsatt effekt kan det vara nödvändigt att rengöra silen (om sådan finns) och utloppsfiltret mellan servicetillfällena.

### Kontroll

Efter rengöring, kontrollera samtliga delar. Byt skadade och utslitna delar.

### Smörjning

Smörj särskilt kugghjulen, ventilen och kopplingen med fett innehållande molybdendisulfid (t ex Molykote BR2 Plus).

Smörj O-ringar och gängade anslutningar med fett före hopsättning.

### Reservdelar

Artiklar utan beställningsnummer levereras inte separat av tekniska skäl. Detsamma gäller för delar som ingår i servicesatser.

Om andra delar än originalreservdelar från Atlas Copco används kan det leda till försämrad funktion och att mer underhåll krävs.

Det kan även leda till att alla garantier upphör att gälla.

### Rekommenderade smörjfetter

Fabrikat	Allmänt	Luftsmörjning
BP	Energol LS-EP2	Energol E46
Castrol	Speerol 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

Fabrikat	Kuggväxlar
Molycote	BR2 Plus

## Användbar information



Logga in på Atlas Copco [www.atlascopco.com](http://www.atlascopco.com)

Du kan hitta information om våra produkter, tillbehör, reservdelar och publicerade ärenden på vår webbplats.

## Ergonomiska riktlinjer

Tänk på din arbetsstation när du läser igenom denna förteckning över allmänna ergonomiska riktlinjer och se om du kan identifiera områden som kan förbättras när det gäller hållning, placering av komponenter, eller arbetsmiljö.

- Ta paus och ändra arbetsställning ofta.
- Anpassa arbetsplatsens utseende så att det passar dina behov och arbetsuppgiften.
  - Se till att allt finns inom bekvämt räckhåll så att verktyg och delar är lättåtkomliga och att du undviker statisk belastning.
  - Använd utrustning som t.ex. bord och stolar som är lämpliga för arbetsuppgiften.
- Undvik att arbeta över axelhöjd eller med statiska grepp vid monteringsarbete.
  - Vid arbeten över axelhöjd, minska den statiska belastningen på musklerna genom att minska verktygets vikt, med hjälp av t.ex. momentarmar, slangvindor eller balanseringsdon. Du kan även minska den statiska belastningen på musklerna genom att hålla verktyget nära kroppen.
  - Ta paus ofta.
  - Undvik extrema arm- och handledsställningar, speciellt vid moment som kräver att du tar i.
- Justera så att du har ett bekvämt synfält så att du kan minimera rörelsen av ögon och huvud under arbetet.
- Använd lämplig belysning för arbetet.
- Välj lämpligt verktyg för arbetet.
- Använd hörselskydd där det förekommer buller.
- Använd högkvalitativa insatta verktyg eller förbrukningsartiklar för att minimera exponeringen av höga nivåer av vibrationer.
- Minimera exponeringen för reaktionskrafter.
  - Vid kapning:

En kapskiva kan fastna om skivan antingen är böjd eller om den inte styrs korrekt. Se till att använda rätt flänsar för kapskivor och undvik att böja skivan under kapningen.

- Vid borring:

Borren kan stanna när borren bryter igenom. Kontrollera att du använder stödhandtag om stoppmomentet är för högt. Säkerhetsstandarden ISO11148 del 3 rekommenderar att man använder något för att ta upp reaktionsmomentet över 10 Nm för verktyg med pistolgrepp och 4 Nm för vanliga verktyg.

- Vid användning av direktdrivna skruv- eller mutterdragare:

Reaktionskrafter beror på inställningen av verktyg och gemensamma egenskaper. Förmågan att klara av reaktionskrafter beror på operatörens styrka och kroppsställning. Anpassa inställningsmomentet till operatörens styrka och kroppsställning och använd en momentarm eller mothåll om vridmomentet är för högt.

- Använd ett dammsugningssystem eller andningsmask i dammiga miljöer.

## Ursprungsland

Se informationen på produktetiketten.

## Reservdelar

Artiklar utan beställningsnummer levereras inte separat av tekniska skäl. Detsamma gäller för delar som ingår i servicesatser.

Om andra delar än originalreservdelar från Atlas Copco används kan det leda till försämrad funktion och att mer underhåll krävs. Det kan även leda till att alla garantier upphör att gälla.

## Garanti

Kontakta Atlas Copcos försäljningsrepresentant i din region vid garantifrågor. Garantin gäller endast om produkten installerats, använts och genomgått service enligt de anvisningar som medföljde verktyget/maskinen.

Se även de leveransvillkor som gäller hos det lokala Atlas Copco-företaget.

## ServAid

ServAid är ett verktyg för att tillhandahålla uppdaterad produktinformation om:

- Säkerhetsanvisningar
- Monterings-, drift- och serviceanvisningar
- Sprängskisser

ServAid underlättar beställning av reservdelar, serviceverktyg och tillbehör för din produkt. Det uppdateras kontinuerligt med information om nya och omkonstruerade produkter.

ServAid kan användas för att vissa innehåll på ett visst språk, om det finns översättningar, och för att visa information om utgångna produkter. I ServAid finns en avancerad sökfunktion med hela vårt produktsortiment.

ServAid finns på DVD och på internet:

<http://servaidweb.atlascopco.com>

För ytterligare information kontakta din återförsäljare för Atlas Copco eller skicka e-post på adressen:

[servaid.support@se.atlascopco.com](mailto:servaid.support@se.atlascopco.com)

## Säkerhetsdatablad MSDS/SDS

Säkerhetsdatabladerna beskriver kemiska produkter som säljs av Atlas Copco.

För mer information, gå till webbplatsen

<http://www.atlascopco.com/>.

Välj **Produkter – Säkerhetsdatablad**, och följ instruktionerna på sidan.

## Nedmontering

### Återvinningsinstruktion

När en produkt har tjänat sitt syfte måste den återvinnas på rätt sätt. Demontera produkten och återvinn komponenterna i enlighet med lokal lagstiftning.

Batterierna skall tas om hand av din nationella organisation för batteriåtervinning.

## Tekniska data

### Tekniska data

### Ljud och vibrationer

#### Buller (i enlighet med ISO15744)

	dB(A)
Ljudtrycksnivå	83
Ljudeffektnivå	94
Osäkerhet	3

#### Totalt vibrationsvärde, giltigt från 2010 (3-axligt värde i enlighet med ISO28927-2)

	m/s <sup>2</sup>
Vibrationsvärde	<2.5
Osäkerhet	-

## Meddelande om buller & vibrationer

Dessa värden har uppmätts i laboratoriemiljö enligt gällande standard. Värdena kan användas för att jämföra andra verktygsvärden som har uppmätts enligt samma standarder. Värdena som anges här bör inte användas vid riskbedömning och på vissa arbetsplatser kan de uppmätta värdena vara högre. Det faktiska värdet och den faktiska skaderisken som en enskild användare utsätts för är individuella och beror på en rad faktorer såsom arbetssätt, utformning på arbetsstycket och arbetsstationen, hur länge individen utsätts för påfrestningar och individens fysiska hälsa.

Vi, kan inte hållas ansvarsskyldiga för konsekvenserna av att använda de angivna värdena, istället för värden som återspeglar den faktiska exponeringen, vid en individuell riskbedömning på en arbetsplats över vilken vi inte har någon kontroll.

Detta verktyg kan orsaka syndromet hand-armvibrationer om det inte används korrekt. En EU-guide för hantering av hand-armvibrationer återfinns på webbplatsen <http://www.pneurop.eu/index.php> under Verktyg sedan Lagstiftning.

För att förebygga eventuella framtida åkommor rekommenderar vi att hälsokontroller genomförs för att upptäcka tidiga symptom som kan bero på vibrationsrelaterade arbetsuppgifter.

## Примечание

В рабочей среде на процесс затяжки могут оказывать влияние различные события, которые требуют проверки результатов. В соответствии с применимыми стандартами и (или) нормами настоящим мы требуем от вас проверять монтажный момент после любого события, которое может повлиять на результат затяжки. Примерами таких событий среди прочего являются:

- первоначальная установка инструментальной системы;
- замена групп деталей, винтов, болтов, а также инструмента, программного обеспечения, конфигурации или среды;
- замена пневматических или электрических соединений;
- изменение в эргономике линии, техпроцессе, процедурах контроля качества или методах работы;
- замена оператора;
- любое другое изменение, влияющее на результат процесса затяжки.

Проверка должна:

- подтвердить, что характеристики соединений не изменились в результате событий, оказывающих влияние;
- проводиться после первоначальной установки, техобслуживания или ремонта оборудования;
- выполняться не менее одного раза за смену или с другой подходящей периодичностью.

## Инструкции по эксплуатации и технике безопасности

### *Инструкции по технике безопасности*

#### Предупреждение

- Убедитесь, что вы ознакомились с руководством оператора до начала работы с инструментом.

- Перед проведением каких-либо настроек (в т.ч. настройки момента, смены бит или головок) убедитесь, что инструмент отключен от воздуха.
- Этот инструмент, его основные и дополнительные принадлежности должны использоваться только в тех целях, для которых они предназначены.
- Используйте только ударные головки. В целях безопасности и снижения издержек заменяйте изношенные головки.
- Проверяйте, что ударные головки установлены правильно. При необходимости замените элементы удержания головок.
- Следите, чтобы пальцы, одежда, волосы и др. были на достаточном удалении от выходного вала инструмента.
- Не используйте перчатки.
- Держите инструмент правильно и не забывайте о реактивной силе.
- Проверьте положение переключателя реверса перед началом работ.
- После каждой настройки проверяйте работоспособность муфты. Пониженное давление в пневмосети может привести к неправильной работе муфты.
- При использовании подвеса убедитесь, что он исправен и правильно установлен.
- Используйте дополнительную рукоятку или механическую руку при работе с высоким значением момента затяжки или в неудобных условиях.

## Общие сведения

### ЗАЯВЛЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ НОРМАМ ЕС

Компания **Atlas Copco Industrial Technique AB**, зарегистрированная по адресу: S-105 23 STOCKHOLM, SWEDEN, заявляет, что данное изделие (наименование, тип и серийный номер которого указаны на титульном листе) соответствует положениям следующих директив.

**2006/42/ЕС**

Были применены следующие согласованные стандарты.

**ISO 11148-6**

Техническую информацию можно получить здесь:

Quality Manager (управляющий качеством), Atlas Copco Industrial Technique, Stockholm, Sweden

Стокгольм, 01 июля 2013 г.

**Тобайес Хан (Tobias Hahn), управляющий директор**

Подпись заявителя



## Установка

### Качество воздуха

- Чтобы обеспечить оптимальную производительность и максимально долгий срок службы инструмента, рекомендуется использовать сжатый воздух с точкой росы до +10 °С. Кроме того, рекомендуется установить осушитель воздуха рефрижераторного типа производства компании Atlas Copco.
- Следует использовать отдельный воздушный фильтр типа Atlas Copco FIL. Такой фильтр удаляет твердые частицы крупнее 15 микрон и более 90 % жидкой воды. Фильтр монтируется как можно ближе к инструменту, непосредственно перед другим устройством очистки воздуха, например, REG или DIM (см. раздел "Принадлежности для линии подачи воздуха" нашего основного каталога). Прежде чем приступить к подключению, продуйте шланг.

### Модели, нуждающиеся в воздушной смазке:

- В сжатом воздухе должно присутствовать небольшое количество масла. Настоятельно рекомендуется установить маслораспылитель однократного распыления (DIM) производства компании Atlas Copco. Его настройка в зависимости от параметров воздухозабора пневмомагистрального инструмента рассчитывается по следующей формуле:  
 $L = \text{воздухозабор (л/сек)}$   
 (См. наши торговые проспекты).

$D = \text{число капель в минуту (1 капля = 15 мм}^3\text{)}$

$$L * 0,2 = D$$

Это относится к пневмомагистральным инструментам длительного рабочего цикла. С инструментами кратковременного рабочего цикла можно также использовать точечный маслораспылитель типа Dosol. Информацию о настройке распылителя Dosol см. в разделе "Принадлежности для линии подачи воздуха" нашего основного каталога.

### Модели, не нуждающиеся в смазке:

- Что касается инструментов, не требующих смазки, то решение об установке периферийного оборудования остается на усмотрение заказчика. При этом в сжатом воздухе допускается небольшое количество масла, например, из маслораспылителя DIM или Dosol. Это не относится к турбоинструментам, попадание масла в которые недопустимо.

### Подключение пневмомагистрالی

- Инструмент рассчитан на рабочее давление в 6–7 атм = 600–700 кПа.
- Перед подсоединением продуйте шланг.

## Работа

### Инструкции по работе

Смотри рисунок в Сервисных инструкциях

#### Работа

Включите шуруповерт. При достижении необходимого момента затяжки двигатель остановится. После этого быстро отпустите курок пуска и поднимите инструмент.

#### Настройка момента затяжки

Должен быть установлен отдельный регулятор давления (рекомендуется использование регулятора REG производства фирмы Atlas Copco). Давление воздуха после регулятора определяет необходимый момент затяжки.

Для точной и безопасной работы момент затяжки необходимо устанавливать в зависимости от параметров соединения. Уточняйте момент затяжки, если он вызывает сомнения.

Для определения момента можно использовать анализатор данных АСТА 3000 с соответствующим датчиком IRTT (смотрите основной каталог АС).

## Maintenance

### Для максимальной производительности

В сложных приложениях – мягкое соединение и максимально возможный момент – рекомендуется использовать смазку инструмента через воздух.

В чрезвычайно сухом воздухе продолжительность рабочего цикла лопаток и производительность инструмента может быть снижена. Для увеличения производительности рекомендуется ежедневно добавлять во входное воздушное отверстие 0,1-0,2 мл масла. Также для увеличения производительности можно применять устройства автоматической подачи смазки производства Atlas Copco DIM или DOS.

### Защита от коррозии и внутренняя очистка

Вода в сжатом воздухе, пыль и отдельные частицы могут вызвать коррозию и загрязнение лопаток, клапанов и т.д., поэтому необходимо устанавливать воздушный фильтр как можно ближе к инструменту (см. раздел Качество воздуха). Перед длительным простоем инструмента добавьте несколько капель масла во входной воздушный клапан и запустите инструмент на 5-10 секунд, собирая масло в кусок ткани.

### Сервисные инструкции

Рекомендуется проводить осмотр и планово-предупредительный ремонт инструмента раз в год или после 250.000 затяжек (что наступит раньше). При интенсивном использовании может понадобиться более частый осмотр. Если в работе инструмента появились отклонения от нормы, необходимо немедленно провести его проверку.

Фильтр на входе подключения воздуха и выхлопной глушитель должны периодически очищаться или заменяться во избежание засорения, которое может привести к падению производительности.

При осмотре все детали должны аккуратно очищаться, а неисправные или изношенные детали (уплотнительные кольца, лопатки и т.д.) заменяться.

### Разборка/сборка

Важно, чтобы резьбовые соединения были правильно затянуты в соответствии со спецификацией на схемах.

### Очистка

Тщательно очищайте все детали уайт-спиритом или подобным ему реагентом

Во избежание засорения и, таким образом, падения мощности очищайте по необходимости входной и выхлопной фильтры в межсервисные интервалы.

### Проверка

После очистки проверьте все детали. Поврежденные и изношенные детали необходимо заменить.

### Смазка

Смазывайте шестерни, клапана и муфту специальной консистентной смазкой, содержащей дисульфид молибдена (например, Molykote BR2 Plus).

Перед сборкой обработайте консистентной смазкой уплотнительные кольца и резьбовые соединения.

### Запасные части

По техническим причинам детали без заказных номеров отдельно не поставляются.

Использование других оригинальных деталей Atlas Copco может привести к падению производительности инструмента, увеличению эксплуатационных расходов и в отдельных случаях к лишению гарантии.

### Руководство по консистентным смазкам

Производитель	Основное назначение	Смазка через воздух
BP	Energrelse LS-EP2	Energol E46
Castrol	Spherol EP L2	
Esso	Beacon EP2	Arox EP46
Q8	Rembrandt EP2	Chopin 46

Производитель	Основное назначение	Смазка через воздух
Mobil	Mobilegrease XHP 222	Almo oil 525
Shell	Alvania EP2	Tonna R32
Texaco	Multifak EP2	Aries 32

Производитель	Редукторы
Molycote	BR2 Plus

## Полезные сведения



Войдите на веб-сайт Atlas Copco: [www.atlas-copco.com](http://www.atlas-copco.com).

На нашем веб-сайте вы можете найти информацию о наших изделиях, принадлежностях, запасных частях, а также печатные материалы.

## Рекомендации по эргономике

При прочтении данного перечня общих эргономических рекомендаций соотносите их со своей рабочей станцией, чтобы понять, можно ли выявить области для улучшения с точки зрения позы, размещения компонентов или производственных условий.

- Чаще делайте перерывы в работе и меняйте рабочие положения.
- Приспособьте пространство рабочего места в соответствии со своими потребностями и рабочим заданием.
  - Расположите детали и инструменты в удобной для вас зоне досягаемости во избежание статического движения.
  - Используйте оборудование рабочего места, такое как столы и стулья, подходящее для рабочего задания.
- Во время сборочных операций избегайте рабочих положений выше уровня плеч или со статической нагрузкой.
  - При работе на уровне выше плеч снижайте нагрузку на статические мышцы, уменьшая вес инструмента, используя, например, моментные рычаги, шланговые барабаны или весовые балансиры. Нагрузку на

статические мышцы также можно уменьшить, держа инструмент близко к телу.

- Обязательно чаще делайте перерывы.
- Избегайте крайних положений рук и запястий, особенно при выполнении операций, требующих определенных усилий.
- Отрегулируйте свое поле зрения, сведя к минимуму движения глаз и головы при выполнении рабочего задания.
- Используйте освещение, соответствующее рабочему заданию.
- Выбирайте инструмент, соответствующий рабочему заданию.
- В условиях высокого шума используйте средства защиты органов слуха.
- Используйте высококачественные вставные инструменты или расходные материалы, чтобы свести к минимуму воздействие повышенных уровней вибрации.
- Минимизируйте действие сил реакции.
  - При резке:
 

Отрезной круг может застрять, если он изогнут или не направляется надлежащим образом. Обязательно используйте соответствующие фланцы для отрезных кругов и избегайте изгибания круга в процессе резки.
  - При сверлении:
 

Дрель может застопориться при выходе сверла из материала. Обязательно используйте опорные рукоятки, если крутящий момент при стопорении слишком высок. В соответствии со стандартом безопасности ISO 11148, часть 3, рекомендуется использовать средства для поглощения реактивного момента свыше 10 Нм для инструментов с pistol-рукояткой и свыше 4 Нм для инструментов с прямым корпусом.
  - При использовании шуруповертов или гайковертов с непосредственным приводом необходимо учитывать следующее.
 

Силы реакции зависят от настроек инструмента и характеристик соединения. Способность выдерживать силы реакции зависит от силы и

положения оператора при работе. Скорректируйте значение момента в соответствии с силой и положением оператора и используйте моментный рычаг или реактивную штангу, если момент слишком высок.

- В условиях запыленности используйте систему вытяжки пыли или защитную маску.

## Страна происхождения

См. информацию на этикетке изделия.

## Запасные части

По техническим причинам детали без номера заказа отдельно не поставляются.

Использование нефирменных запчастей может снизить производительность инструментов Atlas Copco и увеличить объем работ по их техническому обслуживанию; кроме того, компания может по своему усмотрению аннулировать все гарантии.

## Гарантия

С претензиями по поводу изделий обращайтесь к местному торговому представителю компании Atlas Copco. Гарантия действует только в том случае, если установка, эксплуатация и переборка изделия осуществлялись в соответствии с инструкцией по эксплуатации.

Кроме того, изучите условия поставки, действующие в местном филиале компании Atlas Copco.

## Программа ServAid

ServAid — это утилита для предоставления обновленной информации об изделиях относительно:

- инструкций по технике безопасности;
- инструкций по установке, эксплуатации и техобслуживанию;
- покомпонентных изображений.

Утилита ServAid облегчает процесс заказа запасных частей, инструментов для техобслуживания и принадлежностей для выбранного вами изделия. Она постоянно обновляется информацией о новых и модернизированных изделиях.

Вы можете использовать ServAid для представления содержимого на конкретном языке (при наличии переведенных версий) и отображения информации об устаревших изделиях. ServAid обеспечивает расширенные возможности поиска по всей номенклатуре нашей продукции.

Утилита ServAid предлагается на DVD-диске и на веб-сайте:

<http://servaidweb.atlascopco.com>

Для получения дополнительной информации обратитесь к местному торговому представителю компании Atlas Copco или напишите нам по адресу эл. почты:

[servaid.support@se.atlascopco.com](mailto:servaid.support@se.atlascopco.com)

## Паспорта безопасности (MSDS / SDS)

В паспортах безопасности описаны химические продукты, продаваемые компанией Atlas Copco.

Более подробная информация представлена на веб-сайте

<http://www.atlascopco.com/>.

Выберите **Продукты – Паспорта безопасности** и следуйте указаниям на странице.

## Вывод из эксплуатации

### Указания по утилизации

После окончания срока службы устройства его необходимо утилизировать надлежащим образом. Разберите устройство и утилизируйте его компоненты в соответствии с местным законодательством.

Аккумуляторы следует передать в организацию по утилизации аккумуляторных батарей в вашей стране.

## Технические характеристики

### Технические данные

#### Шум и вибрация

Шум (в соответствии с ISO15744)	дБА
Уровень звукового давления	83
Уровень звуковой мощности	94
Погрешность	3

#### Суммарное значение

##### вибрации,

##### действительно с

2010 г.

##### (значение по трем

##### осям в соответствии с

##### ISO28927-2)

м/с<sup>2</sup>

Значение вибрации	<2.5
Погрешность	-

#### Декларация по шумам и вибрации

Заявленные значения были получены при помощи лабораторных тестов, проведенных в соответствии с установленными стандартами, могут быть использованы для сравнения с заявленными значениями, полученными при испытании других инструментов в соответствии с теми же стандартами. Эти заявленные значения неприменимы для оценки риска; результаты фактических измерений при работе на индивидуальном рабочем месте могут быть выше. Фактические значения воздействия и риск ущерба, которым подвергается пользователь, индивидуальны и зависят от метода работы, изделия и устройства рабочего места, а также от времени воздействия и физического состояния пользователя.

Компания не может нести ответственность за последствия использования заявленных значений вместо значений, отражающих фактическое воздействие, при оценке индивидуальных рисков в ситуации на рабочем месте, которую компания не в состоянии контролировать.

При ненадлежащей манере использования данный инструмент может вызвать вибрационный синдром рук. Руководство ЕС о том, как справляться с воздействием вибрации на руки, можно найти на веб-сайте <http://www.pneurop.eu/index.php> (выберите меню "Tools", а затем "Legislation").

Мы рекомендуем программу контроля за здоровьем, которая обеспечивает раннее обнаружение симптомов вредного воздействия вибрации и позволяет своевременно пересмотреть процедуры обслуживания, чтобы предотвратить дальнейшее ухудшение.

## Uwaga

Wiele zdarzeń występujących w środowisku roboczym może mieć wpływ na proces dokręcania i wymaga potwierdzenia wyników. Zgodnie z obowiązującymi normami i/lub przepisami, wymagamy niniejszym sprawdzenia zainstalowanego momentu obrotowego po wystąpieniu każdego zdarzenia, które może mieć wpływ na wynik dokręcania. Poniżej podano niektóre przykłady takich zdarzeń:

- początkowe zamontowanie systemu narzędziowego
- zmiana partii części, partii śrub, wkrętów, narzędzia, oprogramowania, konfiguracji lub środowiska
- zmiana połączeń pneumatycznych lub elektrycznych
- zmiana ergonomii linii, procesu, procedur lub praktyk jakościowych
- zmiana operatora
- wszelkie inne zmiany, które mają wpływ na wynik procesu dokręcania

Kontrola powinna:

- Zagwarantować, że warunki wykonywania połączenia nie uległy zmianie z powodu wystąpienia zdarzeń mogących mieć wpływ.
- Zostać wykonana po początkowym zamontowaniu, konserwacji lub naprawie sprzętu.
- Zostać wykonana co najmniej raz na każdą zmianę roboczą lub z inną odpowiednią częstotliwością.

## Instrukcja obsługi

### Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

#### Ostrzeżenie

- Przed użyciem niniejszego narzędzia należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi jego obsługi.
- Przed dokonaniem jakichkolwiek zmian (np. ustawieniem momentu dokręcania, wymianą końcówek) odłącz narzędzie od zasilania w sprężone powietrze.
- Nigdy nie wolno używać narzędzia wraz z jego osprzętem i akcesoriami do innych celów niż cele zgodne z przeznaczeniem.
- Używaj tylko nasadek przemysłowych. Dla zachowania bezpieczeństwa i wydajności pracy, wymieniaj zużyte nasadki.
- Sprawdź, czy nasadka przemysłowa jest poprawnie zamontowana. W razie potrzeby wymień wałek wyjściowy zakończony kwadratem na nasadki.
- Palce oraz luźne elementy odzieży i włosy trzymaj z dala od wałka wyjściowego.
- Nie używać rękawic.
- Trzymaj prawidłowo narzędzie i miej świadomość siły reakcji.
- Przed uruchomieniem sprawdź ustawienie zaworu zmiany kierunku obrotu.
- Po każdej regulacji sprawdź, czy sprzęgło działa poprawnie. Obniżone ciśnienie sprężonego powietrza może spowodować, że sprzęgło nie będzie poprawnie odłączać.
- Sprawdź, czy jarzmo podtrzymujące jest w dobrym stanie i poprawnie zamocowane.
- Przy wysokich ustawieniach momentu dokręcania lub niewygodnej pozycji pracy użyj pomocniczego uchwytu lub dźwigni reakcyjnej.

### Informacje ogólne

#### DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE

Firma **Atlas Copco Industrial Technique AB**, S-105 23 SZTOKHOLM, SZWECJA, oświadcza, że produkt (którego nazwa, typ i numer seryjny znajdują się na stronie tytułowej) spełnia wymagania następującej dyrektywy (dyrektyw):  
**2006/42/EC**

Zastosowane normy zharmonizowane:

**ISO 11148-6**

Dokumentację techniczną udostępnia:

Kierownik ds. jakości, Atlas Copco Industrial Technique, Sztokholm, Szwecja

Sztokholm, 1 lipca 2013 r.

**Tobias Hahn, Dyrektor zarządzający**

**Podpis osoby zatwierdzającej**



### Instalacja

#### Jakość powietrza

- Dla uzyskania optymalnej wydajności i maksymalnej żywotności urządzenia zaleca się używanie sprężonego powietrza, dla którego punkt rosy wynosi maksymalnie +10°C. Zaleca się instalację chłodniczego osuszacza powietrza firmy Atlas Copco.
- Użycie osobnego filtra powietrza typu Atlas Copco FIL spowoduje usunięcie cząstek stałych większych niż 15 mikrometrów oraz ponad 90% wody; filtr należy zainstalować jak najbliżej urządzenia, przed innymi urządzeniami do przygotowania powietrza, takimi jak REG lub DIM (więcej informacji zawiera punkt dotyczący akcesoriów pneumatycznych w katalogu głównym). Przed podłączeniem przewód należy przedmuchać.

#### Modele wymagające smarowania pneumatycznego:

- Sprężone powietrze musi zawierać niewielką ilość oleju. Zdecydowanie zalecamy zainstalowanie smarownicy olejowej (mgła olejowa) DIM firmy Atlas Copco. Należy ją ustawić stosownie do zużycia powietrza przez narzędzie pneumatyczne, zgodnie z poniższym wzorem:

$L = \text{zużycie powietrza (l/s)}$

(Nastawy zawiera nasza dokumentacja sprzedażowa.)

$D = \text{liczba kropeł na minutę (1 kropla = 15 mm<sup>3</sup>)}$

$L * 0,2 = D$

przy zużyciu powietrza dla narzędzi pneumatycznych o długim cyklu pracy, lub smarownicę punktową typu Dosol firmy Atlas Copco dla narzędzi o krótkim cyklu pracy.

Nastawy dla smarownicy typu Dosol zawiera punkt dot. akcesoriów pneumatycznych w katalogu głównym.

### Modele niewymagające smarowania:

- W przypadku narzędzi niewymagających smarowania w opcji wybranej przez klienta, niewielka ilość oleju ze smarownicy DIM lub Dosol w sprężonym powietrzu nie wpływa niekorzystnie na ich działanie.

**Uwaga** - Wyjątek stanowią urządzenia turbinowe, które nie powinny być zasilane mgłą olejową.

### Złącza sprężonego powietrza

- Ciśnienie robocze (e) maszyny to 6–7 bar = 600–700 kPa = 87–102 psi.
- Przed podłączeniem przewód należy przedmuchać.

## Obsługa

### Instrukcje obsługi

Patrz rysunek w instrukcjach serwisowych

### Praca

Uruchom wkrętak aż do osiągnięcia ustawionego momentu dokręcania i zatrzymania silnika. Następnie szybko zwolnij wyzwalacz i zdejmij wkrętak ze śruby.

### Ustawianie momentu dokręcania

Musi być zamontowany oddzielny regulator ciśnienia powietrza; zalecany jest regulator typu Atlas Copco REG. Ciśnienie powietrza musi być ustawione na odpowiednim poziomie, zależnie od wymaganego momentu dokręcania.

Dokładna i bezpieczna praca wymaga, by moment dokręcania wkrętaka do nakrętek był ustawiono odpowiednio do połączenia śrubowego. Sprawdź, czy moment dokręcania jest odpowiedni dla danego połączenia śrubowego.

Odpowiednie narzędzia do sprawdzania momentu obrotowego to analizator momentu dokręcania Atlas Copco ACTA 3000 plus odpowiednio zwymiarowany przetwornik w linii, taki jak IRTT.

## Konserwacja

### Maksymalna wydajność

W trudnych warunkach pracy – przy miękkich połączeniach śrubowych i maksymalnych ustawieniach – konieczne jest smarowanie pneumatyczne.

Ekstremalnie suche powietrze może spowodować skrócenie żywotności łopatek oraz zmniejszenie wydajności urządzenia. Codzienne uzupełnianie 0,1 – 0,2 ml oleju do wlewu urządzenia poprawi wydajność urządzenia. Można również korzystać z urządzenia automatycznie smarującego, smarownicy olejowej (mgła olejowa) DIM lub smarownicy punktowej DOS firmy Atlas Copco, które zwiększą wydajność urządzenia.

### Ochrona przed rdzą i czyszczenie elementów wewnętrznych

Woda w sprężonym powietrzu, pył i cząstki, powstające w miarę zużycia części, powodują powstawanie rdzy i blokowanie łopatek, zaworów itp. W pobliżu urządzenia powinien być zainstalowany filtr powietrza (patrz „Jakość powietrza”). Przed dłuższymi przerwami w pracy należy wpuścić olej (kilka kropel) do wlotu powietrza i uruchomić urządzenie na 5-10 sekund zbierając olej przy pomocy ściereczki.

### Instrukcje serwisowe

Zaleca się wykonywać w regularnych odstępach czasu przeglądy i konserwację zapobiegawczą; zalecana częstotliwość to 1 rok lub 250 000 dokręceń, zależnie od tego, co nastąpi najpierw. W razie stosowania dużych wartości momentu dokręcania lub długich czasów dokręcania, może być konieczne wykonywanie tych czynności częściej. Jeżeli narzędzie pracuje nieprawidłowo, należy je natychmiast przekazać do sprawdzenia.

Filtr siatkowy na wlocie powietrza oraz tłumik hałasu na wylocie należy regularnie czyścić lub wymieniać, by nie dopuścić do zatkania, co zmniejsza moc.

Podczas przeglądów należy dokładnie czyścić wszystkie części oraz wymieniać uszkodzone lub zużyte części (np. uszczelki pierścieniowe samouszczelniające, łopatki).

## Rozmontowanie / zmontowanie

Jest ważne, by połączenia gwintowane narzędzia zostały poprawnie dokręcone, tzn. zgodnie z wartościami podanymi na widokach rozmontowanych narzędzi.

## Czyszczenie

Wszystkie części czyścić starannie benzyną lakową lub podobnym środkiem czyszczącym.

W celu zapobiegania zatkaniam i zmniejszeniu mocy może być konieczne czyszczenie filtra siatkowego (jeśli jest stosowany) i tłumika wylotowego dodatkowo między przegładami.

## Kontrola

Po czyszczeniu należy skontrolować wszystkie części. Uszkodzone lub zużyte części należy wymienić.

## Smarowanie

Należy smarować w szczególności przekładnie, zawory i sprzęgła smarem zawierającym dwusiarczki molibdenu (np. Molykote BR2 Plus).

Nasmarować uszczelki pierścieniowe samouszczelniające i połączenia gwintowane przed zmontowaniem.

## Części zamienne

Ze względów technicznych części bez numerów katalogowych nie są dostarczane osobno.

Użycie części innych niż oryginalne części zamienne firmy Atlas Copco może spowodować zmniejszenie wydajności narzędzia i konieczność wykonywania większej liczby czynności obsługowych, a także, wedle uznania Atlas Copco, może spowodować unieważnienie wszelkich gwarancji.

## Przewodnik po materiałach smarnych

Marka	Zastosowanie ogólne	Smarowanie powietrza
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

Marka	Zastosowanie ogólne	Smarowanie powietrza
Texaco	Multifak EP2	Aries 32

Marka	Przekładnie
Molykote	BR2 Plus

## Przydatne informacje



Zaloguj się na stronie firmy Atlas Copco: [www.atlascopco.com](http://www.atlascopco.com)

Na naszej stronie WWW można znaleźć informacje dotyczące naszych produktów, akcesoriów, części zamiennych i publikacji.

## Wytyczne ergonomiczne

Podczas czytania zamieszczonej poniżej listy ogólnych wytycznych dotyczących ergonomii miejsca pracy zastanów się nad swoją stacją roboczą i pomyśl, czy możesz określić obszary umożliwiające wprowadzenie ulepszeń dotyczących pozycji operatora, rozmieszczenia podzespołów lub środowiska roboczego.

- Rób częste przerwy i często zmieniaj pozycje robocze.
- Dostosuj obszar stanowiska pracy do swoich potrzeby i wykonywanego zadania.
  - Należy uwzględnić wygodne rozmieszczenie części lub narzędzi w zasięgu ręki, aby uniknąć występowania obciążeń statycznych.
  - Używaj wyposażenia stanowiska roboczego, takiego jak stoły i krzesła, dostosowanego do wykonywanego zadania.
- Unikaj pozycji roboczych powyżej poziomu ramion lub pozycji wymagających statycznego trzymania podczas operacji montażowych.
  - W przypadku wykonywania pracy powyżej poziomu ramion ograniczaj obciążenie statyczne mięśnie, redukując ciężar narzędzia przez zastosowanie na przykład dźwigni reakcyjnych, bębnow do nawijania węży lub przeciwwag. Możesz również zmniejszyć statyczne obciążenie mięśni, trzymając narzędzie blisko ciała.
  - Pamiętaj o robieniu częstych przerw.

- Unikaj przyjmowania ekstremalnych pozycji ręki lub nadgarstka, szczególnie w przypadku wykonywania operacji wymagających stosowania siły.
- Uwzględnij dogodne pole widzenia, ograniczając do minimum ruchy oczu i głowy podczas wykonywania wyznaczonego zadania.
- Stosuj oświetlenie odpowiednie do wykonywanego zadania.
- Wybieraj narzędzie odpowiednie do wykonywanego zadania.
- W środowisku o wysokim natężeniu hałasu stosuj środki ochrony słuchu.
- Należy używać wysokiej jakości wkładek narzędziowych lub materiałów eksploatacyjnych, aby ograniczyć do minimum poziomy wibracji.
- Ograniczaj do minimum stopień narażenia na siły reakcji.
  - Podczas cięcia:
 

Tarcza do cięcia może zostać zablokowana, jeśli zostanie wygięta lub jeśli nie będzie prawidłowo prowadzona. Należy używać właściwych kołnierzy mocujących tarcze tnące i unikać wyginania tarczy podczas operacji cięcia.
  - Podczas wiercenia:
 

Wiertarka może utknąć, gdy wiertło przejdzie na wylot. Należy używać uchwytów pomocniczych, jeśli moment utyku jest zbyt wysoki. Norma bezpieczeństwa ISO11148, część 3, zaleca używanie urządzeń amortyzujących moment reakcyjny o wartości powyżej 10 Nm w przypadku narzędzi z uchwytem pistoletowym oraz powyżej 4 Nm w przypadku narzędzi z uchwytem prostym.
  - W przypadku używania wkrętek do śrub lub nakrętek z napędem bezpośrednim:
 

Siły reakcji zależą od nastawy narzędzia i właściwości połączenia. Zdolność do wytrzymywania działania sił reakcji zależy od siły i postawy operatora. Należy dostosowywać nastawę momentu do siły i postawy operatora oraz używać dźwigni reakcyjnej lub drążka reakcyjnego, jeśli moment jest zbyt wysoki.

- W środowiskach o dużym zapyleniu należy stosować układ odpylający lub maskę przeciwpyłową.

## Kraj pochodzenia

Patrz informacje podane na etykiecie produktu.

## Części zamienne

Ze względów technicznych części bez numerów katalogowych nie są dostarczane osobno.

Użycie części innych niż oryginalne części zamienne firmy Atlas Copco może spowodować zmniejszenie wydajności narzędzia i konieczność wykonywania większej liczby czynności obsługowych, a także, w przypadku firm, może doprowadzić do utraty wszelkich gwarancji.

## Gwarancja

W celu zgłoszenia reklamacji produktu należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem firmy Atlas Copco. Gwarancja zostanie uwzględniona tylko w przypadku, gdy produkt był zmontowany, obsługiwany i naprawiany zgodnie z jego instrukcją obsługi.

Prosimy również zapoznać się z warunkami dostawy przyjętymi w lokalnym oddziale firmy Atlas Copco.

## ServAid

ServAid jest aplikacją przeznaczoną do uzyskiwania zaktualizowanych informacji o produkcie, dotyczących:

- instrukcji bezpieczeństwa
- instalowania, obsługi oraz instrukcji serwisowych
- rysunków złożeniowych

Aplikacja ServAid ułatwia przeprowadzanie procesu zamawiania części zamiennych, narzędzi serwisowych i akcesoriów przeznaczonych dla wybranego produktu. Jest ona ciągle aktualizowana informacjami dotyczącymi nowych i przeprojektowanych produktów.

Aplikacji ServAid można używać do prezentowania treści w określonym języku, o ile dostępne są tłumaczenia, oraz do wyświetlania informacji o produktach przestarzałych. Aplikacja ServAid oferuje funkcję zaawansowanego wyszukiwania całego asortymentu produktów.

Aplikacja ServAid jest dostępna na płycie DVD oraz w Internecie pod adresem:

<http://servaidweb.atlascopco.com>

W celu uzyskania dalszych informacji należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem firmy Atlas Copco lub wysłać e-mail na adres:

[servaid.support@se.atlascopco.com](mailto:servaid.support@se.atlascopco.com)

## Karty charakterystyki substancji niebezpiecznych MSDS/SDS

Karty charakterystyki substancji niebezpiecznych opisują produkty chemiczne sprzedawane przez firmę Atlas Copco.

Więcej informacji można znaleźć na stronie <http://www.atlascopco.com/>.

Wybierz kolejno **Products** — **Safety Data Sheets** (Produkty — Karty charakterystyki substancji niebezpiecznych) i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na tej stronie.

## Wycofanie z eksploatacji

### Instrukcje dotyczące recyklingu

Po zakończeniu okresu eksploatacji produkt musi zostać poddany właściwemu recyklingowi. Produkt należy zdemontować, zaś jego elementy podać recyklingowi zgodnie z lokalnymi przepisami.

Akumulatory należy przekazać krajowej organizacji odzysku zużytych baterii i akumulatorów.

## Dane techniczne

### Dane techniczne

#### Emisja hałasu i wibracji

Hałas (zgodnie z normą ISO15744)	dBA
Poziom ciśnienia akustycznego	83
Poziom mocy akustycznej	94
Niepewność pomiaru	3

**Całkowita wartość drgań, obowiązująca od 2010 roku (wartość 3-osiowa, zgodnie z normą ISO28927-2)** **m/s<sup>2</sup>**

Wielkość drgań <2.5

Niepewność pomiaru -

## Oświadczenie o poziomie hałasu i drgań

Przedstawione wartości uzyskano w oparciu o badania przeprowadzone w warunkach laboratoryjnych, zgodnie z wymienionymi normami; mogą one być porównywane z deklarowanymi wartościami innych narzędzi przebadanymi zgodnie z tymi samymi normami. Przedstawione wartości nie powinny służyć do oceny zagrożenia, a wartości zmierzone w danym miejscu pracy mogą być wyższe. Wartość rzeczywistego działania szkodliwych czynników oraz ryzyko odniesienia obrażeń jest kwestią indywidualną i zależną od sposobu pracy danej osoby, narzędzi, stanowiska pracy oraz stanu zdrowia.

Firma nie może ponosić odpowiedzialności za skutki stosowania deklarowanych wartości, zamiast wartości odzwierciedlających rzeczywiste narażenie na hałas i drgania, w przypadku indywidualnej oceny zagrożeń występujących w konkretnej sytuacji w miejscu pracy, nad którą firma nie sprawuje kontroli.

Niniejsze narzędzie może powodować wystąpienie syndromu drgań rąk-ramion (HAVS), jeśli nie jest używane we właściwy sposób. Informator Rady Unii Europejskiej dotyczący zarządzania wibracjami przenoszonymi na ręce operatora można znaleźć po przejściu na stronę internetową <http://www.pneurop.eu/index.php> i wybraniu opcji „Tools” [Narzędzia], a następnie „Legislation” [Ustawodawstwo].

Zalecamy przeprowadzanie badań okresowych, mających na celu wykrycie objawów związanych z działaniem drgań, aby umożliwić zmianę procedur i zapobiec dalszemu pogorszeniu stanu zdrowia.

## Poznámka

Mnohé udalosti v prevádzkovom prostredí môžu ovplyvniť uťahovací proces a vyžadujú si potvrdenie výsledkov. V súlade s aplikovanými normami

a/alebo nariadeniami týmto požadujeme, aby ste skontrolovali inštalovaný moment po každej udalosti, ktorá môže ovplyvniť výsledok uťahovania. Príkladmi takýchto udalostí sú o.i.:

- počítačová montáž nástrojového systému
- zmena šarže dielov, svorky, šarže skrutiek, nástroja, softvéru konfigurácie alebo prostredia
- zmena vzduchových alebo elektrických pripojení
- zmena v linkovej ergonómii, spracovaní, procesoch kvality alebo činnostiach
- zmena operátora
- akákoľvek iná zmena, ktorá ovplyvní výsledok uťahovacieho procesu

Kontrola má:

- Zabezpečiť, že nedošlo k zmene podmienok rôznymi vplyvmi.
- Byť dokončená po počítačovej montáži, údržbe alebo oprave zariadenia.
- Byť vykonaná raz za smenu alebo v inej vhodnej frekvencii.

## Návod na obsluhu

### Bezpečnostné pokyny

#### Výstraha

- Pred použitím tohto stroja sa oboznámte s prevádzkovými pokynmi.
- Pred vykonaním akýchkoľvek nastavení (napr. nastavení uťahovacieho momentu, výmeny nástrojov) odpojte stroj od vedenia stlačeného vzduchu.
- Stroj ako aj všetky prídavné zariadenia a príslušenstvo nesmiete nikdy používať na nič iné ako je navrhovaný účel.
- Používajte len elektrické zásuvky. Pre bezpečné a ekonomické používanie vymeňte opotrebované zásuvky.
- Skontrolujte, či je elektrická zásuvka správne utiahnutá - v prípade potreby vymeňte štvorcový pridržiavač jednotky.
- Nepribližujte sa prstami a voľnými časťami (odevu, vlasmi) k vystupujúcemu hriadelu .
- Nepoužívajte rukavice.
- Držte stroj správne a majte na pamäti reakčnú silu.

- Pred spustením skontrolujte polohu ventilu reverzácie.
- Po akomkoľvek nastavení skontrolujte správnu funkciu spojky. Znížený tlak vzduchu môže spôsobiť, že sa spojka správne nevypne.
- Skontrolujte, či je vidlica zavesenia v dobrom stave a správne upevnená.
- Pri vysokých nastaveniach uťahovacieho momentu alebo pri obtiažných pracovných polohách použite podpornú rukoväť alebo momentové rameno .

### Všeobecné informácie

#### UYHLÁSENIÉ O ZHODE EC

My, spoločnosť Atlas Copco Industrial Technique AB, S-105 23 STOCKHOLM, SWEDEN, vyhlasujeme, že výrobok (s názvom, typovým a výrobným číslom, pozri prednú stranu), je v zhode s nasledovnou(ými) smernicou(ami):  
**2006/42/EC**

Aplikované harmonizované štandardy:  
**ISO 11148-6**

Technický súbor je k dispozícii od:  
Quality Manager, Atlas Copco Industrial Technique, Stockholm, Sweden

Štokholm, 1. júla 2013

**Tobias Hahn, Managing Director**

Podpis vydavateľa



### Inštalácia

#### Kvalita vzduchu

- Na dosiahnutie optimálneho výkonu a maximálnej životnosti stroja vám odporúčame používať stlačený vzduch s rosným bodom najviac +10 °C. Zároveň vám odporúčame nainštalovať vzduchový sušič chladiaceho typu od výrobcu Atlas Copco.
- Použite oddelený vzduchový filter typu Atlas Copco FIL, ktorý odstraňuje pevné častice väčšie ako 15 mikrónov a viac ako 90 % kvaľpalnej vody. Filter sa musí nainštalovať čo najbližšie k stroju/zariadeniu a pred každým iným zariadením na úpravu vzduchu, napr. REG

alebo DIM (pozri príslušenstvo pre vzduchové systémy v našom hlavnom katalógu). Hadicu pred pripojením prefúknite.

### Modely, ktoré potrebujú mazanie vzduchom:

- Stlačený vzduch musí obsahovať malé množstvo oleja. Dôrazne vám odporúčame nainštalovať zariadenie na mazanie olejovou hmlou značky Atlas Copco (DIM). Toto zariadenie sa nastaví v závislosti od množstva vzduchu spotrebovaného vzduchom ovládaným nástrojom podľa nasledujúceho vzorca:

$L$  = spotreba vzduchu (litre/s)

(Informácie sa nachádzajú v našej obchodnej literatúre.)

$D$  = počet kvapiek za minútu (1 kvapka = 15 mm<sup>3</sup>)

$L \times 0,2 = D$

Platí pre vzduchové nástroje s dlhým pracovným cyklom. Nástroje s krátkym pracovným cyklom môžu používať aj jednobodovú maznicu typu Atlas Copco Dosol.

Informácie o parametroch maznice Dosol sa nachádzajú v časti Príslušenstvo pre vzduchové systémy v našom hlavnom katalógu.

### Modely bez mazania:

- V prípade nástrojov bez mazania rozhoduje o výbere použitého periférneho zariadenia zákazník. Malé množstvo oleja, privádzané napr. zo zariadenia na mazanie olejovou hmlou (DIM) alebo zariadenia Dosol, v stlačenej vzduchu nie je na škodu.  
**Poznámka** – Neplatí to pre turbínové nástroje, do ktorých sa nesmie dostať olej.

### Pripojenie stlačeného vzduchu

- Zariadenie je skonštruované pre pracovný tlak (e) 6–7 bar = 600–700 kPa = 87–102 psi.
- Hadicu pred pripojením prefúknite.

## Manipulácia

### Prevádzkové pokyny

Pozrite si obrázok v servisných pokynoch

### Prevádzka

Nechajte skrutkovač v činnosti, kým nedosiahnete prednastavený ťahovací moment a kým sa motor nezastaví. Potom rýchlo uvoľnite ovládacie tlačidlo ventilu a vyberte skrutkovač zo skrutky.

### Nastavenie ťahovacieho momentu

Musíte nainštalovať samostatný regulátor tlaku vzduchu (odporúčame regulátor typu Atlas Copco REG). Tlak vzduchu sa nastaví na vhodnú úroveň v závislosti od požadovaného ťahovacieho momentu.

Pre presnú prevádzku a bezpečnosť musíte správne nastaviť ťahovací moment (s ohľadom na skrutkový spoj). Skontrolujte ťahovací moment daný pre príslušný spoj.

Momentový analyzátor Atlas Copco, ACTA 3000, plus priamy prevodník s príslušnou veľkosťou (ako napríklad IRTT) sú vhodné nástroje na kontrolu ťahovacieho moment (pozrite si náš hlavný katalóg).

## Údržba

### Pre maximálny výkon

V tvrdých prevádzkových podmienkach - mäkké spoje a max. nastavenie - odporúčame mazanie vzduchu.

Pri veľmi suchom vzduchu sa môže znížiť životnosť lopatiek a výkon stroja. Výkon stroja zlepšite denným doliatím 0,1 – 0,2 ml oleja do stroja. Prípadne zvážte použitie zariadenia na automatické mazanie stroja typu lubrikátor s vytváraním olejovej hmloviny Atlas Copco DIM alebo jednobodového lubrikátora DOS, ktoré zlepšia výkon stroja.

### Ochrana pred koróziou a čistenie vnútra

Voda v stlačenej vzduchu, prach a častice z opotrebenia zapríčiňujú vznik hrdze a zalepovanie lopatiek, ventilov atď. Vzduchový filter má byť inštalovaný v blízkosti zariadenia (pozrite si „Kvalita vzduchu“). Pred dlhodobým nepoužívaním dajte do prívodu vzduchu olej (niekoľko kvapiek), spustíte stroj asi na 5 - 10 sekúnd (po utretí oleja handričkou).

## Servisné pokyny

Odporúčame opravu a preventívnu údržbu v pravidelných intervaloch raz ročne alebo maximálne po 250 000 utiahnutiach (v závislosti od toho, čo bude skôr). Ak stroj používate pri vysokých uťahovacích momentoch a dlhých časoch uťahovania, bude potrebná častejšia oprava. Ak stroj nepracuje správne, musíte ho okamžite nechať skontrolovať.

Filter v tlmiči vstupného a výstupného vzduchu musíte častejšie čistiť alebo vymieňať, aby ste zabránili upchávaniu, ktoré znižuje výkon.

Pri opravách musíte všetky časti dôkladne vyčistiť a musíte vymeniť poškodené alebo opotrebované časti (t. j. O-krúžky, lopatky).

### Demontáž/montáž

Je dôležité, aby skrutkové spoje stroja, boli správne utiahnuté; t. j. podľa technických údajov na rozložených pohľadoch.

### Čistenie

Dôkladne vyčistíte všetky časti v bielom liehu alebo podobnom čistiacom prostriedku.

Aby ste zabránili upchávaniu a zníženému výkonu, bude možno potrebné medzi jednotlivými opravami vyčistiť filter (ak sa používa) a filter výfuku.

### Kontrola

Po čistení skontrolujte všetky časti. Poškodené a opotrebované časti musíte vymeniť.

### Mazanie

Namažte najmä prevody, ventil a spojku, a to pomocou maziva obsahujúceho sírnik molybdénitý (napr. Molykote BR2 Plus).

Pred montážou namažte o-krúžky a skrutkové spoje stroja .

### Náhradné diely

Diely bez objednávkového čísla sa z technických dôvodov nedodávajú samostatne.

Použitie iných ako originálnych náhradných dielov spoločnosti Atlas Copco môže spôsobiť znížený výkon stroja a zvýšenú nutnosť údržby a môže (podľa rozhodnutia spoločnosti) mať za následok neplatnosť všetkých záruk.

## Príručka mazania

Značka	Všeobecné použitie	Mazanie vzduchu
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

  

Značka	Prevody
Molycote	BR2 Plus

## Užitočné informácie



Prihláste sa na stránku Atlas Copco [www.atlas-copco.com](http://www.atlas-copco.com)

Nájdete tam informácie ohľadom výrobkov, príslušenstva, náhradných dielov a správy uverejnené na našej webovej stránke.

## Pokyny ohľadom ergonómie

Pri čítaní tohto zoznamu všeobecných ergonomických smerníc sa zamyslite nad vašou pracovnou stanicou a pokúste sa identifikovať oblasti vylepšenia postoja, umiestnenia komponentov alebo pracovného prostredia.

- Robte si časté prestávky a často meňte pracovné polohy.
- Prispôbte oblasť pracovnej stanice vašim potrebám a pracovným úlohám.
  - Nastavte vhodný rozsah dosahu určením umiestnenia dielov alebo nástrojov, aby ste predišli statickej záťaži.
  - Použite výbavu pracovnej stanice ako stoly a stoličky vhodné pre pracovnú úlohu.
- Počas montážnych úkonov sa vyhnite pracovným polohám nad úrovňou ramien alebo zahŕňajúcim statické držanie.
  - Keď pracujete nad úrovňou ramien, znížte zaťaženie na statické svaly znížením hmotnosti nástroja, napr. použitím torzných

ramien, navijakov hadíc alebo navijakov pre záťaž. Zaťaženie statických svalov môžete znížiť aj uchopením nástroja blízko k telu.

- Nezabúdajte si robiť časté prestávky.
- Vyhnite sa extrémnym polohám ramena alebo zápästia, hlavne pri úkonoch, ktoré si vyžadujú silu.
- Prispôbte pohodlné zorné pole minimalizovaním pohybu očí a hlavy počas pracovnej úlohy.
- Použite osvetlenie vhodné pre pracovnú úlohu.
- Použite nástroj vhodný pre pracovnú úlohu.
- V hlučných prostrediach noste ochranu uší.
- Aby ste minimalizovali vystavenie nadmerným úrovňam vibrácií, používajte kvalitné vkladacie nástroje alebo spotrebné diely.
- Minimalizujte vystavenie reakčným silám.
  - Pri rezaní:  
Rezačí kotúč sa môže zaseknúť, ak dôjde k jeho ohnutiu alebo nesprávnemu vedeniu. Uistite sa, že používate správne príruby pre rezacie kotúče a vyhnite sa ohnutiu kotúča počas rezacieho úkonu.
  - Pri vŕtaní:  
Pri prevŕtaní korunkovým vrtákom môže dôjsť k zastaveniu vrtáka. Ak je príslušný moment príliš vysoký, použite podporné rukoväte. Bezpečnostný štandard ISO11148 časť 3 odporúča použitie pomôcky na absorbovanie reakčného momentu nad 10 Nm pre nástroje s pištoľovou rukoväťou a 4 Nm pre zapuzdrené nástroje.
  - Pri použití skrutkovačov a uťahovacích kľúčov s priamym pohonom:  
Reakčné sily závisia od nastavenia nástroja a vlastností spoja. Schopnosť absorbovania reakčných síl závisí od sily a postoja operátora. Prispôbte momentové nastavenie sile a postoju operátora a pri pravej výške nástroja použite torzné rameno alebo reakčnú tyč.
- V prašných prostrediach použite systém odsávania prachu alebo ochranu úst.

## Krajina pôvodu

Príslušná informácia je uvedená na etikete.

## Náhradné súčiastky

Súčiastky bez objednávacieho čísla sa z technických dôvodov nedodávajú samostatne.

Použitie iných ako originálnych náhradných dielov Atlas Copco môže viesť k zníženému výkonu nástroja a zvýšeným nárokom na údržbu a môže viesť, podľa uváženia spoločnosti, aj k strate akejkoľvek záruky.

## Záruka

Pri reklamácií výrobku kontaktujte obchodného zástupcu spoločnosti Atlas Copco pre vašu oblasť. Záruka bude uznaná, len ak bol výrobok nainštalovaný, prevádzkovaný, a kontrolovaný podľa prevádzkových pokynov.

Prosím pozrite si tiež dodacie podmienky uplatňované miestnou spoločnosťou Atlas Copco.

## Funkcia ServAid

ServAid je nástroj na poskytovanie aktualizovaných informácií o výrobku s ohľadom na:

- Bezpečnostné pokyny
- Inštalačné, prevádzkové a servisné pokyny
- Zvýraznené zobrazenia

ServAid pomáha procesu objednania náhradných dielov, servisných nástrojov a príslušenstva pre výrobok vášho výberu. Je nepretržite aktualizovaný informáciami o nových a novo navrhnutých výrobkoch.

ServAid môžete použiť na prezentovanie obsahu v konkrétnom jazyku, za predpokladu, že sú k dispozícii preklady, a na zobrazenie informácií o zastaraných výrobkoch. ServAid ponúka možnosť rozšíreného vyhľadávania v celom produktovom rade.

ServAid je k dispozícii na DVD disku a na webe:

<http://servaidweb.atlascopco.com>

Bližšie informácie získate od predajcu spoločnosti Atlas Copco alebo na e-mailovej adrese:

[servaid.support@se.atlascopco.com](mailto:servaid.support@se.atlascopco.com)

## Bezpečnostné dátové listy MSDS/SDS

Tieto bezpečnostné dátové listy popisujú chemické produkty predávané spoločnosťou Atlas Copco.

Bližšie informácie nájdete na webovej stránke

<http://www.atlascopco.com/>.

Zvoľte **Produkty - Bezpečnostné dátové listy**, a postupujte podľa pokynov na stránke.

## Vyradenie z prevádzky

### Recyklačné pokyny

Keď výrobok splnil svoj účel, musí byť správne recyklovaný. Demontujte výrobok a recyklujte jeho komponenty v súlade s miestnou legislatívou.

O batérie sa postará vaša národná organizácia na recykláciu batérií.

## Technické údaje

### Technické údaje

#### Emisia hluku a vibrácií

Hluk (v súlade s ISO15744)	dB(A)
Úroveň tlaku vzduchu	83
Hladina výkonu zvuku	94
Nepresnosť	3

#### Celková hodnota vibrácií, platná od 2010 (3-osová hodnota s súlade s ISO28927-2)

	m/s <sup>2</sup>
Hodnota vibrácií	<2.5
Nepresnosť	-

### Vyhlásenie o hlučnosti a vibráciách

Uvedené hodnoty boli zistené laboratórnymi skúškami v súlade s uvedenými normami a sú vhodné na porovnanie s deklaroványmi hodnotami iného náradia v súlade s rovnakými normami. Tieto deklarované hodnoty nie sú vhodné na posudzovanie rizík a hodnoty odmerané na jednotlivých pracoviskách môžu byť vyššie. Hodnoty aktuálnej expozície a riziko poškodenia zdravia, zistené individuálnymi používateľmi, sú jedinečné a závisia od spôsobu práce používateľa, povahy obrobku a usporiadania pracoviska, ako aj od času expozície a fyzického stavu používateľa.

My, , nemôžeme byť zodpovední za následky používania uvádzaných hodnôt namiesto hodnôt, ktoré zodpovedajú aktuálnemu vyžarovaniu v individuálnom posúdení rizika v situácii na pracovnom mieste, nad ktorým nemáme kontrolu.

Tento nástroj môže spôsobiť syndróm vibrácií pôsobiacich na ruky a ramená, aj nie je adekvátne spravované jeho používanie. EU príručku ohľadom

vibrácií pôsobiacich na ruky a ramená nájdete na <http://www.pneurop.eu/index.php> a následným zvolením 'Nástroje', potom 'Legislatíva'.

Odporúčame preventívnu kontrolu zdravotného stavu na detekciu včasných príznakov v dôsledku zaťaženia vibráciami, aby bolo možné upraviť postupy, ktoré by zabránili výskytu ťažkostí v budúcnosti.

## Upozornění

Mnoho událostí v provozním prostředí může ovlivňovat proces utahování a bude vyžadovat provedení ověření výsledků. V souladu s platnými normami anebo předpisy vás proto žádáme, abyste po každé události, který by mohla mít vliv na výsledek utahování, zkontrolovali instalovaný moment. Mezi příklady takových událostí, mimo jiné, patří:

- počáteční instalace systému nástrojového vybavení;
- změna dávky dílů, šroubu, dávky šroubů, nástroje, softwaru, konfigurace nebo prostředí;
- změna připojení vzduchu nebo elektrických připojení;
- změna ergonomiky, procesu, procedur kontroly kvality nebo postupů na lince;
- výměna operátora
- jakákoliv jiná změna, která může ovlivnit výsledek procesu utahování.

Kontrola musí:

- zajistit, aby se vlivem události nezměnily podmínky spoje;
- být provedena po počáteční instalaci, údržbě nebo opravě zařízení;
- být prováděna alespoň jednou za směnu, nebo s jiným vhodným časovým intervalem.

## Provozní pokyny

### Bezpečnostní pokyny

#### Výstraha

- Před použitím stroje se seznamte s provozními pokyny.

- Před provedením jakýchkoliv nastavení (např. nastavení momentu, výměna nástavců šroubováku) odpojte stroj od vedení stlačeného vzduchu.
- Stroj společně s jakýmkoliv nástavci a příslušenstvím nesmí být nikdy použit na cokoliv jiného, než je určený účel.
- Používejte pouze průmyslové hlavice. Kvůli bezpečnému a ekonomickému použití opotřebované hlavice vyměňujte.
- Zkontrolujte, zda je hlavice řádně upevněná - vyměňte čtvercový poháněcí unášec, pokud je to potřeba.
- Nedávejte do blízkosti vyčnívajícího hřídele prsty ani volné součásti oblečení případně vlasy.
- Nepoužívejte rukavice.
- Stroj držte správně a dávejte pozor na reakční sílu.
- Před spuštěním zkontrolujte polohu reverzního ventilu.
- Po jakémkoliv nastavování zkontrolujte správnou funkci spojky. Snížený tlak vzduchu může způsobit, že spojka neodpojuje správně.
- Zkontrolujte, zda závěsný třmen je v dobrém stavu a správně připevněný.
- Při nastavení vysokých momentů nebo při namáhavých pracovních polohách použijte pomocné držadlo nebo vzpěru pro zachycení točivého momentu.

## Všeobecné informace

### PROHLÁŠENÍ O SHODĚ ES

My, společnost **Atlas Copco Industrial Technique AB**, S-105 23 STOCKHOLM, ŠVÉDSKO, prohlašujeme, že produkt (s názvem, typem a sériovým číslem, viz přední strana) splňuje požadavky následujících směrnic:

**2006/42/EC**

Použité harmonizované normy:

**ISO 11148-6**

Technická dokumentace je k dispozici u:  
Manažer kvality, Atlas Copco Industrial Technique, Stockholm, Švédsko

Stockholm, 1. července 2013

**Tobias Hahn, generální ředitel**

### Podpis vystavitele



## Instalace

### Kvalita vzduchu

- Pro dosažení optimálního výkonu a maximální životnosti stroje doporučujeme používat stlačený vzduch s maximální rosnou teplotou +10 °C. Dále doporučujeme instalovat sušičku vzduchu chladicího typu Atlas Copco.
- Používejte samostatný vzduchový filtr typu Atlas Copco FIL. Tento filtr odstraňuje pevné částice větší než 15 mikronů a více než 90 % kapalné vody. Filtr se musí instalovat co nejbližší k nástroji/zařízení a před jakoukoli další jednotku pro úpravu vzduchu, např. REG nebo DIM (viz příslušenství pro přívod vzduchu Air Line v našem hlavním katalogu). Hadici před připojením profoukněte.

### Modely vyžadující přimazávání vzduchu:

- Stlačený vzduch musí obsahovat malé množství oleje. Důrazně doporučujeme instalaci olejového přimazávače Atlas Copco (DIM). Ten je třeba nastavit podle spotřeby vzduchu pomocí pneumatického nástroje dle následujícího vzorce:

$L = \text{spotřeba vzduchu (l/s)}$

(Naleznete v prodejní dokumentaci).

$D = \text{počet kapek za min (1 kapka = 15 mm}^3\text{)}$

$L * 0,2 = D$

toto platí pro použití pneumatických nástrojů s dlouhodobým pracovním cyklem. Pro nástroje s krátkodobým pracovním cyklem lze použít i jednobodový přimazávač Atlas Copco typu Dosol.

V případě přimazávače Dosol je nastavení uvedeno v části věnované příslušenství pro přívod vzduchu Air Line v našem hlavním katalogu.

### Modely bez nutnosti přimazávání:

- V případě nástrojů nevyžadujících přimazávání je na zákazníkov, zda použije nějaké přídavné zařízení. Pokud ale stlačený vzduch obsahuje malé množství oleje např. z přimazávače

(DIM) nebo systému Dosol, není to na škodu. To neplatí pro turbínové nástroje, jejichž vzduch musí být bez oleje.

### Připojení stlačeného vzduchu

- Nástroj je zkonstruován pro pracovní tlak (e) 6–7 bar = 600–700 kPa = 87–102 psi.
- Před připojením profoukněte hadici.

### Manipulace

#### Provozní pokyny

Viz obrázek v Pokynech k servisu

#### Provedení

Nechte běžet šroubovák, dokud není dosaženo přednastaveného utahovacího momentu a motor se nezastaví. Pak rychle uvolněte spoušť ventilu a zvedněte šroubovák od šroubu.

#### Nastavení utahovacího momentu

Je nutné nainstalovat oddělený regulátor tlaku vzduchu, doporučuje se regulátor typu Atlas Copco REG. Tlak vzduchu je nastaven na vhodnou velikost v závislosti na požadovaném utahovacím momentu.

Kvůli správné funkci a bezpečnosti se musí správně nastavit utahovací moment ve vztahu k danému závitovému spoji. Zkontrolujte utahovací moment příslušný pro předmětný spoj.

Doporučeným vybavením pro kontrolu momentu je analyzátor momentu Atlas Copco ACTA 3000 plus lineární převodník IRTT vhodné velikosti (viz náš hlavní katalog).

### Údržba

#### Pro maximální výkonnost

Při těžkých pracovních podmínkách – měkké spoje a maximální nastavení – se doporučuje mazání vzduchu.

V případě mimořádně suchého vzduchu se sníží životnost lopatek a výkonnost stroje. Dodávka 0,1 – 0,2 ml oleje denně do vstupu náradí zvýší jeho výkonnost. Alternativně zvažte automatické mazací zařízení - mazací zařízení olejovou mlhou DIM firmy Atlas Copco nebo jednobodové mazací zařízení DOS, jež zvýší výkonnost náradí.

### Ochrana proti korozi a vnitřní čištění

Voda v tlakovém vzduchu, částice prachu a opotřebením způsobují korozi a vážnutí lopatek, ventilů atd. Vzduchový filtr je třeba namontovat v blízkosti náradí (viz „Kvalita vzduchu“). Před delším odstavením náradí aplikujte olej (několik kapek) do vstupu vzduchu, nechte náradí v chodu po dobu 5-10 vteřin, až se nasákne olej do tkaniny.

### Pokyny k servisu

Celkovou a preventivní údržbu se doporučuje dělat pravidelně jednou za rok nebo maximálně po 250 tisících utahení podle toho, co nastane dříve.

Častější generální oprava může být nutná při používání vysokého momentu a dlouhých časech utahování. Pokud stroj nepracuje správně, měl by se okamžitě přestat používat a podrobit prohlídce.

Sítka na vstupu vzduchu a tlumič výfuku by se měly čistit často nebo vyměňovat, aby se předešlo jejich ucpání, což by snížilo výkon.

Při generálních opravách by se všechny součásti měly řádně vyčistit a vadné nebo opotřebované díly (např. o-kroužky nebo lopatky) by se měly vyměnit.

### Rozebrání a smontování

Je důležité, aby se šroubové spoje stroje řádně utahovaly, tj. v souladu se specifikacemi na nákrese rozebraného zařízení.

### Čištění

Čistěte všechny díly pečlivě v lakovém benzínu nebo v podobném čisticím prostředku.

Aby se předešlo ucpání a snížení výkonu, může být nezbytné mezi generálními opravami čistit sítko (pokud se používá) a výfukový filtr.

### Kontrola

Po vyčištění prohlédněte všechny díly. Vadné nebo opotřebované díly je třeba vyměnit.

### Mazání

Mazejte zejména ozubená kola, ventil a spojku tukem obsahujícím disulfid molybdenu (např. Molykote BR2 Plus).

Před montáží namažte o-kroužky a šroubové spoje tukem.

### Náhradní díly

Součástky bez objednáčích čísla se z technických důvodů nedodávají samostatně.

Použití jiných než originálních náhradních dílů Atlas Copco může způsobit snížení výkonu nástroje a zvýšenou potřebu údržby a může být podle uvážení společnosti příčinou neplatnosti záruk.

## Průvodce mazacími prostředky

Značka	Všeobecné použití	Mazání vzduchu
BP	Energrease LS-EP2	Energol E46
Castrol	Spheerol EP L2	
Esso	Beacon EP2	Arox EP46
Q8	Rembrandt EP2	Chopin 46
Mobil	Mobilegrease XHP 222	Olej Almo 525
Shell	Alvania EP2	Tonna R32
Texaco	Multifak EP2	Aries 32

  

Značka	Ozubená kola
Molycote	BR2 Plus

## Užitečné informace



Navštivte stránky společnosti Atlas Copco [www.atlascopco.com](http://www.atlascopco.com)

Informace týkající se našich výrobků, příslušenství, náhradních dílů a publikovaných dokumentů naleznete na našich webových stránkách.

## Pokyny pro ergonomickou práci

Při čtení tohoto seznamu obecných ergonomických doporučení zvažujte své pracoviště a zkuste vyhledat oblasti, kde byste mohli zlepšit podmínky z hlediska držení těla, umístění součástí či pracovního prostředí.

- Při práci dělejte časté přestávky a často měňte polohu.
- Přizpůsobte si pracoviště tak, aby vyhovovalo vašim potřebám a vykonávané práci.
  - Zajistěte si pohodlný dosah stanovením míst, kde musí být umístěny díly nebo nástroje, aby se zabránilo statické zátěži.
  - Používejte vybavení pracoviště, jako jsou například stoly a židle, způsobem vhodným pro vykonávanou práci.

- Při montážních operacích se vyhýbejte pracovním polohám nad úrovní ramen nebo činností spojeným s nehybným držením těla.
  - Při práci v poloze nad úrovní ramen snižte zátěž nehybných svalů snížením váhy nástroje, například pomocí momentových ramen, navíjecích bubnů nebo vyvažovacích zařízení. Snižte zátěž nehybných svalů můžete také držením nástroje blíže u těla.
  - Zajistěte časté přestávky v práci.
  - Vyhýbejte se extrémním polohám paží a zápěstí, zejména u operací vyžadujících vynaložení určité síly.
- Zajistěte si pohodlné zorné pole minimalizací pohybů očí a hlavy během práce.
- Při práci používejte vhodné osvětlení.
- Pro práci vyberte vhodný nástroj.
- V hlučném prostředí používejte ochranu sluchu.
- Používejte vysoce kvalitní nástroje nebo spotřební materiál, abyste minimalizovali vystavení se nadměrným úrovním vibrací.
- Minimalizujte své vystavení se účinkům reakčních sil.
  - V případě řezání:
 

Pokud je řezný kotouč ohnutý nebo pokud není správně veden, může dojít k jeho zaseknutí. Ujistěte se, že pro řezné kotouče používáte správné přírubové spojky, a při řezání se vyhněte ohýbání kotouče.
  - V případě vrtání:
 

Pokud dojde ke zlomení břitu vrtáku, může se vrták zaseknout. Je-li mezní moment příliš vysoký, nezapomeňte použít pomocné rukojeti. Bezpečnostní norma ISO11148, část 3, doporučuje použití prostředku k absorbování reakčního momentu, pokud je vyšší než 10 Nm u nástrojů s pistolovou rukojetí, a pokud je vyšší než 4 Nm u nástrojů s přímým pouzdem.
  - Při používání nástrojů s přímým vedením šroubů nebo utahováků:
 

Reakční síly závisí na nastavení nástroje a charakteristikách spoje. Schopnost odolávat reakčním silám závisí na síle a poloze operátora. Přizpůsobte nastavení momentu

síle a poloze operátora a použijte momentové rameno nebo reakční tyč, je-li moment příliš vysoký.

- V prašném prostředí používejte systém na odsávání prachu nebo protiprachovou masku.

## Země původu

Informace naleznete na štítku produktu.

## Náhradní díly

Díly bez objednáčích čísla nejsou z technických důvodů dodávány samostatně.

Použití jiných náhradních dílů než originálních dílů od společnosti Atlas Copco může způsobit snížení výkonu nástroje a zvýšení nároků na údržbu a podle rozhodnutí výrobce také neplatnost všech záruk.

## Záruka

Chcete-li výrobek reklamovat, kontaktujte prodejního zástupce společnosti Atlas Copco ve vaší oblasti. Záruka bude schválena pouze v případě, že výrobek byl nainstalován, provozován a byla na něm prováděna celková údržba podle provozních pokynů.

Viz prosím také dodací podmínky místní společnosti Atlas Copco.

## ServAid

ServAid je softwarový nástroj, který poskytuje následující aktualizované informace o produktech:

- Bezpečnostní pokyny
- Pokyny týkající se instalace, provozu a údržby
- Nákresy rozebraných zařízení

ServAid usnadňuje proces objednávání náhradních dílů, servisních nástrojů a příslušenství pro vámi vybrané produkty. Je neustále aktualizován informacemi o nových i přepracovaných produktech.

Softwarový nástroj ServAid můžete použít k prohlížení obsahu ve zvoleném jazyce (za předpokladu, že jsou k dispozici příslušné překlady), i k zobrazení informací o zastaralých produktech. Softwarový nástroj ServAid je vybaven funkcí pokročilého vyhledávání v kompletní řadě našich produktů.

Softwarový nástroj ServAid je k dispozici na disku DVD a na webové stránce:

<http://servaidweb.atlascopco.com>

Další informace si vyžádejte u svého prodejního zástupce společnosti Atlas Copco, nebo nám napište na e-mailovou adresu:

[servaid.support@se.atlascopco.com](mailto:servaid.support@se.atlascopco.com)

## Materiálové bezpečnostními listy MSDS/SDS

Materiálové bezpečnostními listy popisují chemické produkty prodávané společností Atlas Copco.

Další informace naleznete na webové stránce <http://www.atlascopco.com/>.

Vyberte **produkty – Materiálové bezpečnostními listy** a postupujte podle pokynů uvedených na stránce.

## Vyřazení z provozu

### Pokyny k recyklaci

Po vyřazení z provozu musí být produkt řádně recyklován. Produkt rozmontujte a jednotlivé součásti recyklujte podle místních předpisů.

Baterie musí být předány příslušné organizaci provádějící jejich likvidaci ve vaší zemi.

## Technické údaje

### Technické údaje

#### Emise hluku a vibrací

Hluk (v souladu s ISO15744)	dBA
Úroveň akustického tlaku	83
Úroveň akustického výkonu	94
Nepřesnost	3

#### Celková hodnota vibrací, platí od roku 2010

#### (hodnota ve 3 osách v souladu s ISO28927-2)

	m/s <sup>2</sup>
Hodnota vibrací	<2.5
Nepřesnost	-

## Prohlášení o hluku a vibracích

Tyto deklarované hodnoty byly získány laboratorním testováním v souladu s uvedenými standardy a jsou vhodné pro porovnání s deklarovanými hodnotami jiného nářadí testovaného v souladu se stejnými standardy. Tyto deklarované hodnoty nejsou vhodné pro použití při stanovení rizika a hodnoty naměřené na konkrétním pracovišti mohou být vyšší. Aktuální hodnoty zatížení hlukem a vibracemi a nebezpečí újmy zaznamenané konkrétním uživatelem jsou individuální a závisí na způsobu práce uživatele, obrobku a uspořádání pracoviště, jakož i na době vystavení a na fyzické kondici uživatele.

My, společnost **Atlas Copco Industrial Technique AB**, neponese žádnou odpovědnost za důsledky použití deklarovaných hodnot, namísto hodnot odrážejících skutečnou expozici, při individuálním hodnocení rizik v konkrétní situaci na pracovišti, kterou nemůžeme nijak ovlivnit.

Toto nářadí může při nesprávném používání způsobovat syndrom chvění rukou/paží. Pokyny EU týkající se zvládnutí vibrací ruky a paže naleznete na webových stránkách <http://www.pneurop.eu/index.php>, kde zvolte možnost „Tools“ (Nástroje) a poté „Legislation“ (Legislativa).

Doporučujeme program zdravotního dohledu umožňující včasné odhalení symptomů, které mohou souviset se zatížením vibracemi, aby bylo možné upravit řídicí procesy s cílem předcházení budoucím újmám.

## Megjegyzés

A működési környezet számos tényezője befolyásolhatja a meghúzási műveletet, ezért az eredmények jóváhagyására lehet szükség. A vonatkozó standardoknak és/vagy szabályozásoknak való megfelelés érdekében ezennel szükségessé tesszük a telepítési nyomaték ellenőrzését és jóváhagyását arra az esetre, ha a meghúzási eredményt bármilyen külső esemény befolyásolhatja. Ilyen eseménynek számít - nem kizárólagosan - a következő:

- a már előzetesen telepített szerszámgép
- alkatrész-egységek, csavarok, fejes-csavar egységek, eszközök, szoftver, konfiguráció vagy környezet megváltozása
- levegő- vagy elektromos csatlakozók megváltozása

- ergonómiai, feldolgozási, minőségi folyamatok vagy gyakorlatok megváltozása
- a kezelő megváltoztatása
- bármilyen más változás, amely befolyásolja a meghúzási folyamat eredményét

Az ellenőrzésnek a következő feltételeknek kell megfelelnie:

- Ellenőrizni kell, hogy a csatlakozók állapota nem változott a befolyásoló események következtében.
- Az ellenőrzést az első telepítés, karbantartás vagy javítás előtt kell elvégezni.
- Az ellenőrzést minden egyes műszakban - vagy azonos rendszerességgel - el kell végezni.

## Kezelési utasítás

### Biztonsági előírások

#### Figyelmeztetés

- A gép használata előtt győződjön meg arról, hogy ismeri a kezelési utasításokat.
- Mielőtt bármilyen állítást végezne (pl. forgatónyomaték beállítása, fej cseréje), válassza le a gépet a sűrítettlevegő-vezetékéről.
- A gépet és tartozékait, valamint kiegészítőit tilos a rendeltetésszerű használatától eltérő módon használni.
- Kizárólag dugókulcsokat alkalmazzon. A biztonságos és gazdaságos használat érdekében cserélje ki az elhasznált dugókulcsokat.
- Ellenőrizze, hogy a dugókulcs megfelelően rögzítve legyen – szükség esetén cserélje ki a négyzögkihajtás rögzítőelemét.
- Tartsa ujjait és a szabadon lévő holmikat (ruházat és haj) távol a kimenő tengelytől.
- Kesztyűt ne használjon.
- Tartsa helyesen a gépet és ügyeljen a reakcióerőre.
- Indítás előtt ellenőrizze az átváltószelep állását.
- Minden állítás után győződjön meg a tengelykapcsoló megfelelő működéséről. A csökkentett levegőnyomás azt eredményezheti, hogy a tengelykapcsoló nem old ki megfelelően.
- Ügyeljen rá, hogy a felfüggesztőkengyel jó állapotban és megfelelően rögzítve legyen.

- Használjon támasztófogantyút vagy nyomaték-fellevő rudat magas forgatónyomatékú beállítások vagy nagyobb igénybevételű munkahelyzetek esetén.

## Általános információk

### EU MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT

We, Atlas Copco Industrial Technique AB, S-105 23 STOCKHOLM, SVÉDORSZÁG teljes felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy a termék, (a típust és termékszámot lásd az első oldalon) amelyre jelen nyilatkozat vonatkozik, megfelel a következő direktíváknak:

**2006/42/EC**

Alkalmazott harmonizált szabványok:

**ISO 11148-6**

A műszaki leírást tartalmazó fájl itt elérhető: Minőségügyi vezető, Atlas Copco Industrial Technique AB, Stockholm, Svédország.

Stockholm, 2013. július 1.

**Tobias Hahn, ügyvezető igazgató**

A kiadó aláírása



## Telepítés

### Levegőminőség

- Az eszköz optimális teljesítménye és maximális élettartama érdekében ajánljuk, hogy maximum +10 °C harmatpontú sűrített levegőt használjon. Egy Atlas Copco hűtveszárító beszerelése is ajánlott.
- Atlas Copco FIL típusú külön légszűrőt alkalmazzon, ami kiszűri a 15 mikronnál nagyobb szilárd részecskéket és a folyadék 90%-át. A szűrőt a géphez a lehető legközelebb kell felszerelni, minden egyéb levegő-előkészítő egység – mint például REG vagy DIM – elé (lásd a Sűrítettlevegő-vezeték kiegészítők cím alatt a fő katalógusunkban). Csatlakoztatás előtt a tömlőt ki kell fúvatni.

### Levegőkenést igénylő modellek:

- A sűrített levegőnek kis mennyiségű olajat kell tartalmaznia. Nyomatékosan javasoljuk egy Atlas Copco tí-

pusú olajködkenő (DIM) telepítését. Ennek beállítását a sűrített levegővel működő szerszámok levegőfogyasztása szerint kell beállítani, a következő képlet alapján:

**L** = Levegőfogyasztás (liter/mp).

(Értéket lásd a termékleírásainkban).

**D** = Percenkénti cseppek száma (1 csepp = 15 mm<sup>3</sup>)

**L \* 0.2 = D**

Fentiek a hosszú ciklusú szerszámokra vonatkoznak. Rövid ciklusú szerszámokhoz Atlas Copco Dosol típusú egyponos kenő használható.

A Dosol beállításait lásd a Sűrítettlevegő-vezeték-kiegészítők cím alatt a fő katalógusunkban.

### Kenésmentes modellek:

- A kenésmentes szerszámok esetében a használt végponti berendezések kiválasztása a vevő mérlegelése alapján történhet. A vevő számára semmilyen hátránnyal nem jár, ha a sűrített levegő olyan kis mennyiségű olajt tartalmaz, mint amit a DIM vagy a Dosol biztosít. Kivételt képeznek a turbinás szerszámok, amelyeknek olajmentesnek kell maradniuk.

### Sűrített levegő csatlakozás

- A gép 6–7 bar = 600–700 kPa = 87–102 psi üzemi nyomásra van kialakítva.
- Csatlakoztatás előtt fúvassa ki a tömlőt.

## Kezelés

### Használati utasítás

Lásd az ábrát a Karbantartási útmutatóban

### Üzemeltetés

Járassa a csavarhúzó addig, amíg eléri az előre beállított meghúzási nyomatékot, és a motor leáll. Ezután gyorsan oldja ki a szelepkapcsolót, és emelje fel a csavarhúzó a csavarról.

### A meghúzónyomaték beállítása

Különálló légnyomásszabályozót kell felszerelni, az Atlas Copco REG típusú szabályozó ajánlott. A légnyomást a kívánt meghúzási nyomatékknak megfelelő szintre kell beállítani.

A megfelelő működés és a biztonság érdekében a meghúzási nyomatékot a csavarkötésnek megfelelően kell beállítani. Ellenőrizze a szóban forgó kötésre előírt nyomatékot.

Az Atlas Copco nyomatékelemzője, az ACTA 3000, egy megfelelő méretű forgó nyomatékjeladóval, mint pl. az IRTT, megfelelő eszközök a nyomaték ellenőrzéséhez (lásd a főkatalógust).

## Karbantartás

### A maximális teljesítményhez

Kemény munkakörülmények mellett - lágy kötések és maximális beállítási értékek - ajánlott olajozni a levegőt.

Túlzottan száraz levegő esetén a forgólapátok üzemideje és a szerszám élettartama csökkenhetnek. Napi 0.1 - 0.2 ml olaj adagolásával a szerszám bemeneti nyílásába, növelhető a teljesítmény. Vegye figyelembe egy automatikus kenőszerkezet, Atlas Copco olajporlasztásos kenő DIM egység, vagy egy egy pontos kenő DOS egység használatát is, ezáltal is növelheti a szerszám teljesítményét.

### Rozsdavédelem és belső tisztítás

Ha víz, por vagy kopáscsémák kerülnek a sűrített levegőbe, a forgólapátok, szelepek, stb. megroszódhatnak vagy elszorulhatnak. A szerszám mellé fel kell szerelni egy levegőszűrőt (lásd a "Levegőminőség" részben). Hosszabb leállások előtt a levegő bemeneti nyílásába csepegtessen pár csepp olajt, majd 5 - 10 másodpercig futtassa a szerszámot felítatva az olajt egy anyagdarabbal.

### Karbantartási útmutató

Rendszeres nagyjavítás és megelőző karbantartás végzése ajánlott, legalább évente egy alkalommal vagy legfeljebb minden 250.000 csavarmeghúzás után, amelyik előbb esedékes. Nagy nyomatékkal és hosszú meghúzási idővel való használat esetén gyakoribb generáljavítás válhat szükségessé. Ha a gép nem működik megfelelően, azonnal át kell vizsgáltatni.

A légbefúvatónál levő szűrőt és a kimenetnél lévő hangtompítót gyakran kell tisztítani vagy cserélni az eltömődés megelőzése érdekében, mivel ez csökkenti a teljesítményt.

Nagyjavítások során az alkatrészeket gondosan meg kell tisztítani, és a sérült vagy kopott elemeket (pl. gyűrűk, lapátok) ki kell cserélni.

### Szét- és összeszerelés

Nagyon fontos, hogy a gép menetes csatlakozásai megfelelően meg legyenek szorítva, vagyis megfeleljenek a részletes szerkezeti rajzon lévő specifikációknak.

### Tisztítás

Minden alkatrészt alaposan tisztítson meg könnyűbenzinnel vagy hasonló tisztítószerrel.

A beragadások és a teljesítménycsökkenés elkerülése érdekében szükséges lehet a szívószűrő (ha van) és a a kipufogószűrő tisztítása a nagyjavítások között.

### Átvizsgálás

Tisztítás után vizsgáljon át minden alkatrészt. A sérült vagy kopott alkatrészeket cserélni kell.

### Kenés

Különösen a fogaskerekek, a szelep és a tengelykapcsoló kenése fontos, molibdén-diszulfid tartalmú zsírral (pl. Molykote BR2 Plus).

Összeszerelés előtt kenje meg a gyűrűket és a menetes csatlakozásokat.

### Pótalkatrészek

A rendelési szám nélküli alkatrészeket technikai okokból külön nem szállítjuk.

Más eredeti Atlas Copco pótalkatrészek használata csökkentheti a szerszám teljesítményét és növelheti a karbantartási igényt, valamint a vállalat belátása szerint érvénytelenítheti a garanciát.

### Kenési útmutató

Márka	Univerzális	Levegő kenés
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

Márka	Fogaskerekek
Molycote	BR2 Plus

## Hasznos információk



A [www.atlascopco.com](http://www.atlascopco.com) címen jelentkezzen be az Atlas Copco weboldalra.

A termékeinkre, tartozékainkra, pótalkatrészeinkre és közzétett anyagainkra vonatkozó tudnivalókat találhat a webhelyünkön.

## Ergonómiai útmutatások

Az általános ergonómiai útmutatások elolvasása során vizsgálja meg a saját munkaállomását és ellenőrizze, hogy miben lenne javítható a testtartás, az elemek elhelyezése vagy a munkakörnyezet.

- Tartson gyakran szünetet, és gyakran változtassa meg a munkavégzési helyzetét.
- Igényeihez és a feladhoz igazítsa a munkahely területét.
  - A statikus túlterhelés elkerülése érdekében állítsa be a megfelelő távolságot az alkatrészek és szerszámok elhelyezésétől függően.
  - A feladatnak megfelelően használja az olyan munkahelyi eszközöket, mint asztal és székek.
- Kerülje a váll feletti munkavégzési helyzeteket vagy a folyamatos tartást a szerelési műveletek során.
  - Ha váll felett végez munkát, akkor nyomatókarakok, tömlőcsévék vagy súlyki-egyenlítő használataival csökkentse a szer- szám súlyát a sztatikusan igénybe vett izmokra jutó terhelés csökkentése érdekében. A szerszámnak a testhez közeli tartásával is csökkentheti a sztatikusan igénybe vett izmok terhelését.
  - Gondoskodjon gyakori szünetek tartásáról.
  - Kerülje a szélsőséges kéz és csukló helyzeteket, különösen erőkifejtést igénylő műveleteknél.
- Kényelmes látómezőt állítson be a munkavégzés közbeni szem- és fejmozgás minimalizálása érdekében.
- A feladatnak megfelelő világítást használjon.
- A feladatnak megfelelő szerszámot válasszon ki.
- Használjon fülvédőt zajos környezetben.

- A túlzott rezgés elkerülése érdekében csak kiváló minőségű behelyezett kiegészítőket vagy fogyóeszközöket használjon.
- Minimalizálja az ellenerőnek való kitettséget.
  - Vágáskor:
 

A vágókorong beakadhat, ha a korong elhajlott vagy nincs megfelelően elvezetve. A vágókorongokhoz mindig a megfelelő peremeket használja és kerülje a korong elhajlását vágás közben.
  - Fúráskor:
 

A fúró megakadhat amikor a fúrófej beszakítja a felületet. Magas nyomaték esetén használjon támasztó fogantyúkat. Az ISO11148 biztonsági szabvány 3. része az ütvefúró szerszámokhoz 10 Nm fölött, az egyenes szerszámokhoz 4 Nm reakciós nyomaték fölött a nyomatók felfogó segédeszköz használatát ajánlja.
  - Közvetlen meghajtású csavar- vagy anyabehajtók:
 

A reakciós erők mértéke a szerszám gép beállításától és az összekötők karakterisztikájától függ. A reakciós erők biztonságos kezelése a gépkezelő erején és testhelyzetén múlik. Állítsa a nyomatók beállítást a szerszám működtetőjének erejéhez és pozíciójához és ha a nyomatók túl magas, használjon nyomatókkart vagy reakciós rudat.
  - Használjon porszívó rendszert vagy szájjvédő maszkot poros környezetekben.

## Származási ország

Kérjük, hogy típusábrát nézze meg.

## Tartozékok

A megrendelési számmal nem rendelkező tartozékokat technikai okokból önállóan nem szállítjuk.

Az eredeti Atlas Copco gyártmányon kívül bármely más pótalkatrész használata ronthatja a szerszám működését és növelheti a karbantartási szükségletet, és a vállalat szabályzatától függően érvényteleníthet minden garanciát.

## Jótállás

Termék igényléséhez lépjen kapcsolatba területi Atlas Copco üzletkötőjével. A jótállás csak akkor érvényes, ha a termék telepítése, működtetése és nagyjavítása az eszközzel együtt szállított kezelési utasításnak megfelelően történik.

Kérjük, tekintse meg még a helyi Atlas Copco cég saját szállítási feltételeit is.

## ServAid

A ServAid segédprogram a következő termékinformációk frissítésére szolgál:

- Biztonsági előírások
- Beszerelési, üzemelési és szerviz útmutató
- Robbantott rajzok

A ServAid segítséget nyújt a cserealkatrészek, szerviz szerszámok és kiegészítők megrendelését a termékéhez. Az adatbázist folyamatosan frissítjük az új és frissített termékek információival.

A ServAid segítségével az adatokat más nyelveken is megtekintheti, amennyiben a fordítás rendelkezésre áll, és korábbi termékek információit is megjelenítheti. A ServAid részletes keresési funkciójával a teljes termékválasztékban kereshet.

A ServAid DVD lemezen és online is elérhető:

<http://servaidweb.atlascopco.com>

További részletekért, lépjen kapcsolatba az Atlas Copco értékesítési képviselőjével vagy küldjön e-mailt a következő címre:

[servaid.support@se.atlascopco.com](mailto:servaid.support@se.atlascopco.com)

## Biztonsági adatlapok MSDS/SDS

A biztonsági adatlapok az Atlas Copco által értékesített vegyi termékek leírását tartalmazzák.

További információkért, lásd az

<http://www.atlascopco.com/>.

Válassza a **Products (termékek) - Safety Data Sheets (biztonsági adatlapok)** menüpontot és kövesse az utasításokat.

## Leszerelés

### Újrahasznosítás

Ha a termék életideje lejárt, gondoskodni kell annak újrahasznosításáról. Szerelje szét a terméket és az alkatrészeket a helyi előírásoknak megfelelően hulladékkezelje.

Az akkumulátorok hulladékkezeléséről a megfelelő helyi szervezeteknek kell gondoskodniuk.

## Műszaki adatok

### Műszaki adatok

#### Zaj- és rezgés kibocsátás

Zajszint (ISO15744 szabványnak megfelelően)

	dBA
Hangnyomás-szint	83
Hangerőszint	94
Eltérés	3

Vibráció összeadott értéke, érvényes 2010-től (3 tengelyes érték, a ISO28927-2 szabványnak megfelelően)

	m/s <sup>2</sup>
Rezgési érték	<2.5
Eltérés	-

### Nyilatkozat zaj- és rezgés kibocsátásról

Ezen kinyilatkoztatott értékeket laboratóriumi típusvizsgálattal nyertük a megjelölt szabványokkal összhangban, és ezen értékek alkalmasak az összehasonlításra az egyéb olyan szerszámok kinyilatkoztatott értékeivel, amelyeket ugyanazon szabványok szerint vizsgáltak. Ezen kinyilatkoztatott értékek nem alkalmasak kockázatfelmérések céljaira, az egyedi munkahelyeken mért értékek magasabbak lehetnek. A tényleges terhelési értékek és az adott használatot érő sérülési kockázat egyedi mértékű, és függ attól, hogy a használó hogyan dolgozik, továbbá függ a munkadarabtól, a munkaállomás tervezésétől, valamint az igénybevételnek való kitettség időtartamától és a használó fizikai állapotától.

Az Atlas Copco Industrial Technique AB vállalat nem vonható felelősségre azokért az esetleges károkért, melyek abból származhatnak, hogy egy egyedi zajszint-kockázati felmérésnél az itt megadott értékeket veszik figyelembe, és nem az aktuális, az adott munkakörülményekre vonatkozó - és általunk nem ellenőrizhető - valós zajszintnek való kitettséget.

Ez a szerszám a kéz és a kar rezgését okozhatja nem megfelelő használatát esetén. A kéziszerszámok által okozott rezgésre vonatkozó EU útmutató a <http://www.pneurop.eu/index.php> oldalon a 'Tools' (Eszközök), majd 'Legislation' (Törvények) választásával érhető el.

Egészségfelmérési programot ajánlunk az olyan korai tünetek felismerésére, amelyek kapcsolatokban állhatnak a rezgési terheléssel, hogy az eljárásokat módosítani lehessen a helyzet további romlásának megakadályozására.

## Ikaz

Çalışma ortamındaki birçok olay sıkma işlemini etkileyebilir ve neticelerin doğrulanmasını gerektirir. Uygun standartlarla ve/veya düzenlemelerle uyumlu olarak, sıkma sonucunu etkileyebilecek her türlü olay sonrasında kurulu torku kontrol etmenizi istiyoruz. Bu tür olaylara ait örnekler, bunlarla sınırlı olmamak kaydıyla şöyledir:

- işleme sisteminin ilk kurulumu
- parça partisinin, civatanın, vida partisinin, aletin, yazılımın, yapılandırmanın veya ortamın değişimi
- hava veya elektrik bağlantılarının değişimi
- hat ergonomisi, prosesi, kalite prosedürleri veya uygulamalarında değişim
- operatörün değiştirilmesi
- sıkma işleminin neticesini etkileyen diğer değişimler

Kontrol:

- Etkileyebilecek olaylara bağlı olarak bağlantı koşullarının değişmemiş olduğunu teyit etmelidir.
- Ekipmanının ilk kurulumu, bakımı veya onarımı sonrasında yapılmalıdır.
- Vardiya başına en az bir defa veya başka bir uygun sıklıkta gerçekleştirilmelidir.

## Güvenlik ve kullanım talimatları

### Güvenlik talimatları

#### Uyarı

- Bu makineyi kullanmadan önce kullanım talimatlarını okuyup anlayın.

- Herhangi bir ayarlama (örneğin tork ayarlama, uç değiştirme) yapmadan önce, makineyi basınçlı hava hattından ayırın.
- Makine, parçaları veya aksesuarlarıyla birlikte asla hedeflenen amaç dışında bir amaçla kullanılmamalıdır.
- Sadece lokma tabancalarını kullanın. Güvenli ve ekonomik kullanım içindir - yıpranmış lokmaları değiştirin.
- Lokma tabancasının uygun şekilde sıkıldığından emin olun - gerektiğinde kare tahrik tespit parçasını değiştirin.
- Parmaklarınızı ve gevşek nesnelere (giysiler, saç) dışarı çıkan milden uzak tutun.
- Eldiven kullanmayın.
- Makineyi doğru tutun ve tepki kuvvetine dikkat edin.
- Başlamadan önce yön değiştirme valfinin konumunu kontrol edin.
- Her türlü ayar sonrasında kavrama işlevinin doğru olup olmadığını kontrol edin. Azalan hava basıncı kavramanın uygun şekilde ayrılmasına neden olabilir.
- Askı çatalının iyi durumda olduğundan ve doğru sıkıldığından emin olun.
- Yüksek tork ayarlarında veya gerilimli çalışma konumlarında destek tutamağı veya tork kolu kullanın.

## Genel bilgiler

### AB UYGUNLUK BİLDİRİMİ

Bizler, **Atlas Copco Industrial Technique AB**, S-105 23 STOCKHOLM, İSVEÇ olarak, ürünün (adı, tipi ve seri numarası ile ön sayfaya bakınız) aşağıdaki Direktif(ler) ile uyumlu olduğunu beyan ederiz:

**2006/42/EC**

Geçerli eşdeğer standartlar:

**ISO 11148-6**

Teknik dosyanın edinilebileceği yer:

Quality Manager, Atlas Copco Industrial Technique, Stockholm, İsveç

Stockholm, 1 Temmuz 2013

**Tobias Hahn, İdare Müdürü**

**Düzenleyenin imzası**

**Montaj****Hava kalitesi**

- Optimum performans ve maksimum makine ömrü için, maksimum +10°C çığlenme noktasına sahip basınçlı hava kullanılmasını öneriyoruz. Ayrıca bir Atlas Copco soğutucu tipi hava kurutucusu monte edilmesini öneriyoruz.
- Atlas Copco FIL tipi ayrı bir hava filtresi kullanın. Bu filtre 15 mikrondan büyük katı parçacıkları temizler ve sıvı suyun %90'dan fazlasını alır. Filtre, makine/ekipmana mümkün olduğunca yakın takılmalı ve REG ya da DIM gibi diğer hava hazırlama ünitelerinden önce olmalıdır (lütfen ana katalogumuzdaki Hava Hattı Aksesuarları bölümüne bakınız). Takmadan önce hortuma hava tutun.

**Havayla yağlama gereken modeller:**

- Basınçlı havada az miktarda yağ bulunmalıdır. Bir Atlas Copco yağ-duman yağlayıcı (DIM) takmanızı öneririz. Aşağıdaki formüle uygun olarak hava hattı aletinin hava tüketimine göre ayarlama yapılmalıdır:

$L = \text{Hava tüketimi (litre/s)}$

(Satış literatürümüzde bulunabilir).

$D = \text{Dakikada damla sayısı (1 damla = 15 mm}^3\text{)}$

$L * 0.2 = D$

bu, uzun çalışma çevrimi hava hattı aletlerinin kullanımı için geçerlidir. Kısa çalışma çevrimi olan aletler için tek noktadan yağlayıcı tipteki Atlas Copco Dosol da kullanılabilir.

Dosol ayarları hakkında bilgi ana katalogumuzdaki Hava Hattı Aksesuarları bölümünden bulunabilir.

**Yağlama gerektirmeyen modeller:**

- Yağlama gerektirmeyen aletler için, kullanılacak çevresel ekipmanın kararı müşteri tarafından verilecektir. Ancak basınçlı havada sis yağlayıcıdan (DIM) veya Dosol sisteminden dolayı az miktarda yağ bulunursa bunun her-

hangi bir olumsuz etkisi olmaz.

Ancak yağ bulaşmaması gereken türbin aletleri için bu durum geçerli değildir.

**Sıkıştırılmış hava bağlantısı**

- Makine, 6–7 bar = 600–700 kPa = 87–102 psi çalışma basıncı (e) için tasarlanmıştır.
- Takmadan önce hortuma hava tutun.

**Kullanım****Operating instructions**

See figure in Service instructions

**Operating**

Run the screwdriver till the preset tightening torque is reached and the motor stops. Then quickly release the valve trigger and lift the screwdriver from the screw.

**Setting of tightening torque**

A separate air pressure regulator must be installed, a regulator of type Atlas Copco REG is recommended. The air pressure is set at a suitable level depending upon the required tightening torque.

For accurate operation and safety, the tightening torque must be set correctly in relation to the screw joint. Check the tightening torque given to the joint in question.

Atlas Copco's Torque Analyser, ACTA 3000, plus an appropriately- sized in-line rotary transducer, such as IRTT, are suitable instruments for checking the torque, (see our main catalogue).

**Bakım****Azami performans için**

At tough working conditions – soft joints and max. setting – lubrication of the air is recommended.

Çok fazla kuru hava ile vanaların hizmet ömrü ve makine performansı azalabilir. A daily supply of 0.1 – 0.2 ml oil into the machine inlet will improve the machine performance. Alternatif olarak makine performansını iyileştirecek bir otomatik yağlayıcı cihaz, Atlas Copco sis yağlayıcı DIM veya tek noktalı yağlayıcı DOS kullanın.

## Pas koruması ve iç temizlik

Basınçlı havadaki su, toz ve aşınma parçacıkları vanalarda, valflerde vs. paslanma ve sıkışmaya neden olur. Makineye yakın olarak bir hava filtresi monte edilmelidir (bkz. 'Hava kalitesi'). Uzun beklemler öncesinde, hava girişini yağlayın (birkaç damla), yağı bir bezle emerken makineyi 5-10 saniye çalıştırın.

## Servis talimatları

Revizyon ve önleyici bakımın yılda bir kez düzenli aralıklarla veya maksimum 250.000 sıkmanın ardından (hangisi önceyse) yapılması tavsiye edilir. Yüksek torkta kullanılırsa ve uzun sıkma süreleri durumunda daha sık revizyon gerekebilir. Makine doğru çalışmıyorsa, hemen kontrol için servis dışı bırakılmalıdır.

Kapasiteyi azaltan kirlenmeyi önlemek amacıyla, hava girişindeki ve egzoz susturucusundaki süzgeç sıkça temizlenmeli veya değiştirilmelidir.

Revizyonlar sırasında, tüm parçalar doğru şekilde temizlenmeli ve kusurlu veya aşınmış parçalar (O-ringler, vanalar) değiştirilmelidir.

## Sökme / montaj

Makine üzerindeki vida dişli bağlantıların genişletilmiş görünümdeki teknik özelliklere uygun şekilde sıkılmış olduğunun kontrolü önemlidir.

## Temizleme

Tüm parçaları beyaz benzin veya benzeri bir temizleme maddesiyle temizleyin. Tıkanmayı ve gücün azalmasını önlemek için, revizyonların arasında süzgecin (kullanılıyorsa) ve egzoz filtresinin temizlenmesi gerekebilir.

## Kontrol

Temizlik sonrasında, tüm parçaları inceleyin. Hasarlı ve yıpranmış parçalar değiştirilmelidir.

## Yağlama

Dişlileri, valf ve kavramayı molibden disülfid (Molykote BR2 Plus gibi) içeren gresle özel olarak yağlayın. Montaj öncesinde o-ringleri ve vida dişli bağlantıları gresle yağlayın.

## Yedek parçalar

Sipariş numarası bulunmayan parçalar teknik nedenlerden dolayı ayrı olarak sipariş edilememektedir. Atlas Copco dışında yedek parçaların kullanılması alet performansında düşüşe, bakım mas-

raflarının artmasına ve şirketin değerlendirmesi sonucunda tüm garantilerin geçersiz kalmasına neden olabilir.

## Gres rehberi

Marka	Genel amaçlı	Havayla Yağlama
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

  

Marka	Dişliler
Molykote	BR2 Plus

## Faydalı bilgiler



Atlas Copco [www.atlascopco.com](http://www.atlascopco.com) adresini ziyaret edin

Web sitemizde ürünlerimiz, aksesuarlar, yedek parçalar hakkında bilgileri ve yayınlanmış makaleleri bulabilirsiniz.

## Ergonomik yönergeler

Bu genel ergonomi kurallarını okurken iş istasyonunuz hakkında düşünün ve duruş tarzı, bileşen yerleşimi veya çalışma ortamı konusunda iyileştirilebilir alanlar olup olmadığını belirleyin.

- Sıkça mola verin ve çalışma pozisyonlarını sıkça değiştirin.
- İş istasyonu alanını ihtiyaçlarınıza ve işe göre uyarlayın.
  - Statik hareketten kaçınmak için parçaların veya araçların konumlandırılacağı yerleri saptayarak ergonomik erişim menzilini ayarlayın.
  - Masalar veya koltuklar gibi işe uygun iş istasyonu ekipmanını kullanın.
- Montaj işlemleri sırasında omuz seviyesi üzerinde veya statik duruşlu çalışma pozisyonlarından kaçının.

- Omuz seviyesi üzerinde çalışırken, aletin ağırlığını azaltarak, örneğin tork kolları, hortum makaraları veya ağırlık dengeleyicileri kullanarak statik kaslar üzerindeki yükü azaltın. Ayrıca aleti vücuda yakın tutarak statik kaslar üzerindeki yükü de azaltabilirsiniz.
- Sıkça mola verdiğinizden emin olun.
- Özellikle belirli bir derecede kuvvet gerektiren işlemlerde aşırı kol veya bilek hareketlerinden kaçının.
- İş sırasında gözlerin ve kafanın hareketini minimize ederek uygun bir görüş alanı için ayarlama yapın.
- İş için uygun ışıklandırma kullanın.
- İş için uygun aleti seçin.
- Gürültülü ortamlarda kulak koruyucu ekipman kullanın.
- Aşırı titreşim seviyelerine maruziyeti en aza indirmek için yüksek kalitede yerleştirilen aletler veya sarf malzemeleri kullanın.
- Reaksiyon kuvvetlerine maruziyeti en aza indirin.

- Kesme sırasında:

Disk eğilmişse veya uygun şekilde yönlendirilmemişse kesme diski sıkışabilir. Kesme diskleri için doğru flanşları kullandığınızdan emin olun ve kesme işlemi sırasında diski eğmekten kaçının.

- Delme sırasında:

Matkap ucu içerde kırılırsa matkap duraklayabilir. Durma torku çok yüksekse destek kollarını kullandığınızdan emin olun. Güvenlik standardı ISO11148 bölüm 3, tabanca saplı aletler için 10 Nm ve düz aletler için 4 Nm üzerindeki reaksiyon torkunu absorbe edecek bir eleman kullanılmasını önerir.

- Doğrudan tahrikli vida veya somun tabancalarını kullanırken:

Reaksiyon kuvvetleri alet ayarına ve bağlantı karakteristiklerine bağlıdır. Reaksiyon kuvvetlerine karşı koyma yeteneği operatörün gücüne ve duruşuna bağlıdır. Tork ayarını operatörün gücüne ve duruşuna adapte edin ve tork çok yüksekse bir tork kolu veya reaksiyon kolu kullanın.

- Tozlu ortamlarda toz çekme sistemi veya ağız koruma maskesi kullanın.

## Menşei ülke

Lütfen ürün etiketindeki bilgilere bakın.

## Yedek parçalar

Sipariş numarası bulunmayan parçalar teknik nedenlerden dolayı ayrı olarak sipariş edilememektedir.

Atlas Copco dışında yedek parçaların kullanılması alet performansında düşüğe, bakım masraflarının artmasına ve şirketin değerlendirmesi sonucunda tüm garantilerin geçersiz kalmasına neden olabilir.

## Garanti

Ürünle ilgili garanti talepleriniz için bölgenizdeki Atlas Copco satış sorumlusu ile iletişime geçin. Ürünün, Kullanım Talimatlarına uygun olarak kurulmuş, kullanılmış ve bakılmış olması durumunda garanti onaylanacaktır.

Ayrıca yerel Atlas Copco şirketi tarafından uygulanan teslimat koşullarına bakınız.

## ServAid

ServAid aşağıdakilerle ilgili olarak güncel ürün bilgilerini sunmak için bir yardımcı programdır:

- Güvenlik talimatları
- Montaj, Kullanım ve Servis talimatları
- Genişletilmiş görünüm

ServAid tercih ettiğiniz ürün için yedek parçaların, servis aletlerinin ve aksesuarlarının sipariş sürecini kolaylaştırır. Yeni ve yeniden tasarlanan ürünlere ait bilgilerle sürekli güncellenir.

ServAid'i çevirilerin mevcut olması durumunda belirli bir dilde içerik sunmak için ve artık kullanılmayan ürünler hakkındaki bilgileri görüntülemek için kullanabilirsiniz. ServAid, tüm mevcut ürün grubumuz için gelişmiş bir arama işlevini sunar.

ServAid, DVD ve web yoluyla sunulur:

<http://servaidweb.atlascopco.com>

Daha fazla bilgi için Atlas Copco satış temsilcinize başvurun ya da aşağıdaki adrese e-posta gönderin:

[servaid.support@se.atlascopco.com](mailto:servaid.support@se.atlascopco.com)

## Güvenlik Veri Sayfaları MSDS/SDS

Güvenlik veri sayfaları Atlas Copco tarafından satılan kimyasal ürünleri tanımlar.

Daha fazla bilgi için, web sitesini ziyaret edin:

<http://www.atlascopco.com/>.

**Ürünler - Güvenlik Veri Sayfaları** ögesini seçin ve sayfa üzerindeki talimatları izleyin.

## İşletmeden çıkarma

### Geri dönüşüm talimatları

Bir ürün amacını yerine getirdikten sonra uygun şekilde geri dönüştürülmelidir. Ürünü sökün ve yerel yasaya göre parçaları geri dönüşüme tabi tutun.

Bataryalar ulusal batarya toplama kuruluşunuz tarafından alınmalıdır.

## Teknik veriler

### Teknik veriler

#### Ses ve titreşim emisyonu

Gürültü (ISO15744 ile uyumlu olarak)	dB(A)
Ses basıncı seviyesi	83
Ses gücü seviyesi	94
Belirsiz	3

Titreşim toplam değeri, 2010'dan itibaren geçerli (ISO28927-2 ile uyumlu olarak 3 eksen değeri)	m/s <sup>2</sup>
Titreşim değeri	<2.5
Belirsiz	-

### Gürültü ve Titreşim Açıklaması

Bu açıklanan değerler, belirtilen standartlara uygun olarak laboratuvar testlerinde elde edilmiştir ve aynı standartlara göre test edilen diğer aletlerin açıklanan değerleriyle karşılaştırma için uygundur. Bu açıklanan değerler risk değerlendirmelerinde kullanım için yeterli değildir ve ayrı iş yerlerinde ölçülen değerler daha yüksek olabilir. Maruz kalma değerleri ve bireysel kullanıcının görebile-

ceği zarar riski duruma özgüdür ve kullanıcının çalışma şekline, çalışılan parçaya ve iş istasyonu tasarımı ile kullanıcının maruz kalma süresi ve fiziksel durumuna bağlıdır.

Bizler, olarak, kontrolümüz olmayan bir iş yerinde risk değerlendirmesi için geçerli maruz kalmayı yansıtan değerler yerine açıklanan değerlerin kullanılmasının sonuçlarından sorumlu tutulamayız.

Bu alet, kullanımı yeterli derecede yönetilmediğinde el-kol titreşimi sendromuna yol açabilir. El-kol vibrasyonunu yönetmekle ilgili AB kılavuzuna, <http://www.pneurop.eu/index.php> sitesinde, 'Tools' (Araçlar) ve 'Legislation' (Mevzuat) seçeneğinden ulaşılabilir.

Yönetme prosedürlerinin gelecekteki hasarı önlemeye yardımcı olacak şekilde değiştirilebilmesi için gürültü ve titreşime maruz kalmayla ilgili olabilecek belirtileri erken tespit etmek için bir sağlık gözetim programı öneriyoruz.





Original instructions  
Traduction de la notice originale  
Übersetzung der Originalbetriebsanleitung  
Traducción de las instrucciones originales  
Tradução das instruções originais  
Traduzione delle istruzioni originali  
Vertaling van oorspronkelijke instructies  
Oversættelse af originalvejledning  
Oversættelse av originalinstruksjoner.  
Käännös alkuperäisistä ohjeista  
Översättning av ursprungliga instruktioner  
Перевод оригиналов инструкций  
Tłumaczenie oryginalnej instrukcji  
Preklad originálnych pokynov  
Překlad původních pokynů  
Eredeti utasítások fordítása  
Orijinal talimatların çevirisi

The logo consists of the words "Atlas Copco" in a stylized, italicized font, positioned between two thick horizontal black bars.

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

© Copyright 2016, 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.