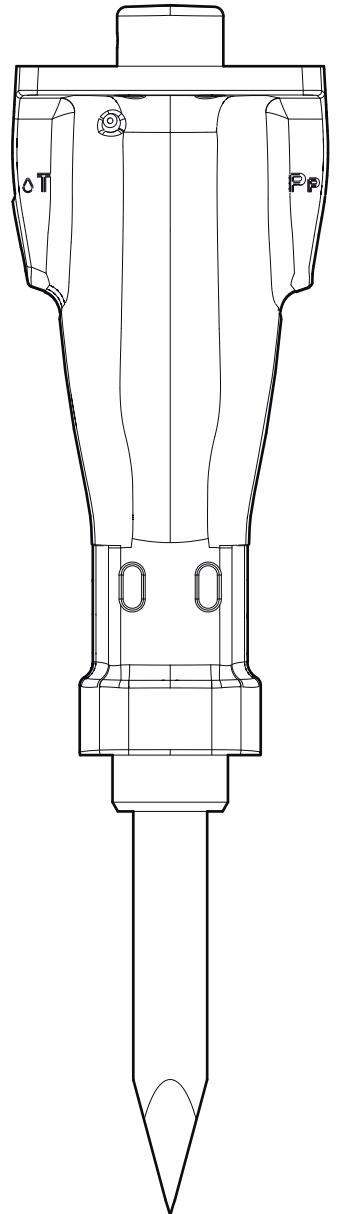


## Safety and operating instructions

### Hydraulic breakers

- (FR)** Prescriptions de sécurité et instructions pour l'opérateur  
Brise-roche hydraulique
- (DE)** Sicherheits- und Betriebsanleitung  
Hydraulikhammer
- (ES)** Instrucciones de seguridad y de funcionamiento  
Martillo hidráulico
- (PT)** Instruções de segurança e operação  
Martelo demolidor hidráulico
- (IT)** Istruzioni per la sicurezza e per l'uso  
Demolitore idraulico
- (NL)** Veiligheidsvoorschriften en bedieningshandleiding  
Hydraulische sloophamer
- (GR)** Οδηγίες ασφάλειας και χειρισμού  
Υδραυλικός θραυστήρας
- (FI)** Turvallisuusohjeet ja käyttöohje  
Käsitettävät hydrauliset iskuvasarat
- (DK)** Sikkerhedsinstruktioner og betjeningsvejledning  
Hydraulikhammer
- (NO)** Sikkerhetsinstrukser og bruksanvisning  
Hydraulisk hammer
- (SE)** Säkerhetsinstruktion och instruktionsbok  
Hydraulhammare





# Contents

|                 |     |
|-----------------|-----|
| ENGLISH.....    | 4   |
| FRANÇAIS.....   | 28  |
| DEUTSCH.....    | 52  |
| ESPAÑOL.....    | 76  |
| PORTUGUÊS.....  | 100 |
| ITALIANO.....   | 124 |
| NEDERLANDS..... | 148 |
| ΕΛΛΗΝΙΚΑ.....   | 172 |
| SUOMI.....      | 198 |
| DANSK.....      | 222 |
| NORSK.....      | 246 |
| SVENSKA.....    | 268 |

## ENGLISH

# Contents

|                                                    |    |
|----------------------------------------------------|----|
| <b>Introduction</b>                                | 7  |
| <b>About the Safety and operating instructions</b> | 7  |
| <b>Safety instructions</b>                         | 8  |
| <b>Safety signal words</b>                         | 8  |
| <b>Personal precautions and qualifications</b>     | 8  |
| Transport                                          | 8  |
| Installation, storage, maintenance and disposal    | 8  |
| Operation                                          | 8  |
| Testing                                            | 8  |
| Personal protective equipment                      | 8  |
| Drugs, alcohol or medication                       | 9  |
| <b>Carrier, precautions</b>                        | 9  |
| <b>Installation, precautions</b>                   | 9  |
| Hydraulic system                                   | 9  |
| Assembly and disassembly                           | 9  |
| <b>Operation, precautions</b>                      | 9  |
| <b>Maintenance, precautions</b>                    | 11 |
| <b>Storage, precautions</b>                        | 12 |
| <b>Overview</b>                                    | 13 |
| <b>Design and function</b>                         | 13 |
| <b>Main parts</b>                                  | 13 |
| <b>Labels</b>                                      | 13 |
| Data plate                                         | 14 |
| Noise level label                                  | 14 |
| Labels on the accumulator                          | 14 |
| <b>Transport</b>                                   | 14 |
| <b>Lifting the hydraulic breaker</b>               | 14 |
| <b>Installation</b>                                | 14 |
| <b>Hoses and connections</b>                       | 15 |
| <b>Hydraulic oil</b>                               | 15 |
| <b>Assembly</b>                                    | 15 |
| <b>Pressure adjustment</b>                         | 17 |
| <b>Insertion tool</b>                              | 17 |
| Selecting the right insertion tool                 | 17 |
| Conicalmoil point                                  | 17 |
| Chisels and spades                                 | 17 |
| Blunt tool                                         | 17 |
| Mounting and dismounting the insertion tool        | 17 |
| <b>Operation</b>                                   | 19 |
| <b>Preparation before breaking</b>                 | 19 |
| Operating temperatures                             | 19 |
| Engine rpm                                         | 19 |
| <b>Operating</b>                                   | 19 |
| Risk area                                          | 19 |
| Breaking                                           | 19 |
| Breaking under water                               | 20 |
| <b>Maintenance</b>                                 | 20 |
| <b>Lubrication</b>                                 | 21 |
| Lubrication                                        | 21 |

|                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Every second hour</b> .....                                      | 21 |
| Lubricating with a grease gun.....                                  | 21 |
| Central lubrication system.....                                     | 21 |
| <b>Every day</b> .....                                              | 21 |
| <b>Every week</b> .....                                             | 22 |
| Wear limits.....                                                    | 22 |
| Replacing the insertion tool bushing.....                           | 22 |
| <b>Every year</b> .....                                             | 22 |
| <b>Storage</b> .....                                                | 22 |
| <b>Disposal</b> .....                                               | 23 |
| <b>Technical data</b> .....                                         | 24 |
| <b>Machine data</b> .....                                           | 24 |
| <b>Capacities</b> .....                                             | 24 |
| <b>Noise declaration statement</b> .....                            | 24 |
| <b>Flow diagrams for the correct operating pressure</b> .....       | 25 |
| KM 305: 100–150 bar.....                                            | 25 |
| <b>EC Declaration of Conformity</b> .....                           | 26 |
| <b>EC Declaration of Conformity (EC Directive 2006/42/EC)</b> ..... | 26 |



## Introduction

Thank you for choosing a product from Atlas Copco. Since 1873, we have been committed to finding new and better ways of fulfilling our customers' needs. Through the years, we have developed innovative and ergonomic product designs that have helped customers improve and rationalize their daily work.

Atlas Copco has a strong global sales and service network, consisting of customer centers and distributors worldwide. Our experts are highly trained professionals with extensive product knowledge and application experience. In all corners of the world, we can offer product support and expertise to ensure that our customers can work at maximum efficiency at all times.

For more information please visit: [www.atlascopco.com](http://www.atlascopco.com)

Atlas Copco Construction Tools AB  
105 23 Stockholm  
Sweden

## About the Safety and operating instructions

The aim of the instructions is to provide you with knowledge of how to use the hydraulic breaker in an efficient, safe way. The instructions also give you advice and tell you how to perform regular maintenance on the hydraulic breaker.

Before using the hydraulic breaker for the first time you must read these instructions carefully and understand all of them.

# Safety instructions

To reduce the risk of serious injury or death to yourself or others, read and understand the Safety and operating instruction before installing, operating, repairing, maintaining, or changing accessories on the machine.

Post this Safety and operating instruction at work locations, provide copies to employees, and make sure that everyone reads the Safety and operating instruction before operating or servicing the machine.

In addition, the operator or the operator's employer must assess the specific risks that may be present as a result of each use of the machine.

## Safety signal words

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

|                |                                                                                                  |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DANGER</b>  | Indicates a hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.   |
| <b>WARNING</b> | Indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.  |
| <b>CAUTION</b> | Indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury. |

## Personal precautions and qualifications

Only qualified and trained persons may operate or maintain the machine. They must be physically able to handle the bulk, weight, and power of the tool. Always use your common sense and good judgement.

### Transport

Transport of the hydraulic breaker may only be undertaken by persons who:

- are authorised to operate a crane or fork-lift truck in conformity with the applicable national directives,
- are aware of all the relevant national safety instructions and accident prevention instructions
- and have read and understood the safety and transport chapters of this manual.

### Installation, storage, maintenance and disposal

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

- are aware of all the relevant national safety instructions and accident prevention instructions
- and have read and understood the Safety and operating instructions.

### Operation

Operation of the hydraulic breaker may only be undertaken by qualified carrier operators. Carrier operators are qualified if they:

- are trained to operate a carrier in conformity with national directives,
- are aware of all the relevant national safety instructions and accident prevention instructions
- and have read and understood the Safety and operating instructions.

### Testing

Testing of the hydraulic installation must only be carried out by professional technicians. The technicians must be authorised to approve a hydraulic installation in accordance with national directives.

### Personal protective equipment

Always use approved protective equipment. Operators and all other persons in the working area must wear protective equipment, including at a minimum:

- Protective helmet
- Hearing protection
- Impact resistant eye protection with side protection
- Respiratory protection when appropriate
- Protective gloves
- Proper protective boots
- Appropriate work overall or similar clothing (not loose-fitting) that covers your arms and legs.

## Drugs, alcohol or medication

### ▲ **WARNING** Drugs, alcohol or medication

Drugs, alcohol or medication may impair your judgment and powers of concentration. Poor reactions and incorrect assessments can lead to severe accidents or death.

- ▶ Never use the machine when you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.
- ▶ No person who is under the influence of drugs, alcohol or medication may operate the machine.

## Carrier, precautions

Before using or transporting the carrier with the hydraulic breaker attached, carefully read the carrier manufacturer's safety regulations and operating instructions.

Make sure that the carrier is equipped with adequate protective features, including a protective screen in front of the operator.

The hydraulic breaker should only be mounted on a carrier with sufficient load capacity.

Carriers without sufficient load capacity will not provide the required degree of stability and could even fall over during hydraulic breaker use, causing injury and damage.

## Installation, precautions

### Hydraulic system

#### ▲ **DANGER** Compressed gas, explosion hazard

The accumulator is pressurized even when the hydraulic system is shut off. To dismount the accumulator without first releasing the nitrogen gas can cause serious personal injury or death.

- ▶ Fill the high-pressure accumulator with nitrogen (N<sub>2</sub>) only.
- ▶ Only authorised personnel are qualified to work with the accumulator.

#### ▲ **WARNING** Hydraulic oil at high pressure

Thin jets of hydraulic oil under high pressure can penetrate the skin and cause permanent damage.

- ▶ Immediately consult a doctor if hydraulic oil has penetrated the skin.
- ▶ Never use your fingers to check for hydraulic fluid leaks.
- ▶ Keep your face away from any possible leaks.

#### ▲ **WARNING** Hydraulic oil

Spilled hydraulic oil can cause burns, accidents due to slippery conditions and will also harm the environment.

- ▶ Take care of all spilled oil and handle it according to your safety and environmental regulations.
- ▶ Never dismount the hydraulic machine when the hydraulic oil is hot.
- ▶ Never run any hydraulic lines for attachment of the hydraulic machine through the drivers cab.

#### ▲ **CAUTION** Skin eczema

Hydraulic oil can cause eczema if it comes in contact with the skin.

- ▶ Avoid getting hydraulic oil on your hands.
- ▶ Always use protective gloves when working with hydraulic oil.
- ▶ Wash hands after contact with hydraulic oil.

## Assembly and disassembly

### ▲ **WARNING** Moving parts

Risk for leaking oil and personal injury, such as crushed hands and fingers.

- ▶ Never check bores or passages with hands or fingers.
- ▶ Any boom movements shall only be done in cooperation with the personnel mounting the hydraulic breaker.
- ▶ If the hydraulic breaker is mounted on a quick hitch coupling, make sure it is locked securely and all risks of the hydraulic breaker coming loose are eliminated.

## Operation, precautions

### ▲ **DANGER** Explosion hazard

If an insertion tool comes into contact with explosives or explosive gases, an explosion could occur. When working on certain materials and when using certain materials in machine parts, sparks and ignition can occur. Explosions will lead to severe injuries or death.

- ▶ Never operate the machine in any explosive environment.
- ▶ Never use the machine near flammable materials, fumes or dust.
- ▶ Make sure that there are no undetected sources of gas or explosives.

**▲ WARNING Operating pressure**

If the maximum operating pressure for the hydraulic machine is exceeded, the accumulator can be over charged which can result in material damage and personal injury.

- ▶ Always run the hydraulic machine with the correct operating pressure. See "Technical data".

**▲ WARNING Dust and fume hazard**

Dusts and/or fumes generated or dispersed when using the machine may cause serious and permanent respiratory disease, illness, or other bodily injury (for example, silicosis or other irreversible lung disease that can be fatal, cancer, birth defects, and/or skin inflammation).

Some dusts and fumes created by drilling, breaking, hammering, sawing, grinding and other construction activities contain substances known to the State of California and other authorities to cause respiratory disease, cancer, birth defects, or other reproductive harm. Some examples of such substances are:

- Crystalline silica, cement, and other masonry products.
- Arsenic and chromium from chemically-treated rubber.
- Lead from lead-based paints.

Dust and fumes in the air can be invisible to the naked eye, so do not rely on eye sight to determine if there is dust or fumes in the air.

To reduce the risk of exposure to dust and fumes, do all of the following:

- ▶ Perform site-specific risk assessment. The risk assessment should include dust and fumes created by the use of the machine and the potential for disturbing existing dust.
- ▶ Use proper engineering controls to minimize the amount of dust and fumes in the air and to minimize build-up on equipment, surfaces, clothing, and body parts. Examples of controls include: exhaust ventilation and dust collection systems, water sprays, and wet drilling. Control dusts and fumes at the source where possible. Make sure that controls are properly installed, maintained and correctly used.
- ▶ Wear, maintain and correctly use respiratory protection as instructed by your employer and as required by occupational health and safety regulations. The respiratory protection must be effective for the type of substance at issue (and if applicable, approved by relevant governmental authority).
- ▶ Work in a well ventilated area.

- ▶ If the machine has an exhaust, direct the exhaust so as to reduce disturbance of dust in a dust filled environment.
- ▶ Operate and maintain the machine as recommended in the operating and safety instructions
- ▶ Select, maintain and replace consumables/ inserted tools/ other accessory as recommended in the operating and safety instructions. Incorrect selection or lack of maintenance of consumables/ inserted tools/ other accessories may cause an unnecessary increase in dust or fumes.
- ▶ Wear washable or disposable protective clothes at the worksite, and shower and change into clean clothes before leaving the worksite to reduce exposure of dust and fumes to yourself, other persons, cars, homes, and other areas.
- ▶ Avoid eating, drinking, and using tobacco products in areas where there is dust or fumes.
- ▶ Wash your hands and face thoroughly as soon as possible upon leaving the exposure area, and always before eating, drinking, using tobacco products, or making contact with other persons.
- ▶ Comply with all applicable laws and regulations, including occupational health and safety regulations.
- ▶ Participate in air monitoring, medical examination programs, and health and safety training programs provided by your employer or trade organizations and in accordance with occupational health and safety regulations and recommendations. Consult with physicians experienced with relevant occupational medicine.
- ▶ Work with your employer and trade organization to reduce dust and fume exposure at the worksite and to reduce the risks. Effective health and safety programs, policies and procedures for protecting workers and others against harmful exposure to dust and fumes should be established and implemented based on advice from health and safety experts. Consult with experts.

**▲ WARNING Electric shock**

The hydraulic breaker is not insulated against electric current. Should the hydraulic breaker come in contact with electric circuits or other electrical power sources, there is a risk of severe injury or death.

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

**▲ WARNING Projectiles**

Failure of the work piece, of accessories, or even of the hydraulic breaker itself may generate high velocity projectiles. During breaking, splinters, or other particles may become projectiles and cause bodily injury by striking the operator or other persons. Also, breakage of the work piece, accessories, or the insertion tool may generate high velocity projectiles that can cause bodily injury. In addition, objects falling from a height can cause bodily injury. To reduce risks:

- ▶ Close off the working area.
- ▶ Before starting, make sure that no persons are in the danger area, 20 meters both horizontally and vertically from the hydraulic breaker.
- ▶ Immediately switch off the hydraulic breaker when persons are present in the danger area.
- ▶ Press the insertion tool against the working surface before you start.
- ▶ Never operate unless the inserted tool is retained in the hydraulic breaker with a proper tool retainer.

**▲ WARNING Noise hazard**

High noise levels can cause permanent and disabling hearing loss and other problems such as tinnitus (ringing, buzzing, whistling, or humming in the ears). To reduce risks and prevent an unnecessary increase in noise levels:

- ▶ Risk assessment of these hazards and implementation of appropriate controls is essential.
- ▶ Operate and maintain the machine as recommended in these instructions.
- ▶ Select, maintain and replace the insertion tool as recommended in these instructions.
- ▶ If the machine has a silencer, check that it is in place and in good working condition.
- ▶ Always use hearing protection.
- ▶ Use damping material to prevent work pieces from 'ringing'.

**Maintenance, precautions****▲ WARNING Involuntary start**

An involuntary start of the hydraulic breaker can lead to severe injuries.

- ▶ Follow the instructions in the carrier manual to prevent involuntary start of the hydraulic breaker.
- ▶ Installation of a start circuit on the hydraulic breaker must be made in a way that avoids any unintentional starts.
- ▶ A foot pedal on the carrier must be equipped with a protection cover.

**▲ WARNING Hydraulic system under high pressure**

Maintenance work on a hydraulic breaker under pressure can lead to severe injuries. Connections can loosen suddenly, parts can suddenly move and hydraulic oil can be ejected.

- ▶ Depressurise the hydraulic system before performing maintenance on the hydraulic breaker or the carrier.

**▲ WARNING Machine modification**

Any machine modification may result in bodily injuries to yourself or others.

- ▶ Never modify the machine. Modified machines are not covered by warranty or product liability.
- ▶ Always use original parts, insertion tools and accessories approved by Atlas Copco.
- ▶ Change damaged parts immediately.
- ▶ Replace worn components in good time.

**▲ CAUTION Hot insertion tool**

The tip of the insertion tool can become hot and sharp when used. Touching it can lead to burns and cuts.

- ▶ Never touch a hot or sharp insertion tool.
- ▶ Wait until the insertion tool has cooled down before carrying out maintenance work.

**▲ WARNING Insertion tool hazards**

Accidental engagement of the start and stop device during maintenance or installation can cause serious injuries, when the power source is connected.

- ▶ Never inspect, clean, install, or remove the insertion tool while the power source is connected.

## Storage, precautions

---

**⚠ WARNING** Hydraulic breaker and insertion tool are heavy

- Store the hydraulic breaker and the insertion tool so that falling or rolling down is prevented.

## Overview

To reduce the risk of serious injury or death to yourself or others, read the Safety instructions section found on the previous pages of this manual before operating the machine.

## Design and function

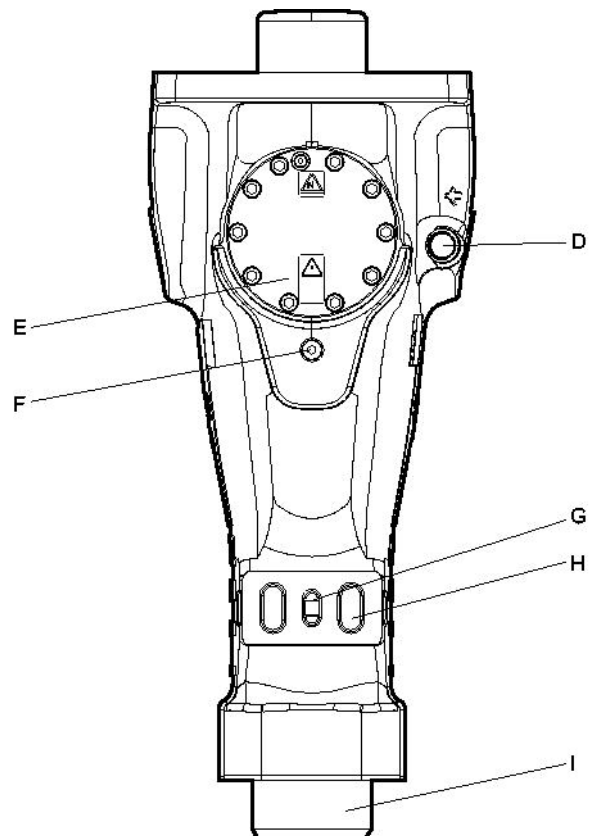
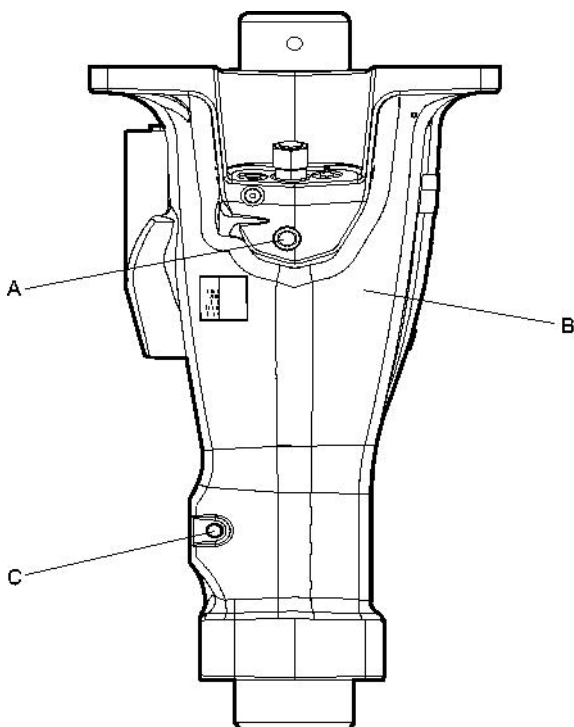
KM is a range of rig mounted hydraulic breakers designed for all kinds of demolition works. No other use is permitted.

KM has a solid body which means that the breaker body is made in one piece. The accumulator is integrated with the body.

The hydraulic breaker is operated from the driver's cab of the carrier using the carrier's hydraulic system. The breaker frequency is controlled by the oil flow from the carrier.

To choose the correct insertion tool, see the spare parts list.

## Main parts

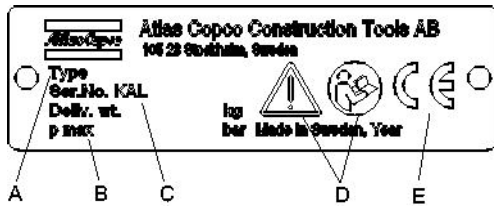


- A. Restrictor
- B. Hammer body
- C. Lock pin
- D. Pressure relief valve
- E. Accumulator
- F. Oil drainage plug
- G. Lock buffer
- H. Tool retainer
- I. Bushing

## Labels

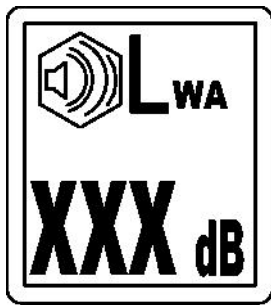
The machine is fitted with labels containing important information about personal safety and machine maintenance. The labels shall be in such condition that they are easy to read. New labels can be ordered from the spare parts list.

## Data plate



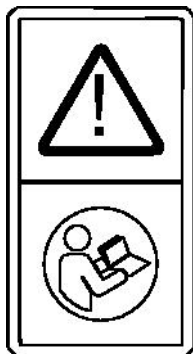
- A. Machine type
- B. Maximum hydraulic pressure
- C. Serial number
- D. The warning symbol together with the book symbol means that the user must read the safety and operating instructions before the machine is used for the first time.
- E. The CE symbol means that the machine is EC-approved. See the EC Declaration of Conformity which is delivered with the machine for more information.

## Noise level label



The label indicates the guaranteed noise level corresponding to EC-directive 2000/14/EC. See "Technical data" for accurate noise level.

## Labels on the accumulator



Read through the overhaul instructions carefully before servicing or charging.



The accumulator must only be charged with Nitrogen.  
**NOTICE** Only certified personnel are allowed to work with the accumulator.

## Transport

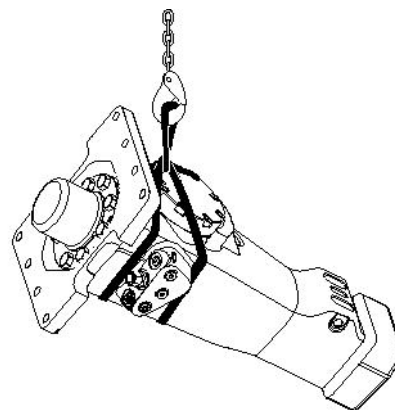
### Lifting the hydraulic breaker

#### ▲ **WARNING** Falling breaker can cause injuries

- Place the hydraulic breaker in a safe position where it cannot fall over and cause damage.

Carefully check that the carrier is stable enough when transporting or performing maintenance or other kind of work on the hydraulic breaker.

The hydraulic breaker is delivered in a box. To lift out the hydraulic breaker in a safe way, fit the lifting strap in the manner shown in the picture below.



## Installation

Before installing the hydraulic breaker on the carrier or operating it, read the operation manual and safety instructions provided by the carrier manufacturer. Follow all instructions.

The carrier must have the appropriate hydraulic system for operation of the breaker.

If the carrier is too large for the hydraulic breaker it may lead to broken insertion tools and increased wear. See "Technical data" for choosing suitable carrier.

The safety equipment in the hydraulic system must be checked for quality (CE mark, etc.), suitability and functionality by a professional or authorised supervisor before use.

## Hoses and connections

### ▲ **WARNING Whipping hydraulic hose**

Hydraulic hoses under pressure can whip uncontrollably if screws loosen or are loosened. A whipping hydraulic hose can cause severe injuries.

- ▶ Depressurize the hydraulic system before loosening the connection of a hydraulic hose.
- ▶ Tighten the nuts on the connections of the hydraulic hoses to the required torque.

Type of nipple: ORFS standard nipple. The nipple dimensions can be found in the Spare parts list.

The quality of the hydraulic hoses should be 2SC (according to EN 857) or better when connecting the breaker to the carrier. If quick couplings are to be used, we recommend using the 'Flat Face' quick coupling. This type is sturdy and easy to clean. The quick coupling pressure class must agree with the carrier's working pressure.

Always clean the quick couplings before mounting or dismounting. Always plug hoses and hose nipples with tight and clean end caps when dismounting.

#### Hose connections

##### Right side (As seen from operator's seat)

|        | Air flushing                                                                        | Central lubrication                                                                 | Tank, return line                                                                   |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Symbol |  |  |  |
| KM 305 | G 1/4"                                                                              | G 1/4"                                                                              | G 3/4"                                                                              |

#### Hose connections

##### Left side (As seen from operator's seat)

|        | Pressure to breaker                                                                 | Pressure for ContiLube                                                              |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Symbol |  |  |
| KM 305 | G 3/4"                                                                              | G 1/4"                                                                              |

#### Tightening torque for pressure and return hose

|        |        |
|--------|--------|
| KM 305 | 210 Nm |
|--------|--------|

## Hydraulic oil

Normally the type of hydraulic oil the carrier is using also works for the hydraulic breaker. When a hydraulic breaker is connected to the carrier, the hydraulic oil will become contaminated faster. Check and follow the carrier's instructions for changing oil and oil filter. It is common to change the oil filter more frequently when a hydraulic breaker is installed.

The hydraulic breakers are equipped with an oil drainage plug to drain all oil before dismounting. This is to reduce the risk of spilling oil.

**NOTICE** When the hydraulic breaker is delivered it contains some mineral based hydraulic oil. Before connecting to the carrier's hydraulic system, check which type of hydraulic oil the carrier is using. Mixing different types of hydraulic oil may destroy the lubrication quality which can lead to machine damage.

In order to protect the environment we recommend the use of biologically degradable hydraulic oil.

#### Viscosity

Viscosity (permitted)

15-100 cSt

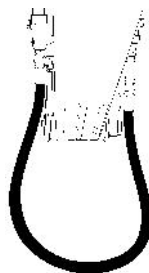
## Assembly

### ▲ **WARNING Falling breaker can cause injuries**

- ▶ Place the hydraulic breaker in a safe position where it cannot fall over and cause damage.

Circulate the hydraulic oil before connecting the hydraulic breaker. This is to make sure that the hydraulic oil is clean. Use the same routine when changing the hydraulic oil hose. For further information see "Hydraulic oil".

1. Connect the pressure and return hose.

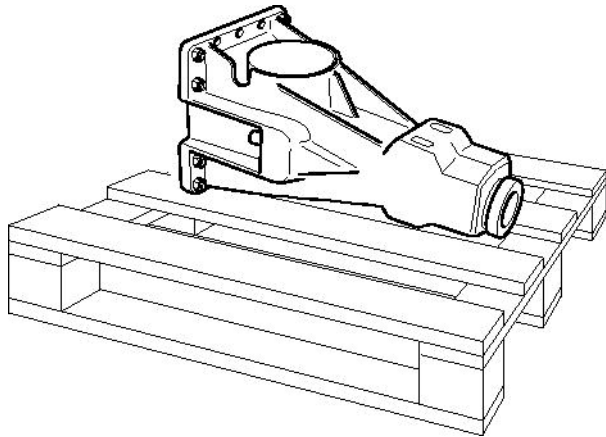


2. Run the hydraulic oil through the carrier's oil filter for approximately 3 minutes to make sure that the hoses are clean.

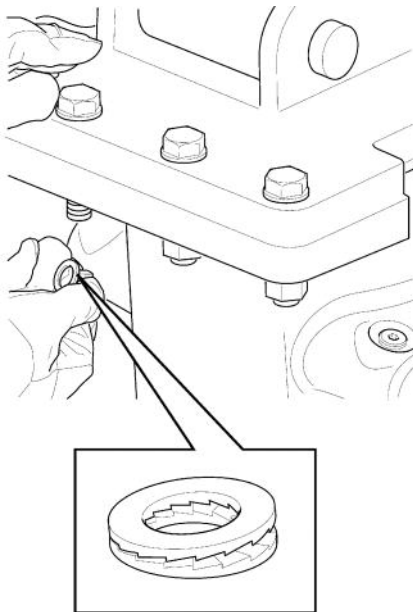
*Preparation*

1. Place the breaker in a position where it is easy and safe to mount the adapter plate.

**NOTICE** Mount the breaker so that the accumulator faces the operator's cabin, to reduce the risk of accumulator damage.

*Mounting the adapter plate*

2. If the TufLok® screws from Atlas Copco are not available we recommend using NORD-LOCK™ washers under bolts and nuts (NORD-LOCK™ is a registered trademark of Nord-Lock AB in the United States and other countries).

**Adapter plate**

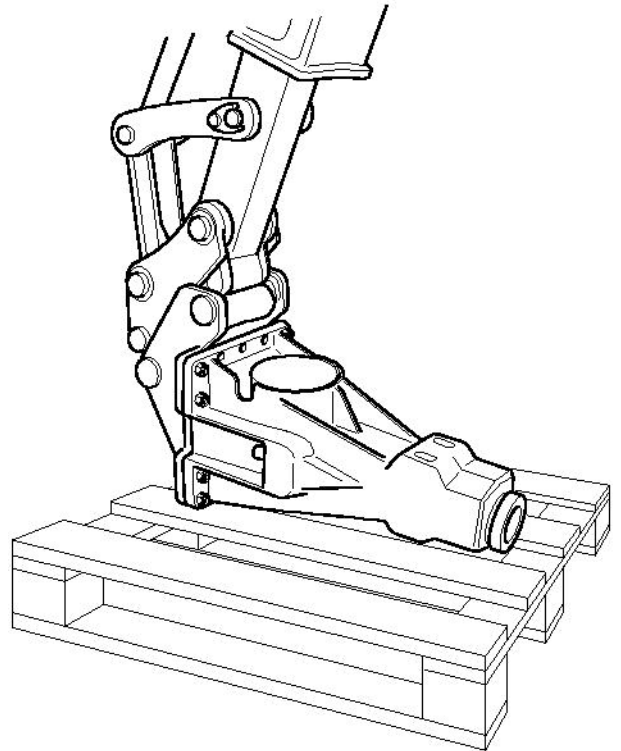
KM 305

**Tightening torque**

170 Nm

*Connecting the breaker to the carrier*

3. Place the breaker in a safe position during installation.



The pressure inlet on the hydraulic breaker is on the left side when you are facing the accumulator. If the pressure hose is on the other side of the dipper arm you can cross the hoses or turn the hydraulic breaker.

4. Carefully lower the stick of the boom into the adapter.

**▲ WARNING Moving parts can crush and cut**

- Never check bores or passages with hands or fingers.

An assistant should direct the movement of the dipper arm until the bores in the dipper arm are flush with those in the adapter.

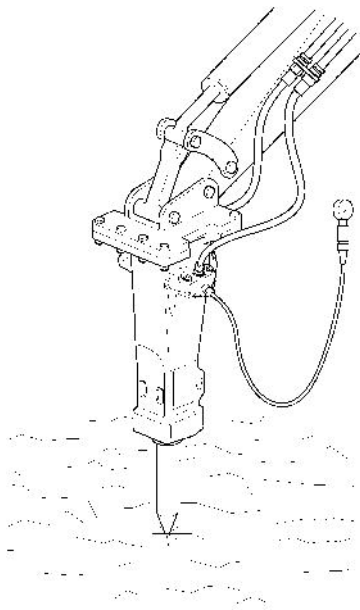
Agree with the assistant on clear hand signals for use during the mounting procedure.

5. Insert the pin and lock.
6. Lift up the hydraulic breaker using the boom.
7. Extend the bucket cylinder until the bore in the toggle is flush with those in the adapter. Insert toggle pin and lock.
8. After mounting the breaker, carefully extend and retract the bucket cylinder to its full extent in each direction. It is important that the cylinder can be fully extended and retracted without any difficulty.

## Pressure adjustment

Hydraulic breakers are equipped with a pressure relief valve which protects the breaker. The operating pressure of the hydraulic breaker (max 150 bar) is checked and adjusted by using a pressure gauge while operating the hydraulic breaker.

- If the operating pressure is more than 150 bar the pressure must be decreased. Reduce the oil flow from the carrier until the pressure is down to 150 bar. This adjustment is important to ensure that the built in pressure relief valve in the breaker does not open and leak oil back to the tank and create heating problems.
- If the operating pressure is between 130–150 bar, normally no adjustment is needed.
- If the carrier's oil flow is too low to retain an acceptable operating pressure the restrictor in the breaker needs to be changed. See flow diagrams in "Technical data" to choose the best restrictor for your application.

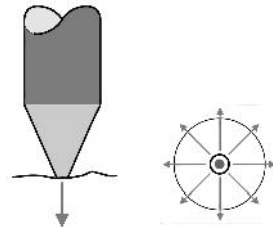


Position the hydraulic breaker vertically towards solid bedrock or similar to adjust the pressure using a pressure gauge.

## Insertion tool

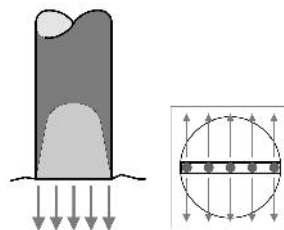
### Selecting the right insertion tool

#### Conical moil point



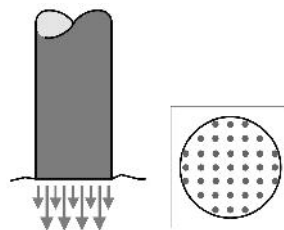
- Very good penetration
- Regular spread of wedge action
- No torsion effect

#### Chisels and spades



- Very good spread of wedge action
- Good penetration
- Torsion effect

#### Blunt tool



- Very good energy application
- Optimum breaking effect
- No torsion effect

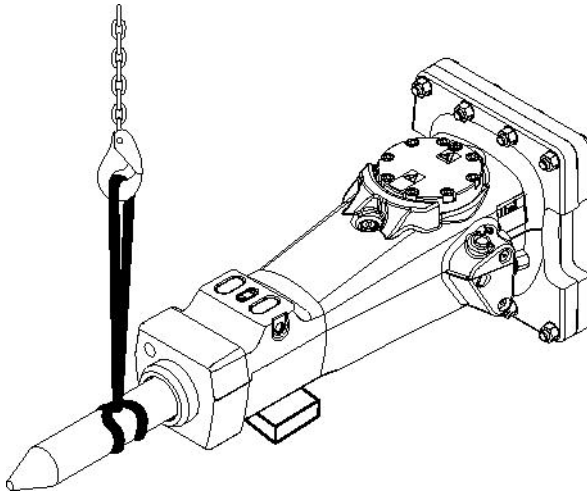
### Mounting and dismounting the insertion tool

#### ⚠ WARNING Running engine

Changing the inserted tool or accessories while the carrier's engine is running can cause serious injury.

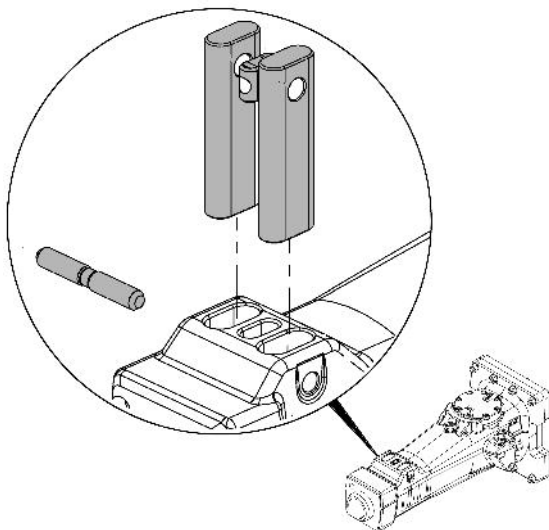
- Secure the carrier against involuntary activation.

1. Shut the carrier's engine off before changing the inserted tool.
2. Mount (or dismount) the inserted tool with a lifting strap to reduce the risk of crushed body parts.



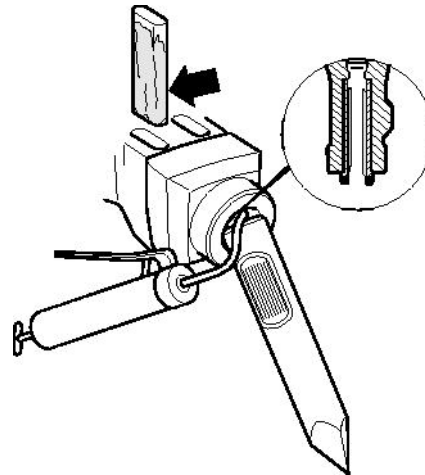
Some insertion tools are heavy, therefore lift out the inserted tool in a safe way.

3. Check that the lock buffer is not worn out or damaged.

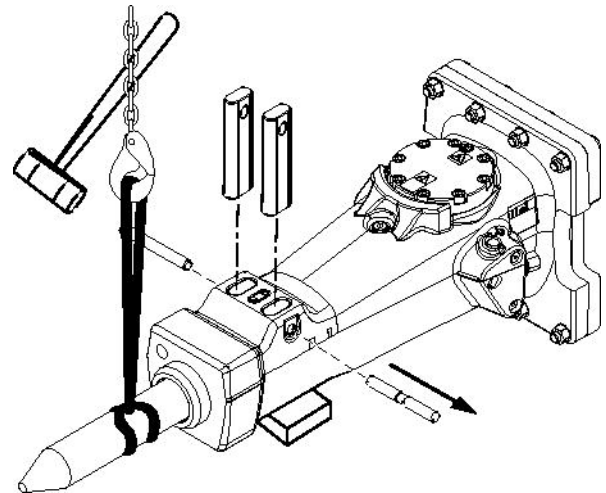


The lock buffer in the tool retainer lock is made of plastic and can melt when working in a hot environment. If this occurs, change the standard lock pin. You will find an optional spring pin in the spare parts list, to use instead.

4. Clean and lubricate the bushing plentifully. This is especially important when mounting a new insertion tool.



5. Mount the insertion tool.
6. Rotate the insertion tool to spread the grease.
7. Mount the tool retainers, one at the time.
8. Drive in the lock pin until the lock buffer attaches in the lock pin groove.



The inserted tool is dismantled in the reverse way, compared with the mounting instruction.

## Operation

**NOTICE** The hydraulic breaker or the inserted tool is not to be used as a lifting device. When lifting heavy components use the hook on the carrier arm.

## Preparation before breaking

### Operating temperatures

The operating temperatures of the hydraulic breaker are between  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  and  $+80\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

#### ▲ CAUTION Temperature hazard

The hydraulic breaker and the hydraulic oil system of the carrier can be damaged if the hydraulic breaker is used at higher or lower temperatures.

- ▶ Only start the hydraulic breaker when the hydraulic oil has reached the proper operating temperature.
- ▶ If the ambient temperature is below  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ , you should warm up the insertion tool and the hydraulic breaker before use.
- ▶ If the oil temperature exceeds  $+80\text{ }^{\circ}\text{C}$ , you must not use the hydraulic breaker as the oil quality becomes inadequate which severely shortens the life time of seals and O-rings.

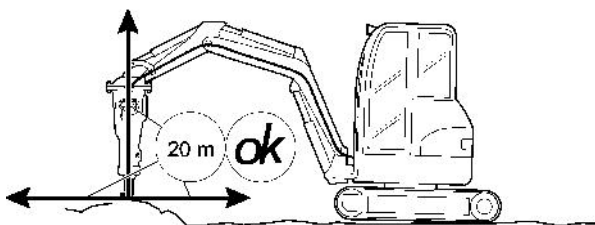
### Engine rpm

Too high engine rpm only results in increased fuel consumption and increased oil temperature. Adapt the engine rpm to the recommended value to give the correct operating oil flow.

## Operating

### Risk area

Before starting the hydraulic breaker, make sure that no persons are in the risk area, 20 meters both horizontally and vertically from the hydraulic breaker.



### Breaking

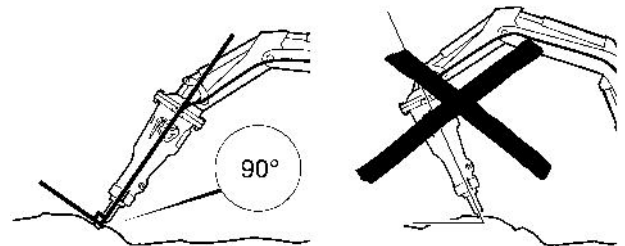
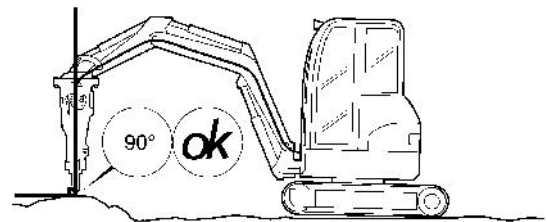
#### ▲ CAUTION Machine and tool hazard

Continuous operation at full extension and/or retraction can result in damage to the hydraulic cylinders.

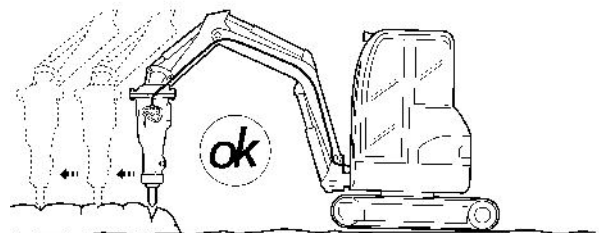
- ▶ Always avoid operating the breaker with the cylinders fully extended or retracted.
- ▶ Reposition the carrier and/or boom to avoid fully extended or retracted cylinders.
- ▶ Pay attention and look at what you are doing.

Never start the hydraulic breaker until both carrier and the hydraulic breaker are in the correct position.

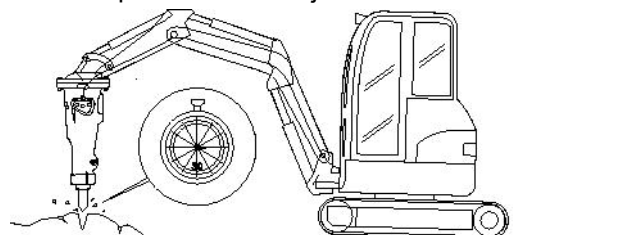
- ◆ Direct the hydraulic breaker in a position  $90^{\circ}$  towards the object.



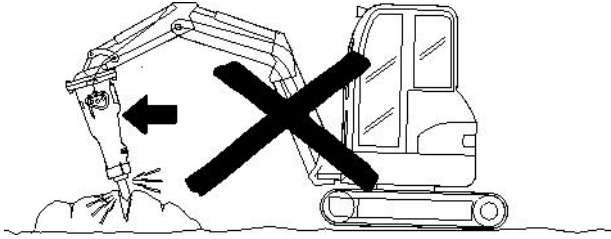
- ◆ Start near the edge and work your way in towards the middle. Never start in the middle of large objects.



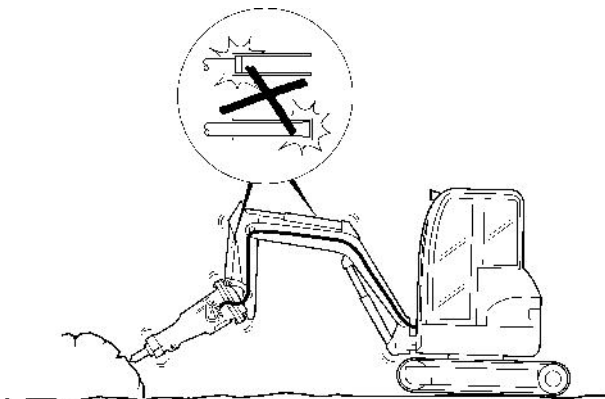
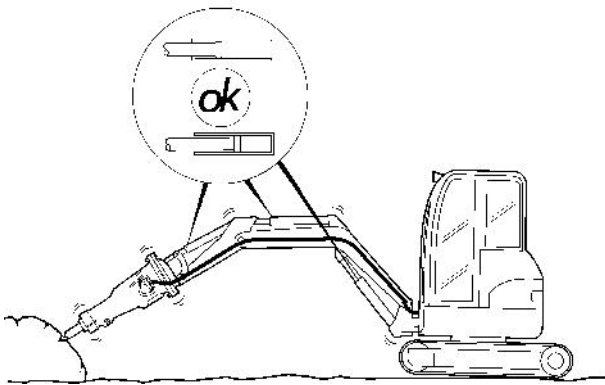
- ◆ Never run the hydraulic breaker longer than 15 seconds on the same spot. Move the inserted tool to a new position if the object does not break.



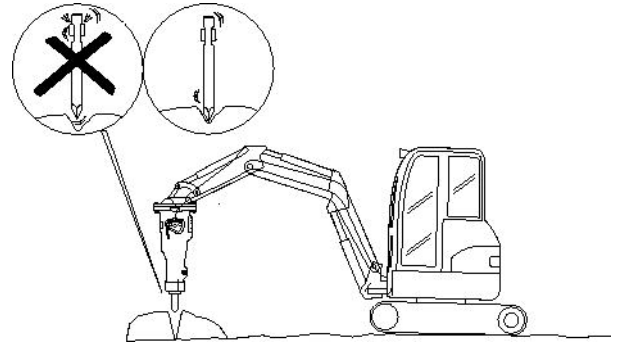
- ◆ Never bend with the insertion tool.



- ◆ Use the correct feed pressure. When the feed pressure is correct the hydraulic breaker is working at its best and the vibrations are at a minimum. Also the wear on the bushing and inserted tool is kept to a minimum.
- ◆ Listen to the sound from the hydraulic breaker. The sound changes if there is any bending between the inserted tool and bushing.
- ◆ Never run the breaker with the boom cylinders at their end positions. It may cause damage to the carrier.

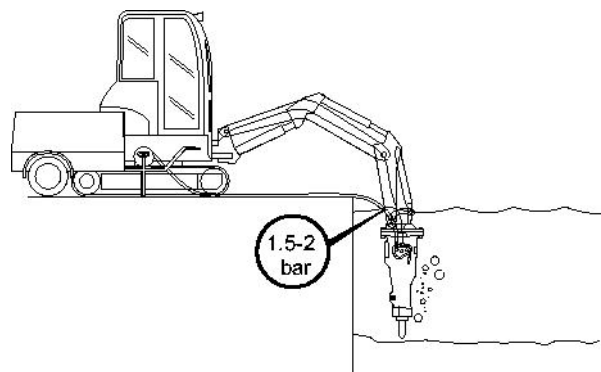


- ◆ Avoid idling strokes; it causes wear on both inserted tool and tool retainers.



### Breaking under water

Hydraulic breakers can be used for operating under water.



**NOTICE** When operating under water the hydraulic breaker must be fed with compressed air to keep the area between the piston and the inserted tool free from water. If the area between the piston and the inserted tool gets filled with water, it may penetrate into the hydraulic oil system when the hydraulic breaker is started.

The air pressure should be 1.5-2 bar at the air inlet on the breaker and the air consumption can be found in "Technical data". Suitable air hose is a 1/4" hydraulic hose with JIC connection. Contact your nearest authorised workshop for further instructions.

## Maintenance

It is essential that regular maintenance is performed to maintain the breakers maximum efficiency.

Equipment that is insufficiently maintained can be dangerous for both the operator and persons near the breaker. Make sure that regular maintenance routines with lubrication are followed to keep the equipment safe and efficient.

## Lubrication

### Lubrication

Lubricate the chisel shank thoroughly every two hours using high-temperature grease such as genuine chisel grease from your supplier. This also lubricates the bushing and the tool holder; 5-10 pumps of the grease gun is sufficient. Stop when the grease starts to emerge at the chisel holder or between the chisel and the bushing.

#### ⚠ WARNING Running engine

If the carrier's engine is running when lubricating the chisel by hand there is a risk of severe accidents.

- Always switch off the carrier's engine to avoid accidents.

During lubrication, the chisel must be pressed against the hammer piston so that the space between piston and the chisel does not fill with grease.

## Every second hour

Regularly lubricate the insertion tool, tool retainers and the bushings, with Atlas Copco chisel paste.

### Lubricating with a grease gun

#### ⚠ WARNING Hot insertion tool during operation and a period of time after use.

- Avoid contact with the insertion tool.

#### ⚠ WARNING Hot hydraulic breaker during operation and a period of time after use.

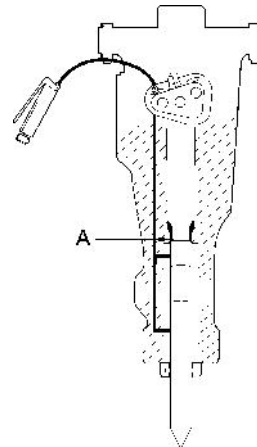
- Avoid contact with the hydraulic breaker.

#### ⚠ CAUTION Skin eczema

Grease can cause eczema if it comes in contact with the skin.

- Avoid getting grease on your hands. Wash thoroughly after contact.

1. Press the insertion tool all the way into the breaker up to the stop (A). Otherwise the space between the top of the insertion tool and the piston will be filled with grease, and damage can occur to seals, piston, and cylinder.



2. Lubricate the insertion tool's shank plentifully during all upward operations. The bushing and the insertion tool must be lubricated so frequently that dirt cannot penetrate into the hydraulic breaker.

When the insertion tool is exposed to high pressure and high temperatures a standard type of grease will melt and run. To avoid this always use Atlas Copco chisel paste.

### Central lubrication system

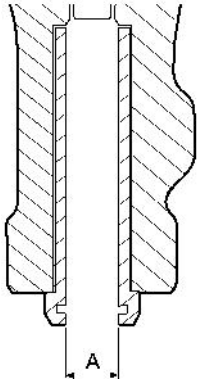
We recommend Atlas Copco's central lubrication system. When this system is fitted on the carrier, grease is pumped continuously from a lubrication container on the carrier to the hydraulic breaker when the hydraulic breaker is activated. This increases the life of the tool bushings and insertion tools considerably.

## Every day

- ◆ Check tool retainers and lock pins.
- ◆ Check that hoses, couplings, and accumulator are in a good condition.
- ◆ Check that bolts and connections are free from damage and properly tightened. See tightening torques in the spare parts list.
- ◆ Refill the central lubricating system.

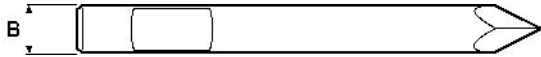
## Every week

- ◆ Clean the hydraulic breaker carefully.
- ◆ Check the wear bushings wear and maximum inner wear limits.



The wear bushing must be replaced when the inner diameter (A) has reached its maximum wear limit, see "Wear limits" and "Replacing the insertion tool bushing".

- ◆ Check the insertion tool for wear.



The insertion tool must be replaced when the outer diameter (B) has reached its minimum wear limit. See "Wear limits".

Too large clearance can make the insertion tool break and the piston can be damaged.

- ◆ Check the hammer and the adapter plate for cracks and wear.
- ◆ Check that the accumulator screws are properly tightened. The correct tightening torque is found in the spare parts list.

The insertion tool may never be sharpened by forging. Sharpening should only be performed by milling, grinding, or turning.

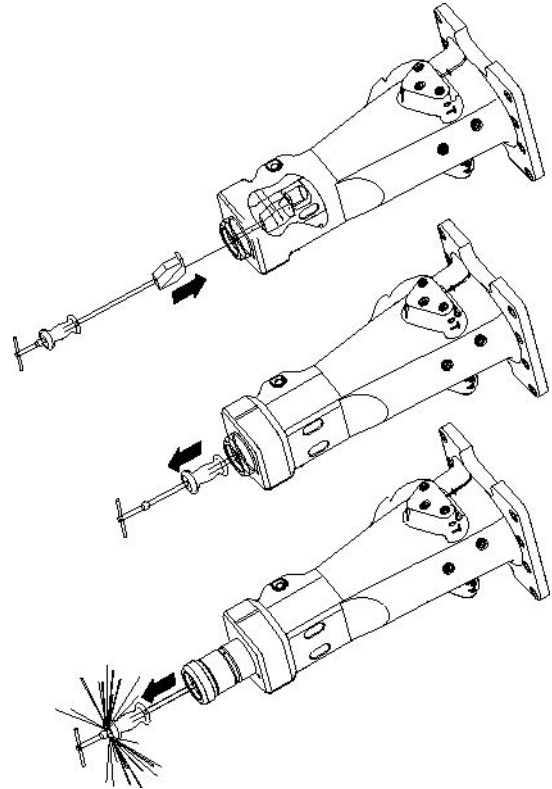
### Wear limits

|        | A mm (in.) | B mm (in.) |
|--------|------------|------------|
| KM 305 | 83 (3.3)   | 78 (3.1)   |

### Replacing the insertion tool bushing

The insertion tool bushing is kept in place by the tool retainers. A new bushing has a slip fit.

1. Remove spacer ring and bushing. If a worn out bushing is stuck, use a sliding hammer to remove it.



2. Carefully clean the bore and the bushing seat area.
3. Mount new O-rings, lubricate and mount the bushing.
4. Use a plastic sledgehammer to insert the bushing.
5. Rotate the bushings until the tool retainers find their position at the bushing.
6. Mount a new scraper ring.

## Every year

Overhauling should be done after 1 year of continuous operation. Overhauling should for safety reasons be performed by authorised personnel at an authorised workshop.

## Storage

### ▲ WARNING Falling breaker can cause injuries

- Place the hydraulic breaker in a safe position where it cannot fall over and cause damage.

If the hydraulic breaker is not used for a long time, the following points have to be considered to protect the hydraulic breaker from corrosion:

1. Clean the hydraulic breaker carefully.
2. Dismount the inserted tool and lubricate the front part of the piston, bushing and the tool retainer lock.
3. Store the hydraulic breaker in a dry place.

## Disposal

A used machine must be treated and scrapped in such a way that the greatest possible portion of the material can be recycled and any negative influence on the environment is kept as low as possible.

Before a used machine is scrapped it must be emptied and cleaned from all hydraulic oil. The remaining hydraulic oil must be deposited and any negative influence on the environment is to be kept as low as possible.

## Technical data

### Machine data

|                          | KM 305       |
|--------------------------|--------------|
| Part number              | 8460 0100 50 |
| Operating weight (kg)    | 328          |
| Delivery weight (kg)     | 248          |
| Tool shank diameter (mm) | 80           |

### Capacities

|                                 | KM 305   |
|---------------------------------|----------|
| Suitable carrier min-max tonnes | 4.5-9    |
| Oil flow (l/min)                | 62-107   |
| Impact rate (blows/min)         | 720-1380 |
| Operating pressure (bar)        | 100-150  |
| Back pressure acceptance (bar)  | 35       |
| Accumulator pressure (bar)      | 40       |
| Pressure relief valve (bar)     | 180      |
| Air pressure (bar)              | 2        |
| Air flow (l/min)                | ≤730     |

### Noise declaration statement

|                                   | KM 305 |
|-----------------------------------|--------|
| Sound pressure <sup>1</sup> dB(A) | 93     |
| Sound power <sup>2</sup> dB(A)    | 122    |

<sup>1</sup> Sound pressure level according to EN ISO 3744 in accordance with directive 2000/14/EC at 10 metres distance.

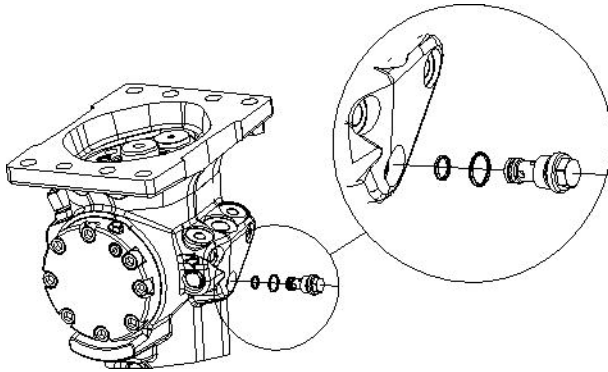
<sup>2</sup> Guaranteed sound power according to EN ISO 3744 in accordance with directive 2000/14/EC inclusive spread in production.

These declared values were obtained by laboratory type testing in accordance with the stated directive or standards and are suitable for comparison with the declared values of other tools tested in accordance with the same directive or 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, in what material the breaker is used, as well as upon the exposure time and the physical condition of the user, and the condition of the breaker.

We, Atlas Copco, 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.

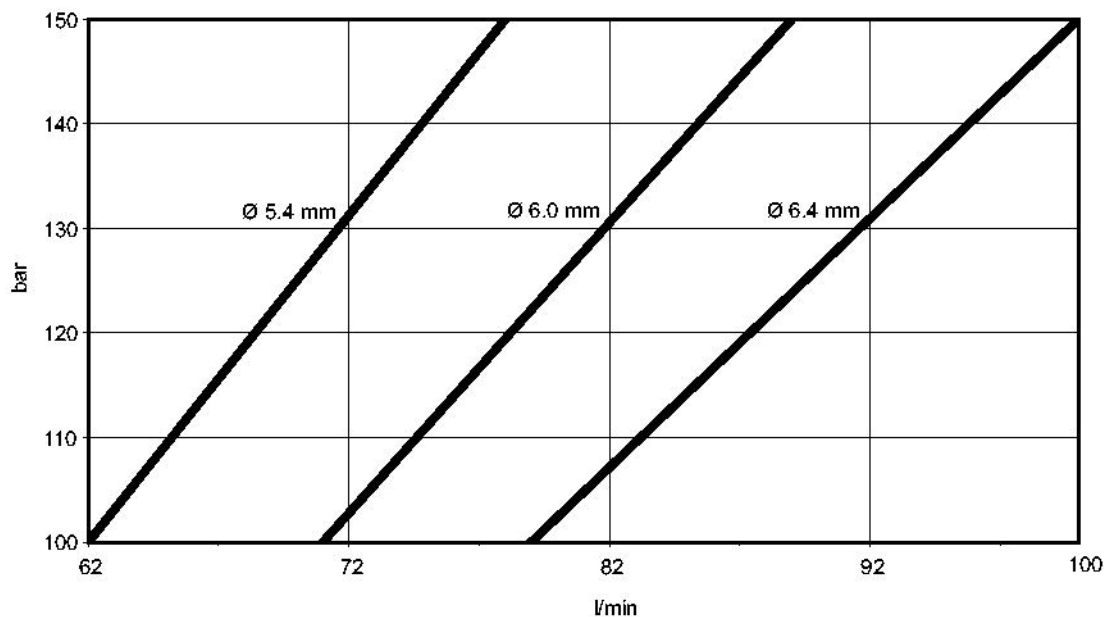
## Flow diagrams for the correct operating pressure

The carrier's oil flow can be restricted to achieve the right operating pressure. Restrictors can be ordered from the spare parts list. The diagrams show oil flow at viscosity 32 cSt.



### KM 305: 100–150 bar

The flow diagram is valid for applications with back pressure up to 10 bar. For applications where the back pressure exceeds 10 bar, a restrictor must be chosen regarding the working pressure in each specific case. In these cases, apart from the restrictors specified in the flow diagram below, it will be possible to choose the **Restrictor D with Ø7,7 mm**, or remove the restrictor cartridge and work without any restriction.



# EC Declaration of Conformity

## EC Declaration of Conformity (EC Directive 2006/42/EC)

We, Atlas Copco Construction Tools AB, hereby declare that the machines listed below conform to the provisions of EC Directive 2006/42/EC (Machinery Directive) and 2000/14/EC (Noise Directive).

| Hydraulic breaker | Guaranteed sound power level [dB(A)] | Measured sound power level [dB(A)] | Pmax (bar) | Weight (kg) |
|-------------------|--------------------------------------|------------------------------------|------------|-------------|
| KM 305            | 122                                  | 121                                | 150        | 248         |

**Technical Documentation authorised representative:**

Erik Sigfridsson  
Atlas Copco Constructions Tools AB  
Dragonvägen 2  
Kalmar

**General Manager:**

Erik Sigfridsson

**Manufacturer:**

Atlas Copco Constructions Tools AB  
105 23 Stockholm  
Sweden

**Place and date:**

Kalmar, 2010-01-01



## FRANÇAIS

## Sommaire

|                                                                                  |           |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Introduction.....                                                                | 31        |
| À propos des prescriptions de sécurité et des instructions pour l'opérateur..... | 31        |
| <b>Consignes de sécurité.....</b>                                                | <b>32</b> |
| <b>Indications de sécurité.....</b>                                              | <b>32</b> |
| <b>Précautions et qualifications du personnel.....</b>                           | <b>32</b> |
| Transport.....                                                                   | 32        |
| Installation, stockage, maintenance et mise au rebut.....                        | 32        |
| Fonctionnement.....                                                              | 32        |
| Procédure de test.....                                                           | 32        |
| Équipement de protection du personnel.....                                       | 32        |
| Drogues, alcool ou médicaments.....                                              | 33        |
| <b>Engins porteurs, précautions.....</b>                                         | <b>33</b> |
| <b>Installation, précautions.....</b>                                            | <b>33</b> |
| Circuit hydraulique.....                                                         | 33        |
| Assemblage / Désassemblage.....                                                  | 33        |
| <b>Fonctionnement, précautions.....</b>                                          | <b>34</b> |
| <b>Maintenance, précautions.....</b>                                             | <b>36</b> |
| <b>Stockage, précautions.....</b>                                                | <b>36</b> |
| <b>Vue d'ensemble.....</b>                                                       | <b>37</b> |
| <b>Conception et fonctionnement.....</b>                                         | <b>37</b> |
| <b>Principales pièces.....</b>                                                   | <b>37</b> |
| <b>Étiquettes.....</b>                                                           | <b>37</b> |
| Plaque signalétique.....                                                         | 38        |
| Étiquette niveau du bruit.....                                                   | 38        |
| Étiquettes sur l'accumulateur.....                                               | 38        |
| <b>Transport.....</b>                                                            | <b>38</b> |
| <b>Levage du brise-roche hydraulique.....</b>                                    | <b>38</b> |
| <b>Installation.....</b>                                                         | <b>38</b> |
| <b>Flexibles et connexions.....</b>                                              | <b>39</b> |
| <b>L'huile hydraulique.....</b>                                                  | <b>39</b> |
| <b>Assemblage.....</b>                                                           | <b>39</b> |
| <b>Réglage de pression.....</b>                                                  | <b>41</b> |
| <b>Outil d'insertion.....</b>                                                    | <b>42</b> |
| Sélection du bon outil d'insertion.....                                          | 42        |
| Burin pointé conique.....                                                        | 42        |
| Burins et bêches.....                                                            | 42        |
| Outil émoussé.....                                                               | 42        |
| Montage et démontage de l'outil d'insertion.....                                 | 42        |
| <b>Commande.....</b>                                                             | <b>43</b> |
| <b>Préparatifs avant de commencer le travail de démolition.....</b>              | <b>43</b> |
| Températures de fonctionnement.....                                              | 43        |
| Régime-moteur.....                                                               | 43        |
| <b>Utilisation.....</b>                                                          | <b>43</b> |
| Zone de risque.....                                                              | 43        |
| Casse.....                                                                       | 44        |
| Procédure de casse sous l'eau.....                                               | 45        |
| <b>Maintenance.....</b>                                                          | <b>45</b> |
| <b>Lubrification.....</b>                                                        | <b>45</b> |
| Lubrification.....                                                               | 45        |

|                                                                                        |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Toutes les deux heures</b> .....                                                    | 46 |
| Lubrification à l'aide d'une pompe à graisse.....                                      | 46 |
| Système de lubrification centrale.....                                                 | 46 |
| <b>Chaque jour</b> .....                                                               | 46 |
| <b>Chaque semaine</b> .....                                                            | 47 |
| Limites d'usure.....                                                                   | 47 |
| Remplacement de la douille de l'outil d'insertion.....                                 | 47 |
| <b>Chaque année</b> .....                                                              | 47 |
| <b>Stockage</b> .....                                                                  | 48 |
| <b>Destruction d'une machine usagée</b> .....                                          | 48 |
| <b>Caractéristiques techniques</b> .....                                               | 49 |
| <b>Caractéristiques de la machine</b> .....                                            | 49 |
| <b>Capacités</b> .....                                                                 | 49 |
| <b>Énoncé déclaratif sur le bruit</b> .....                                            | 49 |
| <b>Schéma de circulation des fluides pour une bonne pression de fonctionnement</b> ... | 49 |
| KM 305 : 100-150 bar.....                                                              | 50 |
| <b>Déclaration CE de conformité</b> .....                                              | 51 |
| <b>Déclaration CE de conformité (Directive 2006/42/CE)</b> .....                       | 51 |



## Introduction

Nous vous remercions d'avoir choisi un produit Atlas Copco. Depuis 1873, nous nous efforçons de trouver des solutions pertinentes et adaptées aux besoins de nos clients. Au fil des ans, nous avons développé des produits innovants et ergonomiques qui contribuent à l'amélioration et à la rationalisation du travail quotidien de nos clients.

Atlas Copco dispose d'un solide réseau de distribution et de service après-vente, constitué de centres de clientèle et de distributeurs, partout dans le monde. Nos experts sont des professionnels formés, bénéficiant d'un savoir-faire global en termes de produits et d'applications. Aux quatre coins du monde, nous sommes en mesure d'offrir le soutien et l'expérience requis pour garantir à nos clients une efficacité optimale et continue de leur activité.

Pour plus d'informations, veuillez consulter le site Web suivant :  
[www.atlascopco.com](http://www.atlascopco.com)

Atlas Copco Construction Tools AB  
105 23 Stockholm  
Sweden

## À propos des prescriptions de sécurité et des instructions pour l'opérateur

Le but des instructions est de vous apprendre à utiliser le brise-roche hydraulique d'une manière efficace et en toute sécurité. Les instructions vous donnent également des conseils et vous indiquent comment effectuer la maintenance de routine du brise-roche hydraulique.

Vous devez lire ces instructions attentivement et les comprendre avant d'utiliser le brise-roche hydraulique pour la première fois.

## Consignes de sécurité

Il convient de lire et d'assimiler les Prescriptions de sécurité et des instructions pour l'opérateur avant toute installation, utilisation, réparation, entretien ou remplacement d'accessoire sur la machine, afin de minimiser le risque de blessures graves ou de dommages pouvant entraîner la mort.

Affichez les Prescriptions de sécurité et instructions pour l'opérateur sur les différents sites de travail ; faites en des copies pour les employés et assurez-vous que chaque personne concernée a bien lu les Prescriptions de sécurité et instructions pour l'opérateur, avant d'utiliser ou d'intervenir sur la machine.

En outre, l'opérateur ou l'employeur doit évaluer les risques spécifiques pouvant survenir à la suite de chaque utilisation de la machine.

## Indications de sécurité

Les indications de sécurité Danger, Attention et Prudence ont les sens suivants :

|                  |                                                                                                                                    |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DANGER</b>    | Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, terminera par provoquer la mort ou des blessures graves.           |
| <b>ATTENTION</b> | Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, est de susceptible de provoquer la mort ou des blessures graves.   |
| <b>PRUDENCE</b>  | Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, est de susceptible de provoquer des blessures mineures à modérées. |

## Précautions et qualifications du personnel

Seules des personnes qualifiées ou formées peuvent utiliser ou procéder à l'entretien de la machine. Elles doivent être physiquement aptes à manipuler le volume, le poids et la puissance de l'outil. Utilisez toujours votre jugement et votre bon sens.

### Transport

Le transport du brise-roche hydraulique peut uniquement être entrepris par des personnes qui :

- sont qualifiées pour conduire une grue ou un chariot élévateur conformément aux directives nationales en vigueur,
- sont informées sur les prescriptions nationales de sécurité pertinentes et les instructions de prévention d'accidents
- et ont lu et compris les chapitres relatifs à la sécurité et au transport contenus dans le présent manuel.

### Installation, stockage, maintenance et mise au rebut

L'installation, le stockage, la maintenance et la mise au rebut peuvent uniquement être entrepris par des personnes qui :

- sont informés sur les prescriptions nationales de sécurité pertinentes et les instructions de prévention d'accidents
- et ont lu et compris les Prescriptions de sécurité et instructions pour l'opérateur.

### Fonctionnement

L'utilisation du brise-roche hydraulique est uniquement réservée à des opérateurs d'engin porteur qualifiés. Les opérateurs d'engin porteur sont qualifiés s'ils :

- sont qualifiés pour conduire un engin porteur conformément aux directives nationales en vigueur,
- sont informées sur les prescriptions nationales de sécurité pertinentes et les instructions de prévention d'accidents
- et ont lu et compris les Prescriptions de sécurité et instructions pour l'opérateur.

### Procédure de test

La procédure de test de l'installation hydraulique devra uniquement être entreprise par des techniciens qualifiés. Les techniciens doivent être qualifiés pour homologuer une installation hydraulique conformément aux directives nationales.

### Équipement de protection du personnel

Utilisez toujours un équipement de protection individuelle homologué. Les opérateurs et toutes autres personnes séjournant sur la zone de travail doivent porter un équipement de protection individuelle, incluant au minimum :

- Casque de protection
- Protections auditives
- Protecteurs des yeux résistants aux chocs avec protection latérale
- Appareil de protection respiratoire, le cas échéant

- Gants de protection
- Bottes de protection adaptées
- Salopette de travail appropriée ou vêtement similaire (serré) qui recouvre les bras et les jambes.

### Drogues, alcool ou médicaments

#### ▲ AVERTISSEMENT Drogues, alcool ou médicaments

Les drogues, l'alcool ou les médicaments risquent d'avoir un effet négatif sur votre jugement et votre capacité de concentration. De mauvaises réactions et des évaluations incorrectes peuvent entraîner des accidents graves, voire la mort.

- ▶ N'utilisez jamais la machine lorsque vous êtes fatigué(e) ou sous l'influence de drogues, de l'alcool ou de médicaments.
- ▶ L'utilisation de la machine par une personne sous l'influence de drogues, de l'alcool ou de médicaments est strictement interdite.

## Engins porteurs, précautions

Avant d'utiliser ou de transporter l'engin porteur avec le brise-roche hydraulique monté, lisez soigneusement les prescriptions de sécurité et instructions pour l'opérateur du fabricant de l'engin porteur.

Assurez-vous que l'engin porteur est équipé de dispositifs de protection adéquats, y compris un écran de protection devant l'opérateur.

Le brise-roche hydraulique ne devrait être installé que sur un engin porteur ayant une capacité de charge suffisante.

Les engins porteurs sans capacité de charge suffisante ne fournissent pas le niveau de stabilité nécessaire et peuvent se renverser pendant l'utilisation du brise-roche hydraulique en provoquant des blessures et des dommages.

## Installation, précautions

### Circuit hydraulique

#### ▲ DANGER Gaz comprimé, risque d'explosion

L'accumulateur reste pressurisé même lorsque le système hydraulique est coupé. Le démontage de l'accumulateur sans libérer d'abord l'azote peut provoquer des blessures graves ou la mort.

- ▶ L'accumulateur de pression ne peut être chargé qu'avec de l'azote (N<sub>2</sub>).
- ▶ Seules les personnes autorisées sont qualifiées à travailler avec l'accumulateur.

#### ▲ AVERTISSEMENT Huile hydraulique sous haute pression

Les jets fins d'huile hydraulique sous haute pression peuvent pénétrer la peau et provoquer des dommages permanents.

- ▶ Consultez immédiatement un médecin en cas de pénétration de l'huile hydraulique dans votre peau.
- ▶ Ne jamais contrôler une fuite de liquide hydraulique avec les doigts.
- ▶ Éloignez votre visage de toute fuite éventuelle.

#### ▲ AVERTISSEMENT Huile hydraulique

L'huile hydraulique renversée peut causer des brûlures, des accidents par glissade et nuit également à l'environnement.

- ▶ Soyez particulièrement prudent en cas d'huile renversée et traitez celle-ci conformément aux réglementations locales de sécurité et d'environnement.
- ▶ Ne démontez jamais la machine hydraulique lorsque l'huile hydraulique est chaude.
- ▶ Ne jamais faire passer des canalisations hydrauliques pour l'attache de la machine hydraulique à travers la cabine de conduite.

#### ▲ ATTENTION Eczéma de contact

L'huile hydraulique peut provoquer de l'eczéma en cas de contact avec la peau.

- ▶ Évitez d'avoir de l'huile hydraulique sur vos mains.
- ▶ Portez toujours les gants de protection lorsque vous manipulez de l'huile hydraulique.
- ▶ Lavez-vous les mains après tout contact avec de l'huile hydraulique.

### Assemblage / Désassemblage

#### ▲ AVERTISSEMENT Pièces mobiles

Risque de fuites d'huile et de dommages corporels, comme le pincement des mains et des doigts.

- ▶ Ne contrôlez jamais les orifices ou les canaux avec les mains ou les doigts.
- ▶ Tous les mouvements de la flèche seront effectués uniquement en coopération avec le personnel d'installation du brise-roche hydraulique.
- ▶ Si le brise-roche hydraulique est installé avec une attache rapide, assurez-vous qu'il est bien verrouillé et que tous risques de desserrage soit éliminés.

## Fonctionnement, précautions

### ⚠ DANGER Danger d'explosion

Si un outil d'insertion chaud entre en contact avec un explosif ou avec des gaz explosifs, cela pourrait provoquer une explosion. Lors de travaux sur certains matériaux et lors d'utilisation de certains matériaux dans les pièces de la machine, des étincelles susceptibles d'enflammer des gaz peuvent provoquer des explosions. Les explosions peuvent provoquer des dommages corporels voire la mort.

- ▶ Ne jamais utiliser la machine dans un environnement explosif quelconque.
- ▶ N'utilisez jamais cette machine près de poussières, d'émanations ou de matériaux inflammables.
- ▶ Assurez-vous qu'il n'y a aucune source de gaz non identifiée ni explosifs dans les environs.

### ⚠ AVERTISSEMENT Pression d'utilisation

Si la pression de fonctionnement maximale de la machine hydraulique est dépassée, l'accumulateur peut être surchargé, ce qui risque de provoquer des dommages matériels et corporels.

- ▶ Faites toujours fonctionner la machine hydraulique à la bonne pression de service. Voir « Caractéristiques techniques ».

### ⚠ AVERTISSEMENT Dangers liés aux poussières et aux fumées

Les poussières et/ou de fumées générées ou dispersées lors de l'utilisation de la machine peuvent causer des maladies respiratoires graves et permanentes, ou autre lésion corporelle (par exemple, la silicose ou autre maladie pulmonaire irréversible qui peut être mortelle, cancer, malformations congénitales et/ou inflammation de la peau).

Certaines poussières et fumées créées lors de foration, casse, martelage, sciage, meulage et autres activités de construction, contiennent des substances connues dans l'État de Californie et par d'autres autorités pour provoquer des maladies respiratoires, le cancer, des malformations congénitales ou autres problèmes de reproduction. Quelques exemples de ces substances sont :

- Silice cristalline, ciment et autres produits de maçonnerie.
- Arsenic et chrome provenant de caoutchouc traité chimiquement.
- Plomb provenant de peintures à base de plomb.

Les poussières et fumées dans l'air peuvent être invisibles à l'œil nu. Par conséquent, ne comptez pas sur la vue oculaire pour déterminer s'il y a des poussières ou des fumées dans l'air.

Pour réduire les risques d'exposition aux poussières et fumées, effectuez tout ce qui suit :

- ▶ Effectuez une évaluation des risques spécifiques au site. L'évaluation des risques devra inclure les poussières et les vapeurs créées par l'utilisation de la machine et les poussières susceptibles d'incommoder le voisinage.
- ▶ Utilisez la sécurité intégrée appropriée pour minimiser la quantité de poussières et de fumées dans l'air et leur accumulation sur les équipements, les surfaces, les vêtements et les parties du corps. Exemples de mesures applicables : systèmes de ventilation aspirante et de captage des poussières, pulvérisation d'eau et forage humide. Contrôlez si possible les poussières et les fumées à la source. Assurez-vous que les commandes sont correctement installées, entretenues et utilisées.
- ▶ Portez, entretenez et utilisez de manière correcte la protection respiratoire comme indiqué par votre employeur, en respectant les normes de sécurité et de santé au travail. La protection respiratoire doit être efficace pour le type de substance en cause (et le cas échéant, approuvée par l'autorité gouvernementale pertinente).
- ▶ Travailler dans une zone bien ventilée.

- ▶ Si la machine dispose d'un système d'échappement, dirigez ce dernier de manière à réduire les mouvements de poussière dans un environnement chargé en poussières.
- ▶ Exploiter et entretenir la machine comme cela est recommandé dans les Prescriptions de sécurité et instructions pour l'opérateur.
- ▶ Sélectionner, entretenir et remplacer les consommables / les outils d'insertion / et autres accessoires comme cela est recommandé dans les Prescriptions de sécurité et instructions pour l'opérateur. Le choix incorrect ou le défaut d'entretien de consommables / outils d'insertion / et autres accessoires peut provoquer une augmentation inutile des poussières ou fumées.
- ▶ Sur le lieu de travail, portez des vêtements de protection lavables ou jetables. Avant de quitter le lieu de travail, douchez-vous et changez de vêtements, pour réduire votre exposition aux poussières et fumées et celle des autres, des voitures, des maisons et des autres zones.
- ▶ Évitez de manger, boire ou fumer hors dans les zones exposées aux poussières ou aux fumées.
- ▶ Lavez-vous les mains et le visage dès que possible avant de quitter la zone exposée, et toujours avant de manger, boire ou fumer, ou d'entrer en contact avec d'autres personnes.
- ▶ Respectez toutes les lois et règlements applicables, y compris les normes de sécurité et de santé au travail.
- ▶ Participez à la surveillance de l'air, aux programmes d'examen médical, et aux programmes de formation à la santé et à la sécurité proposés par votre employeur ou les organisations professionnelles, et conformément aux normes et recommandations de sécurité et de santé au travail. Consultez un médecin spécialiste en médecine du travail.
- ▶ Coopérez avec votre employeur et l'organisation professionnelle pour réduire l'exposition aux poussières et fumées sur le chantier, ainsi que les risques. Des programmes de santé et de sécurité efficaces, des politiques et des procédures visant à protéger les salariés et autres personnes contre l'exposition à des poussières et des fumées nocives devront être établis et mis en œuvre sur les conseils d'experts en santé et sécurité. Consultez ces experts.

### ⚠ AVERTISSEMENT Choc électrique

Le brise-roche hydraulique n'est pas isolé électriquement. Risques de graves dommages corporels voire de mort si le brise-roche hydraulique vient en contact avec des circuits électriques ou d'autres sources électriques.

- ▶ Ne jamais travailler à proximité de circuits électriques ou d'autres sources électriques.
- ▶ Assurez-vous qu'il n'y a pas de circuits électriques dissimulés dans votre zone de travail.

### ⚠ AVERTISSEMENT Projectiles

Une pièce, des accessoires, ou même l'outil qui se détache du brise-roche hydraulique peuvent se transformer en projectiles à grande vitesse. Lors de la casse, des éclats ou d'autres particules peuvent être projetés et provoquer des blessures en heurtant l'opérateur ou d'autres personnes. De même, une pièce, des accessoires, ou même l'outil d'insertion qui se cassent peuvent se transformer en projectiles à grande vitesse. Par ailleurs, des objets chutant d'une grande hauteur peuvent provoquer des blessures. Pour réduire les risques :

- ▶ Délimitez la zone de travail.
- ▶ Avant de commencer, assurez-vous qu'aucune personne n'est présente dans la zone de danger (20 mètres), horizontalement et verticalement, du brise-roche hydraulique.
- ▶ Coupez immédiatement l'alimentation du brise-roche hydraulique si des personnes sont présentes dans la zone de danger.
- ▶ Appuyez l'outil d'insertion contre la surface à travailler avant de commencer.
- ▶ Ne jamais utiliser un outil sauf si l'outil d'insertion est fixé dans le brise-roche hydraulique au moyen d'une pièce de retenue appropriée.

### ⚠ AVERTISSEMENT Danger lié au bruit

Des niveaux de bruit élevés peuvent provoquer une perte d'audition permanente et d'autres problèmes tels que l'acouphène (sonnerie, grondement, sifflement ou bourdonnement dans les oreilles). Afin de réduire les risques et d'éviter une augmentation inutile des niveaux de bruit :

- ▶ L'évaluation des risques de ces dangers et de mise en œuvre de mesures de contrôle appropriées est essentielle.
- ▶ Exploiter et entretenir la machine comme cela est recommandé dans ces instructions.
- ▶ Sélectionner, entretenir et remplacer l'outil d'insertion comme cela est recommandé dans ces instructions.

- ▶ Si la machine dispose d'un silencieux, il faut vérifier qu'il est en place et en bon état de fonctionnement.
- ▶ Toujours utiliser des protections auditives.
- ▶ Utilisez un matériau amortissant afin d'éviter que les pièces « résonnent ».

## Maintenance, précautions

### **▲ AVERTISSEMENT Démarrage accidentel**

Le démarrage accidentel de la machine peut provoquer des blessures.

- ▶ Suivre les instructions dans le manuel de l'engin porteur, afin d'empêcher tout démarrage accidentel du brise-roche.
- ▶ L'installation d'un circuit de démarrage du brise-roche hydraulique doit être effectuée de manière à éviter tout démarrage accidentel.
- ▶ Une pédale sur l'engin porteur doit être équipée d'un couvercle de protection.

### **▲ AVERTISSEMENT Système hydraulique sous haute pression**

Toute opération de maintenance sur un brise-roche hydraulique pressurisé peut provoquer des blessures. Risque de détachement soudain d'un raccord, de mouvement brusque de pièces ou d'éjection d'huile hydraulique.

- ▶ Dépressurisez le circuit hydraulique avant toute opération de maintenance sur le brise-roche hydraulique ou sur l'engin porteur.

### **▲ AVERTISSEMENT Modifications sur la machine**

Toute modification sur la machine peut provoquer des blessures physiques à vous-même ou aux autres.

- ▶ Ne jamais modifier la machine. Toute machine modifiée n'est pas couverte par la garantie ou la responsabilité produits.
- ▶ Utilisez uniquement des pièces détachées, des outils d'insertion et des accessoires d'origine approuvés par Atlas Copco.
- ▶ Remplacez immédiatement les pièces endommagées.
- ▶ Remplacez les éléments ou pièces usés sans attendre.

### **▲ ATTENTION Outil d'insertion brûlant**

L'extrémité de l'outil d'insertion devient chaude et affûtée à l'usage. Vous risquez de vous brûler et de vous couper si vous la touchez.

- ▶ Ne touchez jamais un outil d'insertion brûlant ou affûté.
- ▶ Attendez que l'outil d'insertion ait refroidi avant d'effectuer des tâches de maintenance.

## Stockage, précautions

### **▲ AVERTISSEMENT Le brise-roche hydraulique et l'outil de travail sont lourds**

- ▶ Entrez le brise-roche hydraulique et l'outil de travail de manière à assurer qu'ils ne risquent pas de se renverser ou de bouger.

## Vue d'ensemble

Il convient de lire attentivement la section des consignes de sécurité figurant sur les pages précédentes du présent document avant toute utilisation de la machine, afin de minimiser le risque de blessures graves ou de dommages pouvant entraîner la mort.

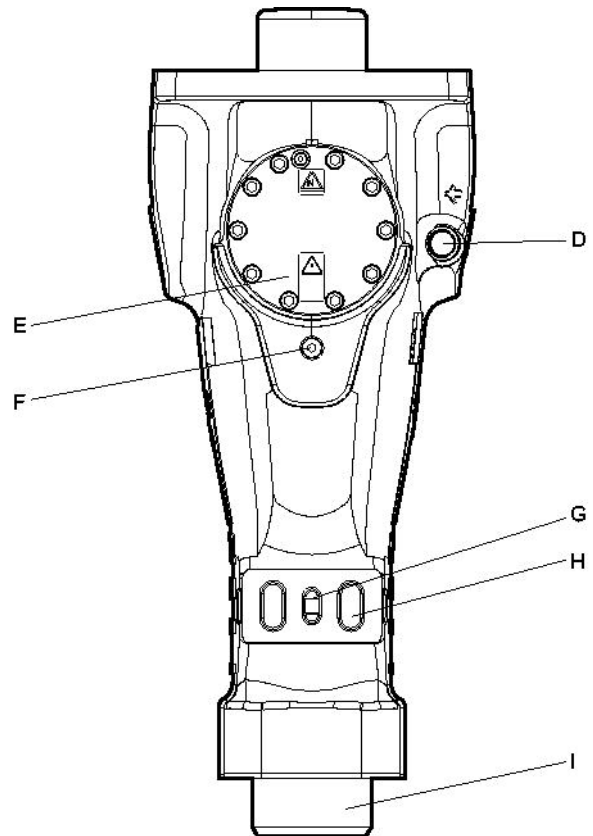
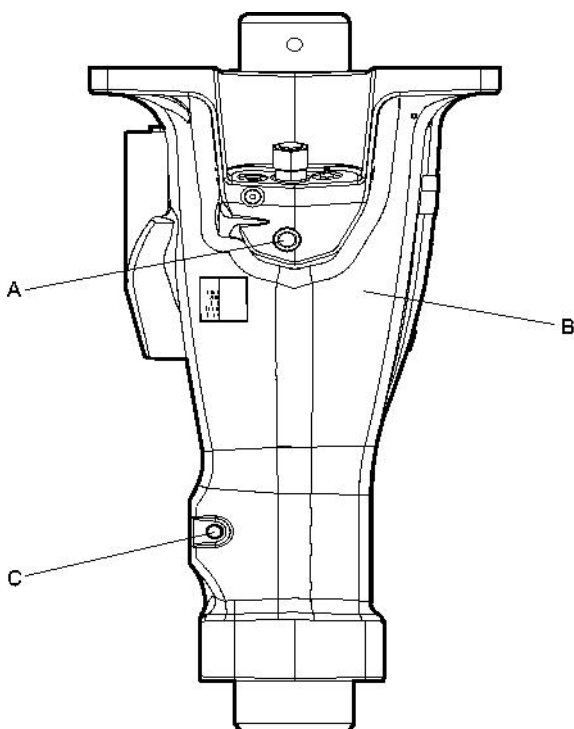
## Conception et fonctionnement

La gamme KM est une gamme de brise-roche hydrauliques montés sur engin porteur conçus pour tous types de travaux de démolition. Toute autre utilisation est interdite.

Les brise-roche KM sont 'monoblocs', autrement dit le corps de l'engin est fait d'une seule pièce. L'accumulateur est intégré au corps du brise roche.

Le brise-roche hydraulique est manœuvré à partir de la cabine de conduite de l'engin porteur à l'aide du système hydraulique de ce dernier. La fréquence du brise-roche est commandée par le débit d'huile de l'engin porteur.

## Principales pièces



- A. Réducteur
- B. Corps du marteau
- C. Ergot d'arrêt
- D. Limiteur de pression
- E. Accumulateur
- F. Bouchon de vidange d'huile
- G. Tampon de verrouillage
- H. Dispositif de retenue de l'outil
- I. Douille

## Étiquettes

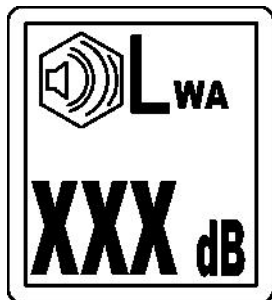
La machine comporte des étiquettes contenant des informations importantes pour la sécurité des personnes et l'entretien de la machine. Les étiquettes doivent être faciles à lire. De nouvelles étiquettes peuvent être commandées en utilisant la liste des pièces détachées.

## Plaque signalétique



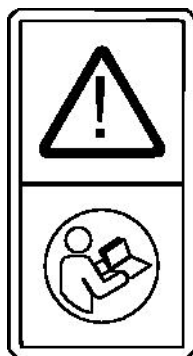
- A. Type de machine
- B. Pression hydraulique maximale
- C. Numéro de série
- D. Le symbole « Attention » accompagné du symbole du livre signifie que l'utilisateur doit lire les « Prescriptions de sécurité et instructions pour l'opérateur » avant la première utilisation de la machine.
- E. Le symbole CE indique la conformité de la machine avec les directives applicables. Pour plus d'informations, consultez la déclaration de conformité CE fournie avec la machine.

## Étiquette niveau du bruit



Cette étiquette indique le niveau de bruit garanti conformément à la directive 2000/14/CE. Voir les « caractéristiques techniques » pour un niveau de bruit précis.

## Étiquettes sur l'accumulateur



Lisez soigneusement les instructions de révision avant d'effectuer un entretien ou un changement.



L'accumulateur ne peut être chargé qu'avec de l'azote !

AVIS Seul le personnel certifié est autorisé à travailler avec l'accumulateur !

## Transport

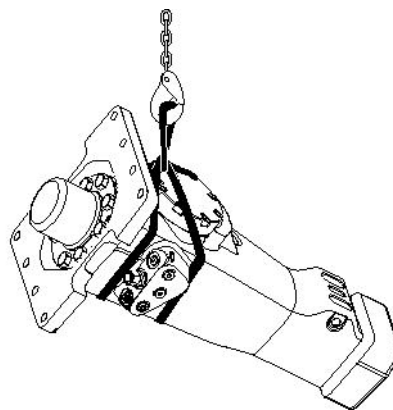
### Levage du brise-roche hydraulique

**▲ AVERTISSEMENT** La chute d'un brise-roche peut provoquer des dommages corporels

- Le brise-roche hydraulique doit être placé dans une position sûre où il ne risque pas de se renverser et de provoquer des dommages.

Vérifiez soigneusement que l'engin porteur est assez stable lors du transport ou pendant la maintenance ou tout autre type de travail sur le brise-roche hydraulique.

Le brise-roche hydraulique est livré dans une caisse. Pour soulever le brise-roche hydraulique en toute sécurité, fixez la bande de levage comme l'illustre l'image ci-dessous.



## Installation

Avant d'installer le brise-roche hydraulique sur l'engin porteur de l'utiliser, lisez soigneusement les prescriptions de sécurité et les instructions du fabricant de l'engin porteur. Suivez toutes les instructions.

L'engin porteur doit être équipé du circuit hydraulique approprié pour pouvoir être utilisé avec le brise-roche hydraulique.

Si l'engin porteur est trop grand pour le brise-roche hydraulique, alors cela peut favoriser les dommages aux outils d'insertion et l'usure excessive. Voir les « Caractéristiques techniques » pour le choix d'engin porteur approprié.

Les équipements de sécurité du système hydraulique doivent être contrôlés par un inspecteur professionnel/agréé en ce qui concerne la qualité (marquage CE, etc.), la compatibilité et la fonctionnalité.

## Flexibles et connexions

### ⚠ AVERTISSEMENT Coup de fouet d'un flexible hydraulique

Des flexibles hydrauliques mal serrés ou détachés risquent de partir en coup de fouet quand ils sont mis sous pression. Une brusque secousse de flexible hydraulique peut provoquer de graves dommages corporels.

- Veillez à dépressuriser le système hydraulique avant de desserrer le raccord d'un flexible hydraulique.
- Serrez les écrous des raccords de flexibles hydrauliques au couple requis.

Type de raccord : Raccord standard ORFS. Vous trouverez les dimensions de raccord dans la liste des pièces détachées.

La qualité des flexibles hydrauliques doit être 2SC (selon la norme EN 857) ou davantage lors du branchement du brise-roche à l'engin porteur. Si des raccords rapides doivent être employés, nous recommandons le raccord rapide « Flat Face ». Ce type est robuste et facile à nettoyer. La classe de pression d'accouplement rapide doit être conforme à la pression de fonctionnement de l'engin porteur.

Nettoyez toujours les raccords rapides avant le montage ou le démontage. Lors du démontage, bouchiez toujours les flexibles et les embouts avec des bouchons propres et serrés.

### Branchements des flexibles

#### Côté droit (tel que vu du siège de l'opérateur)

|         | Soufflage à l'air                                                                   | Lubrification centrale                                                              | Réservoir, conduite de retour                                                       |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Symbole |  |  |  |
| KM 305  | G 1/4"                                                                              | G 1/4"                                                                              | G 3/4"                                                                              |

### Branchements des flexibles

#### Côté gauche (tel que vu du siège de l'opérateur)

|         | Pression au brise-roche                                                             | Pression pour ContiLube                                                             |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Symbole |  |  |
| KM 305  | G 3/4"                                                                              | G 1/4"                                                                              |

### Couple de serrage du flexible de pression et de retour

|        |        |
|--------|--------|
| KM 305 | 210 Nm |
|--------|--------|

## L'huile hydraulique

Normalement, le type d'huile hydraulique utilisée par l'engin porteur est valable également pour le brise-roche hydraulique. Lorsqu'un brise-roche hydraulique est raccordé à l'engin porteur, l'huile hydraulique est polluée plus rapidement. Vérifiez et suivez les instructions relatives à l'engin porteur pour changer l'huile et le filtre à huile. Il est normal de changer le filtre à huile plus fréquemment lorsqu'un brise-roche hydraulique est installé.

Les brise-roche hydrauliques sont équipés d'un bouchon d'huile pour vidanger toute l'huile avant le démontage. Ce bouchon est prévu pour réduire le risque de renverser l'huile.

**AVIS** A la livraison, le brise-roche hydraulique contient un peu d'huile hydraulique minérale. Avant le branchement au système hydraulique de l'engin porteur, vérifiez le type d'huile hydraulique utilisée par ce dernier. Mélanger différents types d'huile hydraulique peut nuire à la qualité de lubrification, ce qui risque d'endommager la machine !

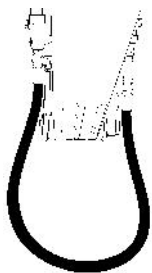
## Assemblage

### ⚠ AVERTISSEMENT La chute d'un brise-roche peut provoquer des dommages corporels

- Le brise-roche hydraulique doit être placé dans une position sûre où il ne risque pas de se renverser et de provoquer des dommages.

Faites circuler l'huile hydraulique avant le branchement du brise-roche hydraulique. Cela permet de s'assurer que l'huile hydraulique est propre. Employez la même procédure lors du changement du flexible d'huile hydraulique. Pour plus d'informations, voir « L'huile hydraulique ».

1. Branchez la pression et retournez le flexible.

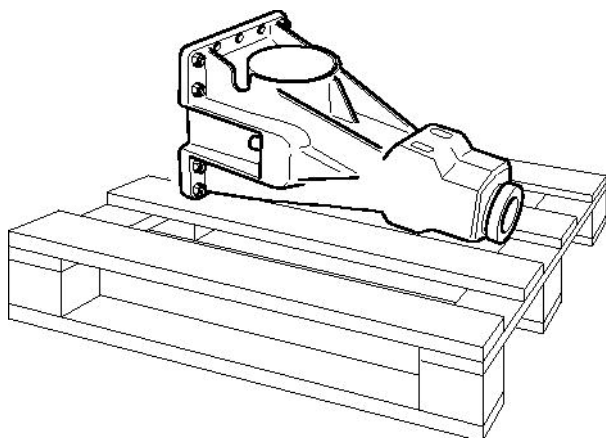


2. Laissez l'huile hydraulique passer à travers le filtre à huile de l'engin porteur pendant 3 minutes environ pour s'assurer que les flexibles sont propres.

#### Préparation

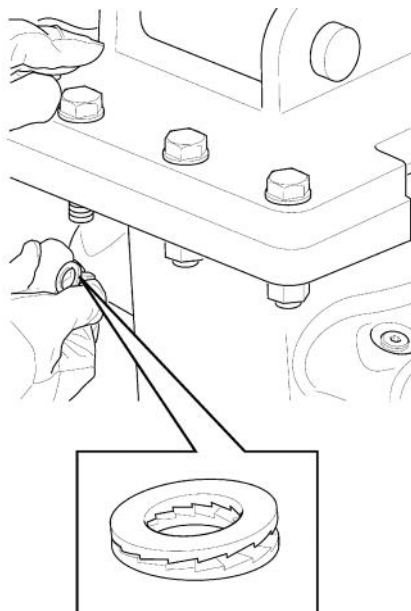
1. Placez le brise-roche dans une position permettant une installation aisée et en toute sécurité de la plaque d'adaptateur.

**AVIS** Montez le brise-roche de sorte que l'accumulateur soit en face de la cabine de l'opérateur, pour éviter les risques de détérioration de l'accumulateur.



#### Installation de la plaque d'adaptateur

2. Si les rondelles auto-bloquantes TufLok® d'Atlas Copco ne sont pas disponibles, nous recommandons l'usage de rondelles auto-bloquantes NORD-LOCK™ sous les boulons et les écrous (NORD-LOCK™ est une marque déposée de Nord-Lock AB aux États-Unis et/ou dans d'autres pays).



**Plaque d'adaptateur**

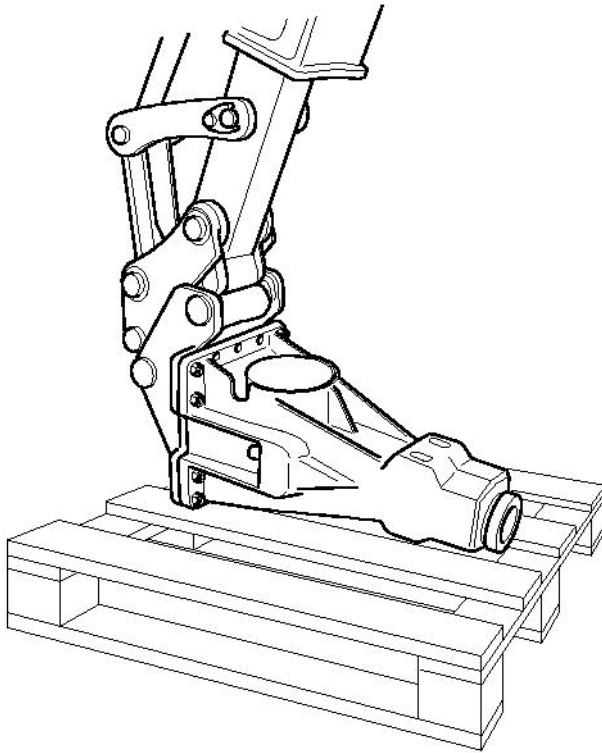
KM 305

**Couple de serrage**

170 Nm

*Branchement du brise-roche à l'engin porteur*

- Placez le brise-roche en lieu sûr lors de l'installation.



La prise de pression sur le brise-roche hydraulique est à votre gauche lorsque vous êtes en face de l'accumulateur. Si le flexible de pression est de l'autre côté du bras plongeur, vous pouvez croiser les flexibles ou tourner le brise-roche hydraulique.

- Abaissez soigneusement la flèche dans l'adaptateur.

**▲ AVERTISSEMENT Les pièces mobiles peuvent pincer ou couper**

- Ne contrôlez jamais les orifices ou les canaux avec les mains ou les doigts.

Un assistant doit guider le mouvement du bras plongeur jusqu'à ce que les alésages de ce dernier coïncident avec ceux de l'adaptateur.

Convenez avec votre assistant des signes clairs de la main à utiliser pendant la procédure d'installation.

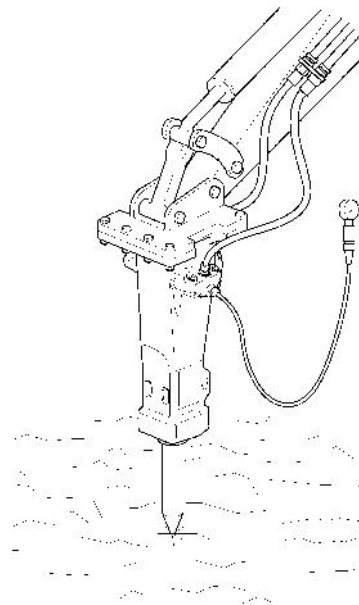
- Insérez la goupille et verrouillez.
- Soulevez le brise-roche hydraulique en utilisant la flèche.
- Allongez le vérin de godet jusqu'à ce que l'alésage du volet s'emboîte avec ceux de l'adaptateur. Insérez la goupille à bascule et verrouillez.

- Après montage du brise-roche, allongez et rétractez soigneusement le vérin de godet jusqu'à sa position extrême dans chaque direction. Il est important que le vérin puisse être complètement allongé et rétracté sans aucune difficulté.

## Réglage de pression

Les brise-roche hydrauliques sont équipés d'une soupape de décharge qui protège le brise-roche. La pression de fonctionnement du brise-roche hydraulique (150 bar au maximum) est contrôlée et réglée grâce à manomètre lors de l'utilisation du brise-roche hydraulique.

- Si la pression de fonctionnement dépasse 150 bar, elle doit être réduite. Diminuez le débit d'huile de l'engin porteur jusqu'à ce que la pression chute à 150 bar. Ce réglage est important pour éviter l'ouverture de la soupape de décharge intégrée au brise-roche et la fuite d'huile au réservoir ainsi que l'apparition de problèmes d'échauffement.
- Si la pression de fonctionnement est entre 130-150 bar, aucun réglage n'est normalement nécessaire.
- Si le débit d'huile de l'engin porteur est trop faible pour maintenir une pression de fonctionnement acceptable, l'étrangleur du brise-roche doit être changé. Voir les diagrammes de débit dans les « Caractéristiques techniques » pour choisir l'étrangleur répondant le mieux à votre application.

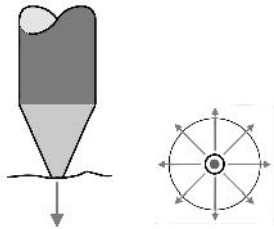


Placez le brise-roche hydraulique verticalement vers la roche de fond ou équivalent pour régler la pression à l'aide du manomètre.

## Outil d'insertion

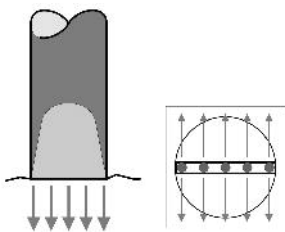
### Sélection du bon outil d'insertion

#### Burin pointé conique



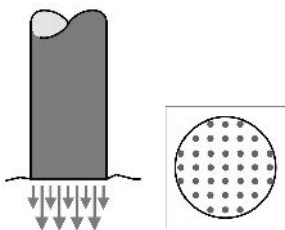
- Très bonne pénétration
- Progression régulière de l'action de pénétration
- Pas d'effet de torsion

#### Burins et bûches



- Très bonne progression de l'action de pénétration
- Bonne pénétration
- Effet de torsion

#### Outil émoussé



- Très bonne application de l'énergie
- Effet de casse optimal
- Pas d'effet de torsion

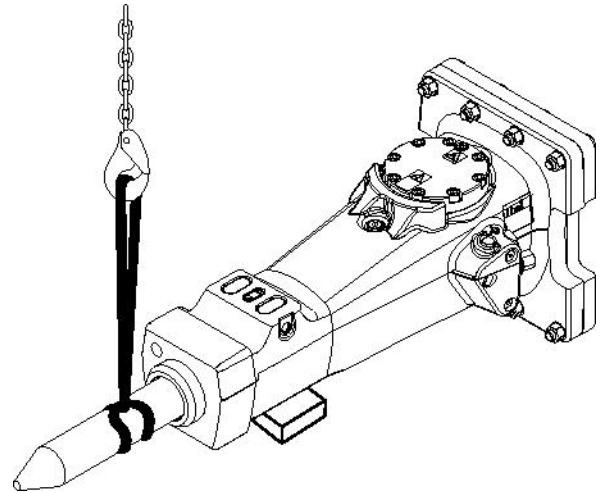
### Montage et démontage de l'outil d'insertion

#### ⚠ AVERTISSEMENT Moteur en marche

Le changement de l'outil à emmancher ou des accessoires lorsque le moteur de l'engin porteur tourne peut provoquer des blessures graves.

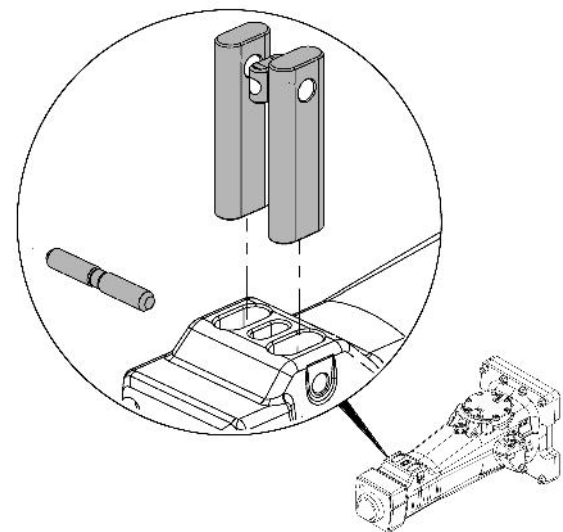
- Fixez l'engin porteur de manière à prévenir tout risque de mouvement accidentel.

1. Avant de changer l'outil d'insertion, coupez toujours le moteur de l'engin porteur.
2. Montez (ou démontez) l'outil inséré à l'aide d'une sangle de levage, afin de minimiser les risques de blessures corporelles.



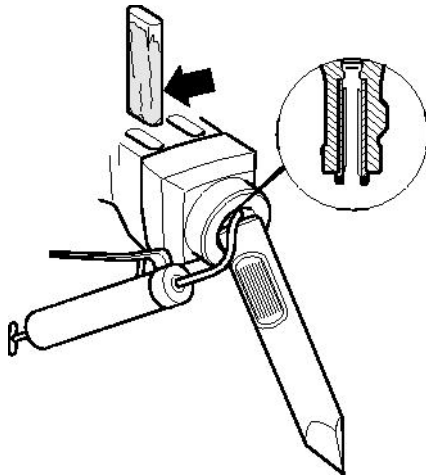
Certains outils d'insertion sont lourds. Veillez par conséquent à utiliser un outil de levage pour les déposer de manière sûre.

3. Vérifiez que le tampon de verrouillage n'est pas usé ou endommagé.

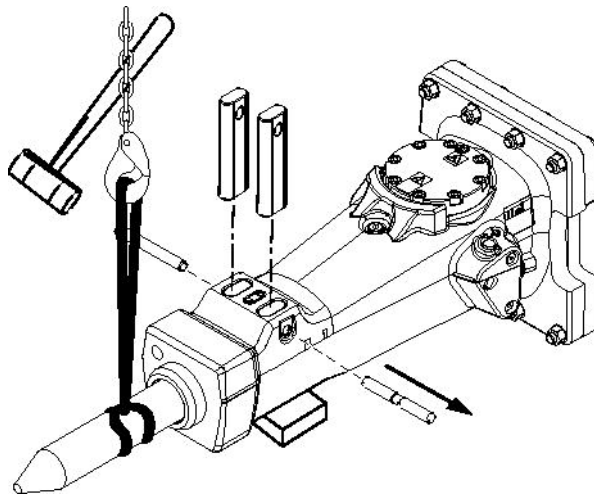


Le tampon de verrouillage dans le dispositif de verrouillage du dispositif de retenue de l'outil est fait en plastique et peut fondre lors du travail dans un environnement chaud. Si cela se produit, changez l'ergot d'arrêt standard. Pour le remplacer, vous trouverez une cheville à ressort en option dans la liste des pièces détachées.

4. Nettoyez et graissez généreusement la douille. C'est particulièrement important lors montage d'un nouvel outil d'insertion.



5. Installez l'outil d'insertion.
6. Faites tourner l'outil d'insertion pour bien répartir la graisse.
7. Installez les dispositifs de retenue de l'outil, un à la fois.
8. Engagez l'ergot d'arrêt jusqu'à ce que le tampon de verrouillage se fixe dans la gorge de l'ergot d'arrêt.



L'outil inséré se démonte dans l'ordre inverse des instructions de montage.

## Commande

**AVIS** Le brise-roche hydraulique ou l'outil de travail ne doivent pas être utilisés comme dispositif de levage. Pour soulever des composants lourds, utilisez le crochet du bras de l'engin porteur.

## Préparatifs avant de commencer le travail de démolition

### Températures de fonctionnement

Les températures de fonctionnement du brise-roche hydraulique se situent entre  $-20^{\circ}\text{C}$  et  $+80^{\circ}\text{C}$ .

#### ⚠ ATTENTION Températures extrêmes

Le brise-roche hydraulique et le système d'huile hydraulique de l'engin porteur risquent d'être endommagés si le brise-roche hydraulique est utilisé à des températures trop basses ou trop élevées.

- ▶ Démarrez uniquement le brise-roche hydraulique lorsque l'huile hydraulique a atteint sa température de fonctionnement adéquate.
- ▶ Si la température extérieure est en dessous de  $-20^{\circ}\text{C}$ , il convient de faire chauffer l'outil de travail et le brise-roche hydraulique avant leur utilisation.
- ▶ Si la température de l'huile dépasse  $+80^{\circ}\text{C}$ , vous ne devez pas utiliser le brise-roche hydraulique du fait que la qualité de l'huile devient inadéquate et réduit sensiblement la durée de vie des garnitures et des joints toriques.

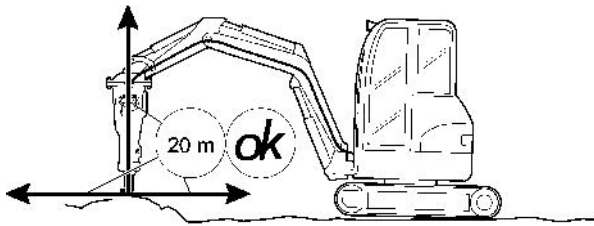
### Régime-moteur

Un régime moteur trop élevé ne fait qu'augmenter la consommation du carburant et la température de l'huile. Ajustez le régime moteur à la valeur recommandée pour obtenir un débit d'huile adéquat.

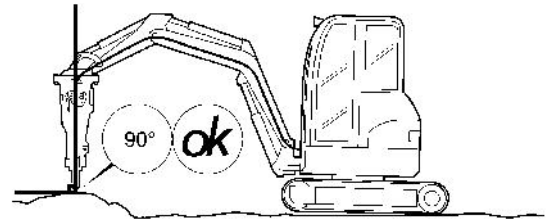
## Utilisation

### Zone de risque

Avant de démarrer le brise-roche hydraulique, assurez-vous qu'aucune personne n'est présente dans la zone de risque (20 mètres), horizontalement et verticalement, de ce dernier.



- ◆ Dirigez le brise-roche hydraulique d'un angle de 90° vers l'objet.



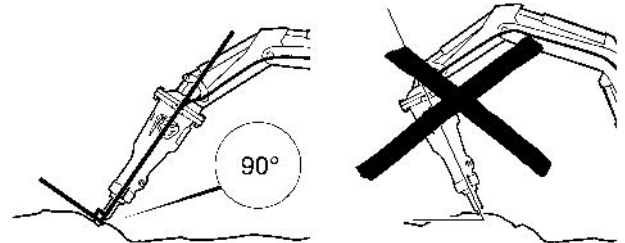
## Casse

### ⚠ ATTENTION Dangers liés à l'utilisation d'outils et de la machine

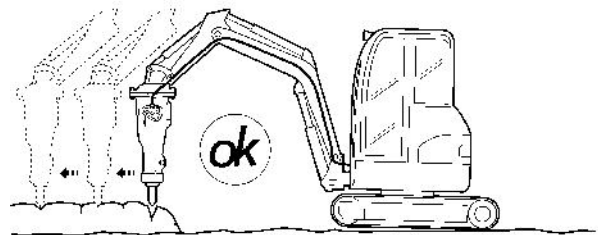
Le fonctionnement continu à pleine extension et/ou rétraction peut endommager les vérins hydrauliques.

- ▶ Évitez toujours d'utiliser le brise-roche avec les vérins complètement étendus ou rétractés.
- ▶ Repositionnez l'engin porteur et/ou la flèche afin d'éviter que les vérins ne soient complètement étendus ou rétractés.
- ▶ Soyez vigilant et concentrez-vous sur ce que vous faites.

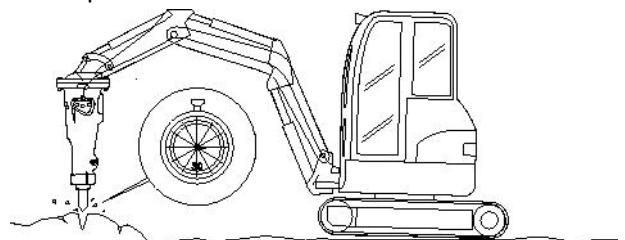
Ne démarrez jamais le brise-roche hydraulique avant que l'engin porteur et le brise-roche hydraulique ne soient en position correcte.



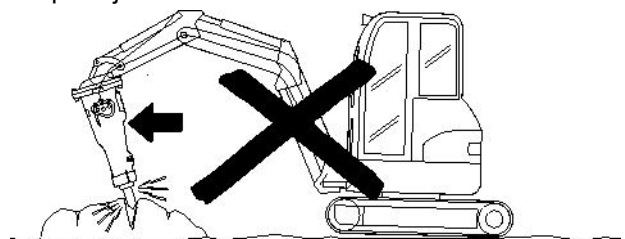
- ◆ Commencez près du bord et continuez à travailler vers le milieu. Ne commencez jamais à partir de milieu de l'objet à démolir.



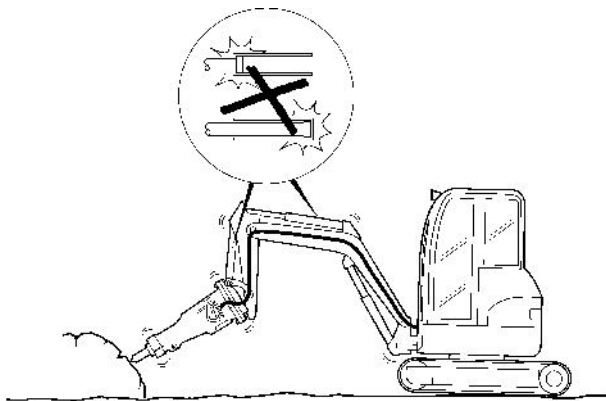
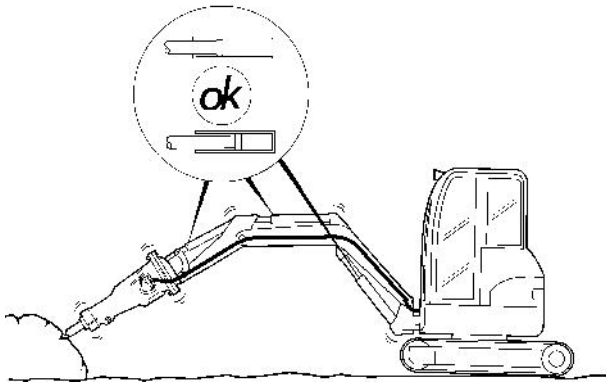
- ◆ N'utilisez jamais le brise-roche hydraulique plus de 15 secondes sur le même point. Déplacez l'outil d'insertion vers une nouvelle position si l'objet ne casse pas.



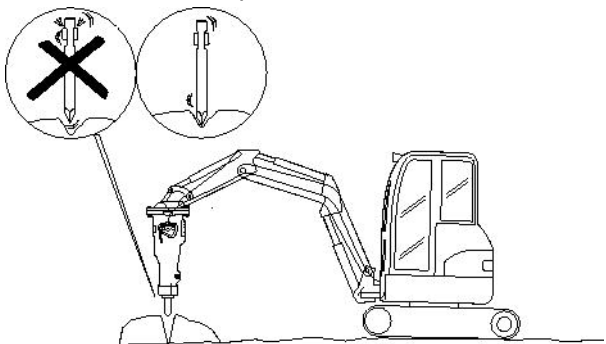
- ◆ Ne pliez jamais avec l'outil d'insertion.



- ◆ Utilisez la bonne pression d'avance. Lorsque la pression d'avance est adéquate, le brise-roche hydraulique travaille de façon optimale et les vibrations sont minimales. En outre, l'usure de la douille et de l'outil d'insertion est minimale.
- ◆ Écoutez le bruit provenant du brise-roche hydraulique. Le bruit change s'il y a une flexion entre l'outil d'insertion et la douille.
- ◆ Ne faites jamais fonctionner le brise-roche avec les vérins de flèche à leurs positions d'extrémité. Cela risque d'endommager l'engin porteur.

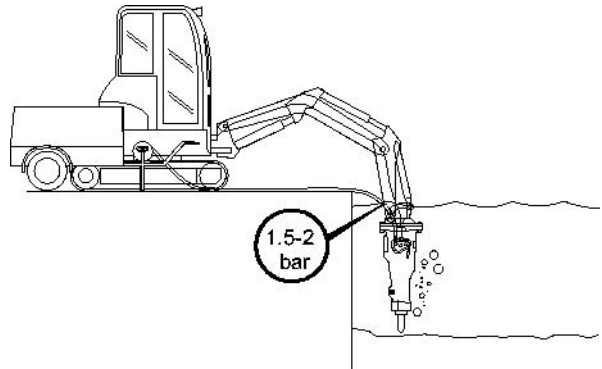


- ◆ Évitez les courses de retour ; cela use l'outil d'insertion et les dispositifs de retenue de l'outil.



## Procédure de casse sous l'eau

Les brise-roche hydrauliques peuvent être utilisés sous l'eau.



**AVIS** En cas d'utilisation sous l'eau, le brise-roche hydraulique doit être alimenté avec de l'air comprimé pour garder la zone entre le piston et l'outil de travail libre de toute eau. Si la zone entre le piston et l'outil de travail se remplit d'eau, celle-ci peut pénétrer dans le système d'huile hydraulique au moment du démarrage du brise-roche hydraulique.

La pression d'air doit être de 1,5 à 2 bars à la prise d'air sur le brise-roche et la consommation d'air est indiquée aux « Caractéristiques techniques ». Le flexible d'air adéquat est un flexible hydraulique de 1/4" avec une connexion JIC. Contactez votre atelier agréé le plus proche pour plus d'informations.

## Maintenance

Il est essentiel que la maintenance soit régulièrement effectuée afin de garder l'efficacité de maximale du brise-roche.

Un équipement insuffisamment entretenu peut s'avérer dangereux pour l'opérateur et les personnes à proximité du brise-roche. Assurez-vous que les procédures de routine de maintenance et lubrification sont respectées pour garder l'équipement sûr et efficace.

## Lubrification

### Lubrification

Graissez la tige du burin minutieusement toutes les deux heures à l'aide d'une graisse haute température comme de la graisse à burin d'origine disponible chez votre fournisseur. Ceci permet aussi de graisser la douille et le porte-outil ; 5 à 10 coups avec la pompe de graissage sont suffisants. Arrêtez quand la graisse apparaît sur le porte burin ou entre le burin et la bague.

### ⚠ **AVERTISSEMENT Moteur en marche**

Risque d'accidents graves si on effectue le graissage manuel du burin lorsque le moteur de l'engin porteur tourne.

- ▶ Coupez toujours le moteur de l'engin porteur pour éviter tout risque d'accident.

Durant le graissage, appuyez le burin contre le piston percuteur, autrement, l'espace entre le piston et le burin sera rempli de graisse.

## Toutes les deux heures

Lubrifiez régulièrement l'outil d'insertion, les dispositifs de retenue de l'outil et les douilles avec de la pâte pour ciseaux Atlas Copco.

### Lubrification à l'aide d'une pompe à graisse

⚠ **AVERTISSEMENT La pointe de l'outil de travail peut devenir très chaude pendant le fonctionnement et peut rester ainsi pendant un moment après l'utilisation.**

- ▶ Évitez tout contact avec l'outil à emmancher.

⚠ **AVERTISSEMENT Le brise-roche hydraulique peut devenir très chaud pendant le fonctionnement et peut rester ainsi pendant un moment après l'utilisation.**

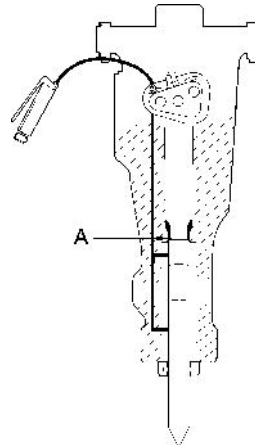
- ▶ Évitez tout contact avec le brise-roche hydraulique.

### ⚠ **ATTENTION Eczéma de contact**

La graisse peut provoquer de l'eczéma en cas de contact avec la peau.

- ▶ Évitez d'avoir de la graisse sur vos mains. Lavez la peau soigneusement après un contact.

1. Poussez l'outil dans le brise-roche jusqu'à l'arrêt (A). Sinon, l'espace entre le haut de l'outil et le brise-roche sera rempli de graisse, et cela risque d'endommager les joints, le piston et le cylindre.



2. Lubrifiez la tige de l'outil d'insertion pendant les opérations ascendantes. La douille et l'outil d'insertion doivent être tellement lubrifiés qu'aucune saleté ne puisse pénétrer dans le brise-roche hydraulique.

Lorsque la tige de l'outil est soumise à de hautes températures et pressions, une graisse de type standard fondra et coulera. Utilisez toujours la graisse de la tige de l'outil Atlas Copco pour éviter de telles situations.

### Système de lubrification centrale

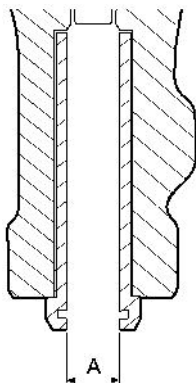
Nous recommandons le système de lubrification centrale Atlas Copco. Lorsque ce système est fixé sur l'engin porteur, la graisse est pompée sans interruption à partir d'un récipient de lubrification sur l'engin porteur vers le brise-roche lorsque ce dernier est activé. Cela augmente considérablement la durée de vie des douilles de l'outil et des outils de travail.

## Chaque jour

- ♦ Examinez les dispositifs de retenue et l'ergot d'arrêt.
- ♦ Vérifiez que les flexibles, les raccords et l'accumulateur sont en bon état.
- ♦ Vérifiez que les boulons et les connexions ne sont pas endommagés et qu'ils sont correctement serrés. Consultez les couples de serrage dans la liste des pièces détachées.
- ♦ Remplissez le système de lubrification centrale.

## Chaque semaine

- ◆ Nettoyez le brise-roche hydraulique soigneusement.
- ◆ Vérifiez l'usure de la douille d'usure et les limites d'usure interne maximales.



La douille d'usure doit être remplacée lorsque le diamètre intérieur (A) atteint sa limite d'usure maximale, voir « Limites d'usure » et « Remplacement de la douille de l'outil d'insertion ».

- ◆ Contrôler l'usure de l'outil d'insertion.



L'outil d'insertion doit être remplacé lorsque le diamètre extérieur (B) atteint sa limite d'usure minimale. Voir « Limites d'usure ».

Avec un jeu trop grand, l'outil d'insertion peut casser et le piston peut être endommagé.

- ◆ Examinez les fissures et l'usure du marteau et de la plaque d'adaptateur.
- ◆ Vérifiez que les vis d'accumulateur sont correctement serrées. Le couple correct de serrage figure à la liste des pièces détachées.

L'outil d'insertion ne doit jamais être affûté en le forgeant. L'affûtage ne doit être effectué que par fraisage, meulage ou tournage.

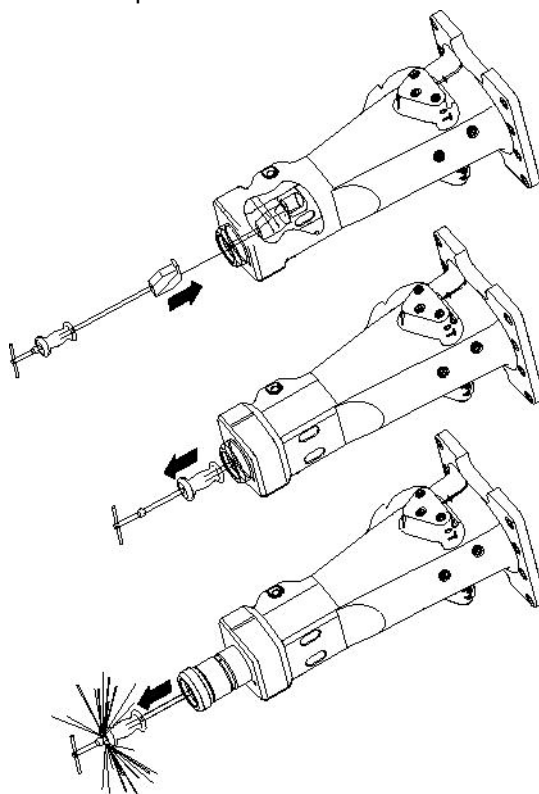
### Limites d'usure

|        | B mm (in.) | C mm (in.) |
|--------|------------|------------|
| KM 305 | 83 (3,3)   | 78 (3,1)   |

### Remplacement de la douille de l'outil d'insertion

La douille de l'outil d'insertion est maintenue par les dispositifs de retenue de l'outil. Une douille neuve dispose d'un raccord lisse.

1. Déposez la bague entretoise et la douille. Si une douille usée se coince, utilisez un marteau coulissant pour la retirer.



2. Nettoyez soigneusement l'alésage et la zone de logement de la douille.
3. Installez les nouveaux joints toriques, lubrifiez et installez la douille.
4. Utilisez une masse en plastique pour insérer la douille.
5. Faites tourner les douilles jusqu'à ce que les dispositifs de retenue de l'outil se logent dans leur position dans la douille.
6. Installez un nouveau segment racleur.

## Chaque année

La révision devrait être effectuée après 1 an de fonctionnement continu. Pour des raisons de sécurité, la révision doit être effectuée par un personnel autorisé dans un atelier agréé le plus proche.

## Stockage

**⚠ AVERTISSEMENT** La chute d'un brise-roche peut provoquer des dommages corporels

- Le brise-roche hydraulique doit être placé dans une position sûre où il ne risque pas de se renverser et de provoquer des dommages.

Si le brise-roche hydraulique n'est pas utilisé pendant une longue période, les points suivants doivent être pris en compte pour le protéger contre la corrosion :

1. Nettoyez le brise-roche hydraulique soigneusement.
2. Démontez l'outil de travail et lubrifiez la partie frontale du piston, la douille et l'arrêt des dispositifs de retenue de l'outil.
3. Stockez le brise-roche hydraulique dans un endroit sec.

## Destruction d'une machine usagée

Une machine utilisée doit être traitée et mise à la ferraille de telle manière à ce que la plus grande partie des matériaux puisse être recyclée et que tout impact négatif sur l'environnement soit aussi faible que possible.

Avant de mettre à la ferraille une machine utilisée, elle doit être vidée et nettoyée de toute l'huile hydraulique. L'huile hydraulique résiduelle doit être évacuée et tout impact négatif sur l'environnement doit être réduit au maximum.

## Caractéristiques techniques

### Caractéristiques de la machine

|                                     | KM 305       |
|-------------------------------------|--------------|
| Référence                           | 8460 0100 50 |
| Poids de fonctionnement (kg)        | 328          |
| Poids à la livraison (kg)           | 248          |
| Diamètre de la tige de l'outil (mm) | 80           |

### Capacités

|                                           | KM 305   |
|-------------------------------------------|----------|
| Tonnage min-max d'engin porteur approprié | 4.5-9    |
| Débit d'huile (l/min)                     | 62–107   |
| Fréquence d'impact (coups/minute)         | 720-1380 |
| Pression de service (bar)                 | 100–150  |
| Tolérance de la pression de retour (bar)  | 35       |
| Pression de l'accumulateur (bar)          | 40       |
| Soupape de décharge (bars)                | 185      |
| Pression de l'air (bar)                   | 2        |
| Débit d'air (l/min)                       | ≤730     |

### Énoncé déclaratif sur le bruit

|                                         | KM 305 |
|-----------------------------------------|--------|
| Pression acoustique <sup>1</sup> dB(A)  | 93     |
| Puissance acoustique <sup>2</sup> dB(A) | 122    |

<sup>1</sup> Niveau de pression acoustique selon la norme EN ISO 3744 conformément à la directive 2000/14/CE à une distance de 10 mètres.

<sup>2</sup> Niveau de puissance acoustique garanti selon la norme EN ISO 3744 conformément à la directive 2000/14/CE, y compris diffusion en production.

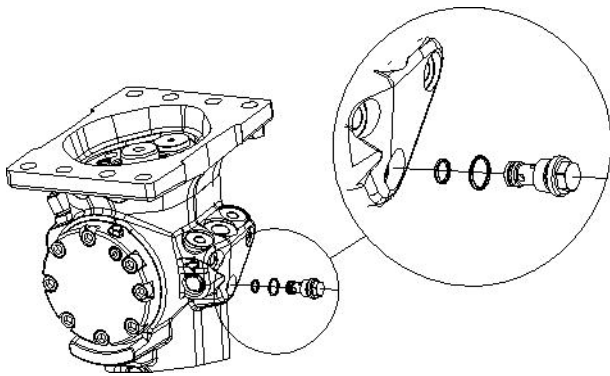
Ces valeurs déclarées ont été obtenues à l'issue de tests de type effectués en laboratoire conformément à la directive ou aux normes énoncées et peuvent être comparées aux valeurs déclarées pour d'autres outils testés conformément aux mêmes directives ou normes. Ces valeurs déclarées ne sont pas adéquates pour l'utilisation dans les évaluations de risques et les valeurs mesurées dans différents lieux de travail peuvent être plus élevées. Les valeurs d'exposition et le risque de blessure pour un utilisateur particulier sont uniques et dépendent de la façon dont il travaille, du matériel sur lequel la machine est utilisée, ainsi que de la durée d'exposition, de l'état physique de l'utilisateur et de l'état de la machine.

Atlas Copco ne peut être tenu pour responsable des conséquences de l'utilisation des valeurs déclarées au lieu de celles reflétant l'exposition réelle, dans le cadre d'une évaluation des risques sur un lieu de travail particulier sur lequel nous n'avons aucun contrôle.

### Schéma de circulation des fluides pour une bonne pression de fonctionnement

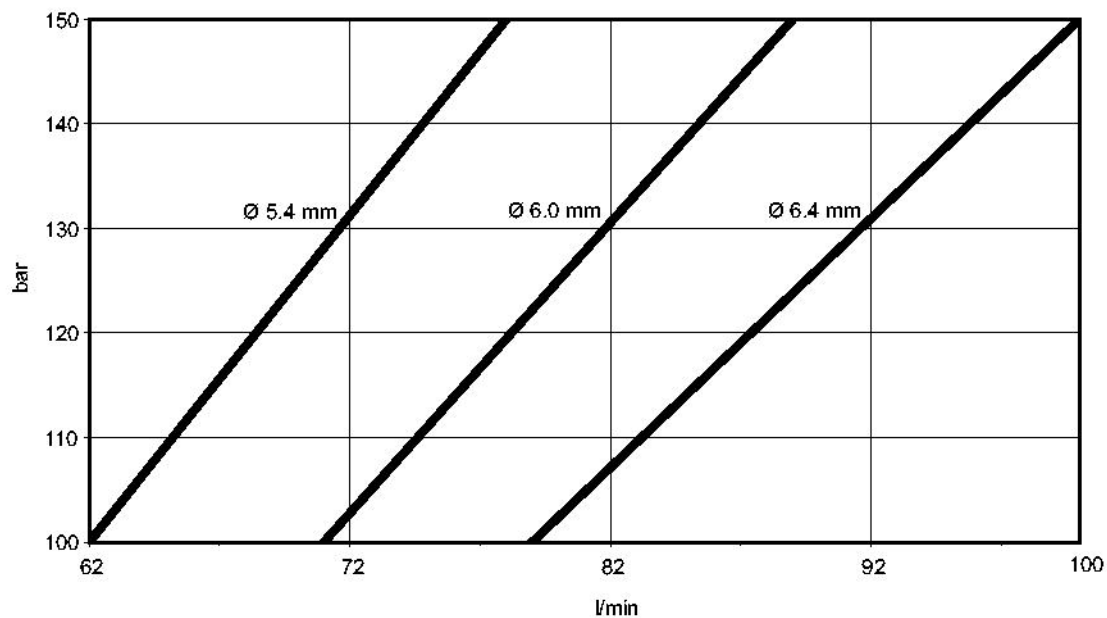
Le débit d'huile de l'engin porteur peut être calibré pour atteindre la bonne pression de fonctionnement. Les étrangleurs être commandés en utilisant la liste des pièces détachées.

Les diagrammes montrent le débit d'huile à une viscosité de 32 cSt.



### KM 305 : 100-150 bar

Le diagramme de flux est valable pour les applications dans lesquelles la pression de refoulement est inférieure à 10 bar. Pour les applications dans lesquelles la pression de refoulement dépasse 10 bar, un limiteur de pression doit être choisi au cas par cas en fonction de la pression de fonctionnement. Dans ces cas, outre les limiteurs indiqués dans le diagramme de flux ci-dessous, on pourra choisir le **Limiteur D de Ø 7,7 mm**, ou supprimer la cartouche de limiteur et travailler sans aucune restriction.



## Déclaration CE de conformité

### Déclaration CE de conformité (Directive 2006/42/CE)

Nous, Atlas Copco Construction Tools AB, déclarons par la présente que les machines énumérées ci-dessous sont conformes aux dispositions de la directive européenne 2006/42/CE (directive « Machines ») et 2000/14/CE (directive « Bruit »), et des normes harmonisées mentionnées ci-dessous.

| Brise-roche hydraulique | Niveau de puissance acoustique garanti [dB(A)] | Niveau de puissance acoustique mesuré [dB(A)] | Pmax (bar) | Poids (kg) |
|-------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------|------------|
| KM 305                  | 122                                            | 121                                           | 150        | 248        |

**Représentant agréé de la documentation technique :**

Erik Sigfridsson  
Atlas Copco Constructions Tools AB  
Dragonvägen 2  
Kalmar

**Directeur général :**

Erik Sigfridsson

**Fabricant :**

Atlas Copco Constructions Tools AB  
105 23 Stockholm  
Sweden

**Lieu et date :**

Kalmar, 2010-01-01

## DEUTSCH

## Inhalt

|                                                                          |           |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Einleitung.....                                                          | 55        |
| Informationen zu den Sicherheitshinweisen und zur Betriebsanleitung..... | 55        |
| <b>Sicherheitshinweise.....</b>                                          | <b>56</b> |
| <b>Sicherheits-Signalworte.....</b>                                      | <b>56</b> |
| <b>Personliche Vorsichtsmaßnahmen und Qualifikationen.....</b>           | <b>56</b> |
| Transport.....                                                           | 56        |
| Installation, Lagerung, Wartung und Entsorgung.....                      | 56        |
| Betrieb.....                                                             | 56        |
| Überprüfung.....                                                         | 56        |
| Schutzausrüstung.....                                                    | 56        |
| Drogen, Alkohol oder Medikamente.....                                    | 57        |
| <b>Trägergeräte, Vorsichtsmaßnahmen.....</b>                             | <b>57</b> |
| <b>Installation, Vorsichtsmaßnahmen.....</b>                             | <b>57</b> |
| Hydrauliksystem.....                                                     | 57        |
| Montage / Demontage.....                                                 | 57        |
| <b>Betrieb, Vorsichtsmaßnahmen.....</b>                                  | <b>58</b> |
| <b>Wartung, Vorsichtsmaßnahmen.....</b>                                  | <b>60</b> |
| <b>Lagerung, Vorsichtsmaßnahmen.....</b>                                 | <b>60</b> |
| <b>Übersicht.....</b>                                                    | <b>61</b> |
| <b>Konstruktion und Funktion.....</b>                                    | <b>61</b> |
| <b>Hauptkomponenten.....</b>                                             | <b>61</b> |
| <b>Etiketten.....</b>                                                    | <b>61</b> |
| Typenschild.....                                                         | 62        |
| Geräuschpegeletikett.....                                                | 62        |
| Etiketten am Drucksammler.....                                           | 62        |
| <b>Transport.....</b>                                                    | <b>62</b> |
| <b>Anheben des Hydraulikhammers.....</b>                                 | <b>62</b> |
| <b>Installation.....</b>                                                 | <b>62</b> |
| <b>Schläuche und Anschlüsse.....</b>                                     | <b>63</b> |
| <b>Das Hydrauliköl.....</b>                                              | <b>63</b> |
| <b>Montage.....</b>                                                      | <b>63</b> |
| <b>Druckeinstellung.....</b>                                             | <b>65</b> |
| <b>Werkzeug.....</b>                                                     | <b>66</b> |
| Auswählen des richtigen Werkzeugs.....                                   | 66        |
| Konischer Spitzmeißel.....                                               | 66        |
| Meißel und Spaten.....                                                   | 66        |
| Stumpfmeißel.....                                                        | 66        |
| Montage und Demontage des Einsteckwerkzeugs.....                         | 66        |
| <b>Betrieb.....</b>                                                      | <b>67</b> |
| <b>Vorbereitungen vor der Inbetriebnahme.....</b>                        | <b>67</b> |
| Betriebstemperaturen.....                                                | 67        |
| Motordrehzahl.....                                                       | 67        |
| <b>Betrieb.....</b>                                                      | <b>67</b> |
| Gefahrenbereich.....                                                     | 67        |
| Aufbrechen.....                                                          | 68        |
| Betrieb unter Wasser.....                                                | 69        |
| <b>Wartung.....</b>                                                      | <b>69</b> |
| <b>Schmierung.....</b>                                                   | <b>69</b> |
| Schmierung.....                                                          | 69        |

|                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Alle zwei Stunden</b> .....                                   | 70 |
| Schmieren mit der Fettpresse .....                               | 70 |
| Zentrales Schmiersystem .....                                    | 70 |
| <b>Täglich</b> .....                                             | 70 |
| <b>Wöchentlich</b> .....                                         | 71 |
| Verschleißgrenzen .....                                          | 71 |
| Ersetzen der Werkzeughülse .....                                 | 71 |
| <b>Jährlich</b> .....                                            | 71 |
| <b>Lagerung</b> .....                                            | 72 |
| <b>Entsorgung</b> .....                                          | 72 |
| <b>Technische Daten</b> .....                                    | 73 |
| Maschinendaten .....                                             | 73 |
| Kapazitäten .....                                                | 73 |
| Erklärung zur Geräuschemission .....                             | 73 |
| Flussdiagramme für den richtigen Betriebsdruck .....             | 73 |
| KM 305: 100–150 Bar .....                                        | 74 |
| <b>EG-Konformitätserklärung</b> .....                            | 75 |
| <b>EG-Konformitätserklärung (EG-Richtlinie 2006/42/EG)</b> ..... | 75 |



## Einleitung

Wir danken Ihnen für die Wahl eines Produkts von Atlas Copco! Seit 1873 sind wir bestrebt, die Wünsche und den Bedarf unserer Kunden optimal zu decken. Unsere innovativen und ergonomischen Produktlösungen dienen der Kostensenkung und somit der besseren Rentabilität der Unternehmenstätigkeit des Kunden.

Atlas Copco verfügt mit seinen Kundenzentren und Vertragshändlern weltweit über ein umfangreiches Vertriebs- und Servicenetz. Unsere Fachleute sind Spezialisten mit umfassenden Produktkenntnissen und Anwendungserfahrungen. Wir bieten unseren Kunden Service und Know-how in allen Teilen der Welt, um optimale Betriebseffizienz zu gewährleisten.

Besuchen Sie gern unsere Website für weitere Informationen:

[www.atlascopco.com](http://www.atlascopco.com)

Atlas Copco Construction Tools AB

105 23 Stockholm

Sweden

## Informationen zu den Sicherheitshinweisen und zur Betriebsanleitung

Ziel dieser Anleitung ist es, Sie mit der sicheren und effizienten Bedienung des Hydraulikhammers vertraut zu machen. Die Anleitung enthält auch Hinweise zur Durchführung regelmäßiger Wartungsarbeiten am Hydraulikhammer.

Lesen Sie bitte diese Anleitung vor der ersten Benutzung des Hydraulikhammers genau durch.

## Sicherheitshinweise

Lesen Sie bitte vor Installation, Betrieb, Reparatur und Wartung der Maschine bzw. vor dem Wechsel von Zubehör die Sicherheitshinweise und die Betriebsanleitung sorgfältig durch, um Unfallrisiken, die mit ernsthaften Verletzungen oder Lebensgefahr verbunden sein können, zu vermeiden.

Schlagen Sie diese Sicherheitshinweise und Betriebsanleitung am Arbeitsplatz an. Verteilen Sie Kopien an die Mitarbeiter. Stellen Sie sicher, dass jeder Mitarbeiter vor dem Betrieb der Maschine oder vor Wartungsarbeiten diese Sicherheitshinweise und Betriebsanleitung liest.

Darüber hinaus sollten der Bediener oder der Arbeitgeber des Bedieners die spezifischen Risiken bewerten, die bei jeder Anwendung dieser Maschine bestehen.

## Sicherheits-Signalworte

Die Sicherheits-Signalworte Gefahr, Warnung und Achtung haben folgende Bedeutung:

|                |                                                                                                                      |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>GEFAHR</b>  | Hinweis auf eine Gefahrensituation, die bei Nichtbeachtung zu schweren oder lebensgefährlichen Unfällen führt.       |
| <b>WARNUNG</b> | Hinweis auf eine Gefahrensituation, die bei Nichtbeachtung zu schweren oder lebensgefährlichen Unfällen führen kann. |
| <b>ACHTUNG</b> | Hinweis auf eine Gefahrensituation, die bei Nichtbeachtung zu geringen oder leichten Verletzungen führen kann.       |

## Personliche Vorsichtsmaßnahmen und Qualifikationen

Die Maschine darf nur von qualifiziertem und geschultem Personal bedient oder gewartet werden. Dieses muss physisch in der Lage sein, mit Größe, Gewicht und Leistung der Maschine umzugehen. Verlassen Sie sich immer auf Ihren gesunden Menschenverstand.

### Transport

Der Transport des Hydraulikhammers darf nur von Personen durchgeführt werden, die:

- autorisiert sind, einen Kran oder einen Gabelstapler gemäß den geltenden nationalen Richtlinien zu bedienen,
- alle relevanten nationalen Sicherheitshinweise und Anweisungen zur Verhütung von Unfällen kennen
- und die das Kapitel über Sicherheit und Transport dieses Handbuchs gelesen und verstanden haben.

### Installation, Lagerung, Wartung und Entsorgung

Installation, Lagerung, Wartung und Entsorgung des Hydraulikhammers dürfen nur von Personen durchgeführt werden, die:

- alle relevanten nationalen Sicherheitshinweise und Anweisungen zur Verhütung von Unfällen kennen
- die die Sicherheitshinweise und Betriebsanleitung verstanden haben.

### Betrieb

Der Betrieb des Hydraulikhammers darf nur von qualifizierten Bedienern von Trägergeräten durchgeführt werden. Bediener von Trägergeräten sind qualifiziert, sofern sie:

- für den Betrieb von Trägergeräten gemäß den nationalen Richtlinien geschult sind,
- alle relevanten nationalen Sicherheitshinweise und Anweisungen zur Verhütung von Unfällen kennen
- die die Sicherheitshinweise und Betriebsanleitung verstanden haben.

### Überprüfung

Das Überprüfen der Hydraulikanlage darf nur von professionellen Technikern durchgeführt werden. Die Techniker müssen autorisiert sein, eine Hydraulikanlage gemäß den jeweiligen nationalen Richtlinien zu genehmigen.

### Schutzausrüstung

Verwenden Sie stets geeignete Schutzausrüstung! Von Mitarbeitern und anderen Personen im Arbeitsbereich ist mindestens folgende Schutzausrüstung zu tragen:

- Schutzhelm
- Gehörschutz
- Schutzbrille (mit seitlicher Abschirmung der Augen)
- Atemmaske (bei Bedarf)
- Schutzhandschuhe
- Geeignete Sicherheitsschuhe

- Geeigneter Arbeitsanzug oder ähnliche (eng anliegende) Kleidung, die Arme und Beine bedeckt.

### Drogen, Alkohol oder Medikamente

#### ▲ **WARNUNG Drogen, Alkohol oder Medikamente**

Drogen, Alkohol oder Medikamente können Ihre Urteilkraft und Konzentrationsfähigkeit einschränken. Schlechte Reaktionsfähigkeit und Fehleinschätzungen können zu schweren Verletzungen führen.

- Bedienen Sie die Maschine niemals, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.
- Personen, die unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen, dürfen die Maschine nicht bedienen.

## Trägergeräte, Vorsichtsmaßnahmen

Bevor Sie das Trägergerät mit dem installierten Hydraulikhammer transportieren, lesen Sie bitte sorgfältig die Sicherheitshinweise und die Betriebsanleitung des Trägergeräts.

Stellen Sie sicher, dass das Trägergerät mit entsprechenden Schutzeinrichtungen ausgerüstet ist, einschließlich einer Schutzscheibe vor dem Bediener.

Der Hydraulikhammer sollte nur an ein Trägergerät mit ausreichender Tragfähigkeit montiert werden.

Trägergeräte ohne ausreichende Tragfähigkeit erreichen nicht die erforderliche Stabilität und könnten sogar während der Benutzung des Hydraulikhammers umkippen, was zu ernsthaften Verletzungen und Beschädigungen führen kann.

## Installation, Vorsichtsmaßnahmen

### Hydrauliksystem

#### ▲ **GEFAHR Druckgas, Explosionsgefahr**

Der Drucksammler steht auch bei abgestelltem Hydrauliksystem unter Druck. Den Drucksammler zu demontieren, ohne zuvor das Gas entweichen zu lassen, kann zu ernsthaften Verletzungen oder zum Tod führen.

- Füllen Sie den Hochdrucksammler nur mit Stickstoff (N<sub>2</sub>).
- Arbeiten am Druckspeicher dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden.

#### ▲ **WARNUNG Unter hohem Druck stehendes Hydrauliköl**

Ein dünner Strahl von unter hohem Druck austretendem Hydrauliköl kann die Haut durchdringen und zu ernsthaften Verletzungen und bleibenden Schäden führen.

- Suchen Sie sofort ärztliche Hilfe auf, wenn Hydrauliköl unter die Haut gelangt ist.
- Prüfen Sie niemals mit der Hand auf Undichtigkeiten von Hydrauliköl.
- Halten Sie Ihr Gesicht fern von möglichen Leckagen.

#### ▲ **WARNUNG Hydrauliköl**

Ausgelaufenes Hydrauliköl kann Verbrennungen oder Unfälle durch Ausrutschen verursachen und schädigt außerdem die Umwelt.

- Entsorgen Sie ausgelaufenes Hydrauliköl entsprechend den geltenden Sicherheits- und Umweltvorschriften.
- Demontieren Sie niemals die Hydraulikmaschine, wenn das Hydrauliköl noch heiß ist.
- Betreiben Sie Hydraulikleitungen für den Anschluss der Hydraulikmaschine niemals über die Kabine des Trägergeräts.

#### ▲ **VORSICHT Hautirritationen**

Hydrauliköl kann bei Hautkontakt Entzündungen der Haut verursachen.

- Vermeiden Sie den Hautkontakt mit Hydrauliköl.
- Tragen Sie immer Schutzhandschuhe, wenn Sie mit Hydrauliköl arbeiten.
- Waschen Sie sich nach Kontakt mit Hydrauliköl gründlich die Hände.

### Montage / Demontage

#### ▲ **WARNUNG Bewegliche Teile**

Hierbei besteht die Gefahr von Ölverlust sowie von schweren Verletzungen, z. B. Brüche von Händen und Fingern.

- Prüfen Sie Bohrungen niemals mit der Hand oder den Fingern.
- Jegliche Bewegungen des Auslegers dürfen nur zusammen mit dem Montagepersonal des Hydraulikhammers ausgeführt werden.
- Wird der Hydraulikhammer an einer Schnellkupplung montiert, stellen Sie sicher, dass diese gut gesichert ist und kein Risiko besteht, dass sich der Hydraulikhammer löst.

## Betrieb, Vorsichtsmaßnahmen

### ▲ GEFAHR Explosionsgefahr

Wenn ein Werkzeug mit Explosivstoffen oder explosiven Gasen in Kontakt kommt, kann es zu einer Explosion kommen. Bei der Arbeit mit bzw. der Verwendung von bestimmten Materialien können Funken auftreten und Explosionen verursachen. Explosionen können zu ernsthaften Verletzungen oder zum Tod führen.

- ▶ Die Maschine nie in einer explosiven Umgebung betreiben.
- ▶ Verwenden Sie die Maschine niemals in der Nähe von entzündlichen Materialien, Dämpfen oder Staub.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass keine verborgenen Gasquellen oder Explosivstoffe vorhanden sind.

### ▲ WARNUNG Betriebsdruck

Wenn der maximale Betriebsdruck der Hydraulikmaschine überschritten wird, wird der Drucksammler überladen, was zu Sachschäden und zu Verletzungen führen kann.

- ▶ Betreiben Sie die Hydraulikmaschine immer mit dem richtigen Betriebsdruck. Siehe „Technische Daten“.

### ▲ WARNUNG Gefahren durch Abgase und Staub

Staub und/oder Abgase, die beim Betrieb der Maschine erzeugt oder freigesetzt werden, können zu ernsthaften und chronischen Atemwegserkrankungen oder zu körperlichen Beeinträchtigungen führen (z. B. zu Silikose, ernsthaften chronischen Lungenerkrankungen, Krebs, Erbkrankheiten und/oder Hautentzündungen). Einige Staubsorten und Abgase, die beim Bohren, Aufbrechen, Hämmern, Sägen, Schleifen oder anderen Bautätigkeiten freigesetzt werden, enthalten chemische Elemente, die Atemwegserkrankungen, Krebs oder Erbkrankheiten auslösen. Dazu gehören z. B.:

- Steinstaub, Zement und andere Baustoffe.
- Arsen und Chrom aus chemisch behandeltem Gummi.
- Blei aus bleihaltigen Farben.

In der Luft vorhandene Abgase und Staub können für das bloße Auge unsichtbar sein. Verlassen Sie sich daher nicht auf eine lediglich optische Kontrolle, ob Abgase und Staub in der Luft vorhanden sind.

Um die Gefahren durch Abgase und Staub zu vermindern, befolgen Sie folgende Anweisungen:

- ▶ Führen Sie eine auf den jeweiligen Arbeitsplatz bezogene Risikoanalyse durch. Die Risikoanalyse sollte die von der Maschine freigesetzten Abgase und Staub sowie ein mögliches Aufwirbeln von vorhandenem Staub berücksichtigen.
- ▶ Verwenden Sie geeignete technische Hilfsmittel zur Minimierung von Abgasen und Staub in der Luft sowie auf der Oberfläche von Ausrüstung, Kleidung und Körperteilen. Zu solchen Hilfsmitteln gehören z. B.: Absaugungen und Staubsammelsysteme, Sprühwasseranlagen und Nassbohren. Begrenzen Sie Staub und Abgase möglichst an deren Entstehungsquelle. Stellen Sie sicher, dass diese Hilfsmittel korrekt installiert, gewartet und angewendet werden.
- ▶ Tragen Sie stets geeignete sowie korrekt angewendete und gewartete Atemmasken, entsprechend den Anweisungen des Arbeitgebers sowie entsprechend den betrieblichen Gesundheits- und Sicherheitsbestimmungen. Die Atemmaske muss für die jeweilige Substanz geeignet (und möglichst von der zuständigen staatlichen Behörde genehmigt) sein.
- ▶ Arbeiten Sie in einem gut belüfteten Bereich.
- ▶ Verfügt die Maschine über ein Abgasrohr, richten Sie dieses so aus, dass die Staubaufwirbelungen in staubigen Umgebungen möglichst gering sind.

- ▶ Betrieb und Wartung der Maschine sind entsprechend den Sicherheitshinweisen und der Betriebsanleitung durchzuführen.
- ▶ Auswahl, Wartung und Austausch von Verbrauchsmaterialien/ Werkzeugen/ anderem Zubehör sind entsprechend den Sicherheitshinweisen und der Betriebsanleitung durchzuführen. Die falsche Wahl oder ungenügende Wartung von Verbrauchsmaterialien/ Werkzeugen/ anderem Zubehör kann die Freisetzung von Staub und Abgasen erhöhen.
- ▶ Tragen Sie am Arbeitsplatz abwaschbare oder Einwegschutzkleidung; Duschen Sie oder wechseln Sie die Kleidung vor dem Verlassen des Arbeitsplatzes, um Ihre eigene Belastung durch Staub und Abgase und die anderer Personen bzw. von Autos, Heimstätten und anderer Bereiche so gering wie möglich zu halten.
- ▶ Vermeiden Sie das Essen, Trinken oder Rauchen in Bereichen, in denen eine Belastung durch Staub und Abgase vorhanden ist.
- ▶ Waschen Sie umgehend nach dem Verlassen des Belastungsbereichs sowie stets vor dem Essen, Trinken, Rauchen oder dem Kontakt mit anderen Personen Ihre Hände und Ihr Gesicht.
- ▶ Beachten Sie alle relevanten Gesetze und Vorschriften sowie die betrieblichen Gesundheits- und Sicherheitsbestimmungen.
- ▶ Nehmen Sie entsprechend den betrieblichen Gesundheits- und Sicherheitsbestimmung an Schulungen zur Luftreinhaltung, medizinischen Prüfungen und Gesundheits- und Sicherheitsprogrammen teil, wenn diese von Ihrem Arbeitgeber oder von den Berufsverbänden angeboten werden. Konsultieren Sie Ärzte, die auf Arbeitsmedizin spezialisiert sind.
- ▶ Arbeiten Sie mit Ihrem Arbeitgeber und Berufsverband zusammen, um die Gefahren durch Abgase und Staub am Arbeitsplatz zu vermindern. Effektive Gesundheits- und Sicherheitsprogramme, -regelungen und -verfahren zum Schutz von Mitarbeitern und anderen Personen vor gefährlichen Stäuben und Abgasen sollten entsprechend dem Rat von Gesundheits- und Sicherheitsexperten erstellt und implementiert werden. Lassen Sie sich von Experten beraten.

### ⚠ **WARNUNG Stromschlag**

Der Hydraulikhammer ist nicht gegenüber elektrischem Strom isoliert. Wenn der Hydraulikhammer in Kontakt mit Stromkreisen oder anderen Stromquellen kommt, kann dies zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

- ▶ Arbeiten Sie niemals in der Nähe von Stromkreisen oder anderen Stromquellen.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass der Arbeitsbereich frei von Stromkreisen ist.

### ⚠ **WARNUNG Fliegende Splitter**

Fehler des Werkstücks, des Zubehörs oder des Hydraulikhammers selbst können mit hoher Geschwindigkeit fliegende Splitter erzeugen. Beim Aufbrechen können Splitter oder andere Partikel zu Geschossen werden und schwere Verletzungen verursachen, wenn Sie den Bediener des Hydraulikhammers oder andere Personen treffen. Auch ein Bruch des Werkstücks, des Zubehörs oder des Einsteckwerkzeugs können mit hoher Geschwindigkeit fliegende Splitter erzeugen, die zu schweren Verletzungen führen können. Darüber hinaus können Objekte, die aus großer Höhe herunterfallen, zu schweren Verletzungen führen. Zur Verhütung von Unfällen ist Folgendes zu beachten:

- ▶ Sperren Sie den Arbeitsbereich ab.
- ▶ Stellen Sie vor Beginn der Arbeit sicher, dass sich im Gefahrenbereich des Hydraulikhammers (im Umkreis von 20 Metern, in sowohl vertikaler als auch horizontaler Richtung) keine Personen aufhalten.
- ▶ Stellen Sie den Hydraulikhammer sofort ab, wenn sich Personen im Gefahrenbereich aufhalten.
- ▶ Drücken Sie das Einsteckwerkzeug vor dem Start auf die Oberfläche des zu bearbeitenden Objekts.
- ▶ Arbeiten Sie niemals mit dem Hydraulikhammer, wenn das Einsteckwerkzeug nicht in einer geeigneten Werkzeugaufnahme arretiert ist.

### ⚠ **WARNUNG Hörverlust**

Hohe Schallpegel können zu bleibendem Hörverlust und anderen Problemen wie Tinnitus (Klingel-, Summ-, Brumm- oder Pfeifgeräusche in den Ohren) führen. Zur Verringerung dieser Gefahren und zur Vermeidung von unnötig hohen Schallpegeln ist Folgendes zu beachten:

- ▶ Eine Risikoanalyse dieser Gefahren und eine Implementierung geeigneter Kontrollmaßnahmen werden dringend empfohlen.
- ▶ Betrieb und Wartung der Maschine sind entsprechend dieser Anleitung durchzuführen.
- ▶ Auswahl, Wartung und Austausch des Werkzeugs sind entsprechend dieser Anleitung durchzuführen.

- ▶ Verfügt die Maschine über einen Schalldämpfer, stellen Sie sicher, dass dieser angebracht und in einwandfreiem Zustand ist.
- ▶ Tragen Sie stets einen Gehörschutz.
- ▶ Verwenden Sie dämpfende Materialien, um das „Klingeln“ von Werkstücken zu vermeiden.

## Wartung, Vorsichtsmaßnahmen

---

### ⚠ **WARNUNG** Unbeabsichtigter Start

Ein unbeabsichtigtes Starten des Hydraulikhammers kann zu schweren Verletzungen führen.

- ▶ Beachten Sie die Bedienungsanweisungen des Trägergeräts, um ein unbeabsichtigtes Starten des Hydraulikhammers zu vermeiden.
- ▶ Die Installation einer Startvorrichtung am Hydraulikhammer muss so erfolgen, dass jeglicher unbeabsichtigter Start ausgeschlossen ist.
- ▶ Ein Fußpedal am Trägergerät muss mit einer Schutzabdeckung versehen sein.

### ⚠ **WARNUNG** Unter hohem Druck stehendes Hydrauliköl

Wartungsarbeiten an einem unter Druck stehenden Hydraulikhammer können zu schweren Verletzungen führen. Verbindungen können sich plötzlich lösen, Teile sich plötzlich bewegen und Hydrauliköl kann in scharfem Strahl austreten.

- ▶ Machen Sie das Hydrauliksystem zunächst drucklos, bevor Sie Wartungsarbeiten am Hydraulikhammer oder am Trägergerät vornehmen.

### ⚠ **WARNUNG** Änderungen an der Maschine

Änderungen an der Maschine können zu schweren Unfällen führen.

- ▶ Nehmen Sie niemals Änderungen an der Maschine vor. Bei modifizierten Maschinen entfallen Garantie und Produkthaftung.
- ▶ Verwenden Sie stets Originalteile, Originalwerkzeuge und Originalzubehör von Atlas Copco.
- ▶ Wechseln Sie beschädigte Bauteile sofort aus.
- ▶ Ersetzen Sie verschlissene Komponenten rechtzeitig.

### ⚠ **VORSICHT** Heißes Werkzeug

Die Spitze des Werkzeugs kann während des Betriebs sehr heiß und scharf werden. Das Berühren der Spitze kann zu Verbrennungen und Schnittverletzungen führen.

- ▶ Berühren Sie niemals ein heißes oder scharfes Werkzeug.
- ▶ Warten Sie mit eventuellen Wartungsarbeiten bis sich das Werkzeug abgekühlt hat.

## Lagerung, Vorsichtsmaßnahmen

---

### ⚠ **WARNUNG** Hydraulikhammer und Werkzeug sind schwer

- ▶ Lagern Sie den Hydraulikhammer und das Werkzeug so, dass ein Herabfallen oder -rollen ausgeschlossen ist.

# Übersicht

Lesen Sie bitte vor dem Betrieb der Maschine die Sicherheitshinweise auf den vorangegangenen Seiten dieses Handbuchs, um Unfallrisiken, die mit ernsthaften Verletzungen oder Lebensgefahr verbunden sein können, zu vermeiden.

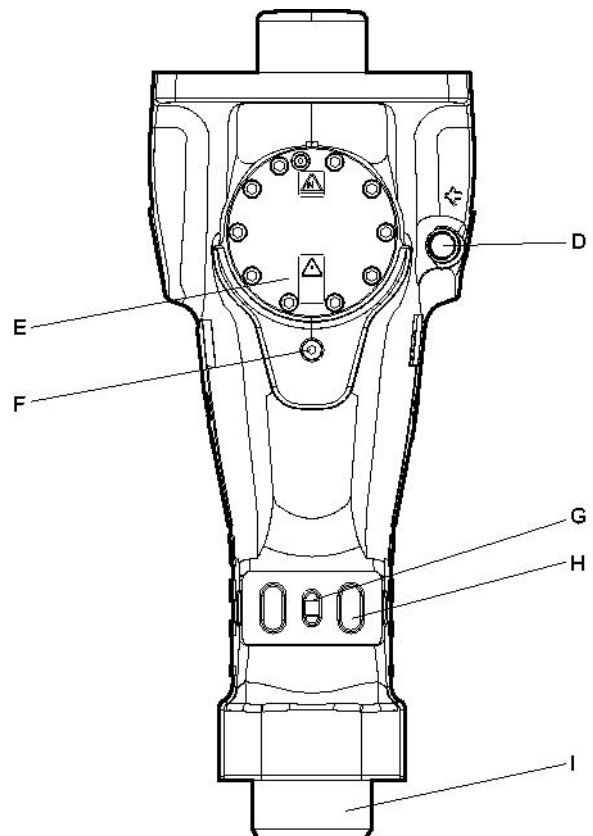
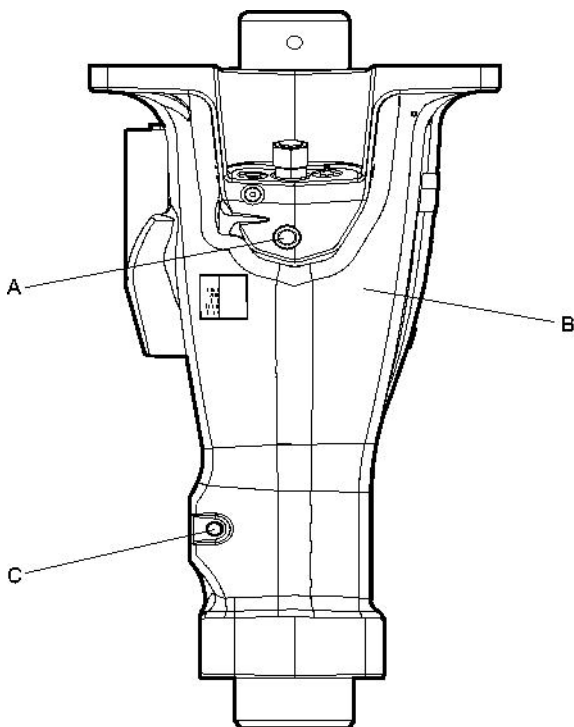
## Konstruktion und Funktion

KM ist eine Reihe von Hydraulikhämmern für Trägergeräte und für alle Arten von Abbrucharbeiten. Andere Einsatzgebiete sind nicht zulässig.

KM besitzt einen festes Gehäuse, das aus einem Stück gefertigt ist. Der Drucksammler ist in das Gehäuse integriert.

Der Hydraulikhammer wird von der Kabine des Trägergeräts aus über dessen Hydrauliksystem gesteuert. Die Hammerfrequenz wird durch den Ölfluss des Trägergeräts gesteuert.

## Hauptkomponenten

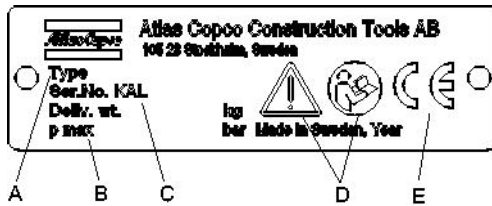


- A. Drossel
- B. Gehäuse
- C. Sperrstift
- D. Druckablassventil
- E. Druckspeicher
- F. Ölablassöffnung
- G. Sicherungsstopfen
- H. Werkzeugaufnahme
- I. Buchse

## Etiketten

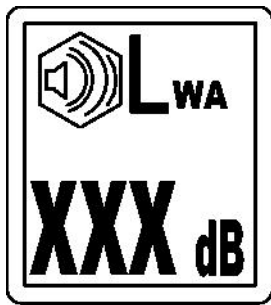
An der Maschine sind Etiketten mit wichtigen Informationen zu Sicherheit und Wartung angebracht. Die Etiketten müssen stets gut lesbar sein. Neue Etiketten können anhand der Ersatzteilliste bestellt werden.

## Typenschild



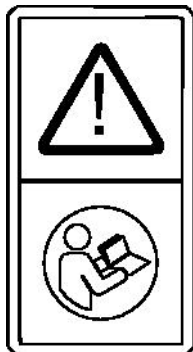
- A. Maschinentyp
- B. Max. Hydraulikdruck
- C. Seriennummer
- D. Das Warnsymbol und das Buchsymbol weisen darauf hin, dass Sie vor dem ersten Einsatz der Maschine die Sicherheitshinweise und die Betriebsanleitung lesen müssen.
- E. Das CE-Zeichen zeigt an, dass die Maschine EG-geprüft ist. Weitere Informationen dazu finden Sie in der beigelegten EG-Konformitätserklärung.

## Geräuschpegeletikett



Das Etikett gibt den garantierten Geräuschpegel entsprechend der EC-Richtlinie 2000/14/EC an. Den korrekten Geräuschpegelwert finden Sie unter „Technische Daten“.

## Etiketten am Drucksammler



Lesen Sie vor Wartung oder Reparaturen die Wartungs- bzw. Reparaturanweisungen genau durch.



Der Drucksammler darf nur mit Stickstoff befüllt werden.

**HINWEIS** Arbeiten am Drucksammler dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden.

## Transport

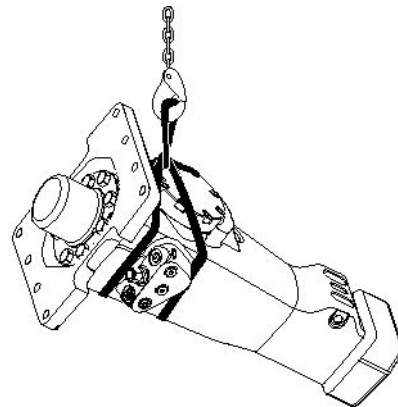
### Anheben des Hydraulikhammers

**▲ WARNUNG** Ein herabfallender oder umkippende Hydraulikhammer kann Verletzungen verursachen

- Legen Sie den Hydraulikhammer in einer sicheren Position ab, in der er nicht umkippen und Schaden anrichten kann.

Prüfen Sie vor Transport-, Wartungs- oder anderen Arbeiten am Hydraulikhammer sorgfältig, ob das Trägergerät stabil genug steht.

Der Hydraulikhammer wird in einer Kiste geliefert. Um den Hydraulikhammer sicher anzuheben, bringen Sie die Trageriemen wie im Bild unten gezeigt an.



## Installation

Lesen Sie vor Installation des Hydraulikhammers am Trägergerät oder vor dessen Inbetriebnahme das vom Hersteller des Trägergeräts mitgelieferte Betriebshandbuch und die Sicherheitshinweise. Befolgen Sie alle Anweisungen.

Das Trägergerät muss für den Betrieb des Hydraulikhammers über das passende Hydrauliksystem verfügen.

Wenn das Trägergerät zu groß für den Hydraulikhammer ist, kann dies zum Brechen des Einsteckwerkzeugs und zu erhöhter Abnutzung führen. Siehe unter „Technische Daten“ zur Wahl des passenden Trägergeräts.

Die Sicherheitsausrüstung des Hydrauliksystems muss vor der Anwendung von einem professionellen oder autorisierten Prüfer auf Qualität (CE-Kennzeichen usw.), Eignung und Funktionalität geprüft werden.

## Schläuche und Anschlüsse

### ⚠ **WARNUNG** Ausschlagender Hydraulikschlauch

Unter Druck stehende Hydraulikschläuche schlagen unkontrolliert umher, wenn sich Verschraubungen lösen oder gelöst werden. Ein umher schlagender Hydraulikschlauch kann schwere Verletzungen verursachen.

- ▶ Machen Sie das Hydrauliksystem drucklos, bevor Sie den Anschluss an einem Hydraulikschlauch lösen.
- ▶ Ziehen Sie die Muttern an den Anschlüssen der Hydraulikschläuche mit dem erforderlichen Anziehdrehmoment an.

Nippeltyp: ORFS-Standardnippel. Die Nippelgrößen sind in der Ersatzteilliste enthalten.

Für die Verbindung des Hydraulikhammers mit dem Trägergerät sollten Hydraulikschläuche der Qualität „2SC“ (nach EN 857) oder besser verwendet werden. Wenn Schnellkupplungen verwendet werden, empfehlen wir die Schnellkupplung „Flat Face“. Dieser Typ ist robust und leicht zu säubern. Der Druckbelastbarkeit der Schnellkupplung muss über dem Arbeitsdruck des Trägergeräts liegen.

Säubern Sie vor jeder Montage oder Demontage die Schnellkupplungen. Verschließen Sie bei jeder Demontage Schläuche und Schlauchnippel mit sauberen und dichten Verschlusskappen.

### Schlauchverbindungen Recht Seite (vom Bediener aus gesehen)

|        | Spülluft                                                                            | Zentrale Schmierung                                                                 | Tank, Rückleitung                                                                   |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Symbol |  |  |  |
| KM 305 | G 1/4"                                                                              | G 1/4"                                                                              | G 3/4"                                                                              |

### Schlauchverbindungen Links Seite (vom Bediener aus gesehen)

|        | Druck für Hydraulikhammer                                                           | Druck für ContiLube                                                                 |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Symbol |  |  |
| KM 305 | G 3/4"                                                                              | G 1/4"                                                                              |

### Anzugsdrehmoment für Druck- und den Rücklaufschlauch

|        |        |
|--------|--------|
| KM 305 | 210 Nm |
|--------|--------|

## Das Hydrauliköl

Normalerweise wird das Hydrauliköl für das Trägergerät auch für den Hydraulikhammer verwendet. Wenn ein Hydraulikhammer angeschlossen ist, wird das Hydrauliköl schneller verunreinigt. Befolgen Sie zum Wechseln von Öl und Ölfiler die Bedienungsanweisungen des Trägergeräts. Der Ölfiler wird normalerweise häufiger gewechselt, wenn ein Hydraulikhammer installiert ist.

Hydraulikhammer sind mit einem Ölablassverschluss zum Ablassen des Öls vor der Demontage versehen. So sollen Risiken durch austretendes Öl vermieden werden.

**HINWEIS** Der Hydraulikhammer wird mit etwas mineralischem Hydrauliköl ausgeliefert. Prüfen Sie vor dem Anschluss an das Hydrauliksystem des Trägergeräts, welcher Typ Hydrauliköl im Trägergerät verwendet wird. Das Mischen unterschiedlicher Typen von Hydrauliköl kann die Schmierwirkung einschränken und zu Maschinenschäden führen.

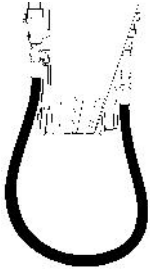
## Montage

### ⚠ **WARNUNG** Ein herabfallender oder umkippernder Hydraulikhammer kann Verletzungen verursachen

- ▶ Legen Sie den Hydraulikhammer in einer sicheren Position ab, in der er nicht umkippen und Schaden anrichten kann.

Lassen Sie das Hydrauliköl vor dem Anschließen des Hydraulikhammers zirkulieren. Damit wird sichergestellt, dass das Hydrauliköl sauber ist. Gehen Sie beim Wechseln des Hydraulikölschlauchs genauso vor. Weitere Informationen finden Sie unter „Hydrauliköl“.

1. Verbinden Sie den Druck- und den Rücklaufschlauch.

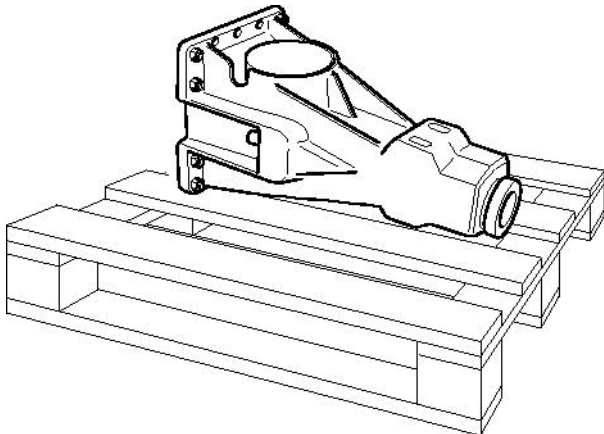


2. Lassen Sie das Hydrauliköl für ungefähr drei Minuten durch den Filter des Trägergeräts laufen, um sicherzustellen, dass die Schläuche sauber sind.

#### Vorbereitung

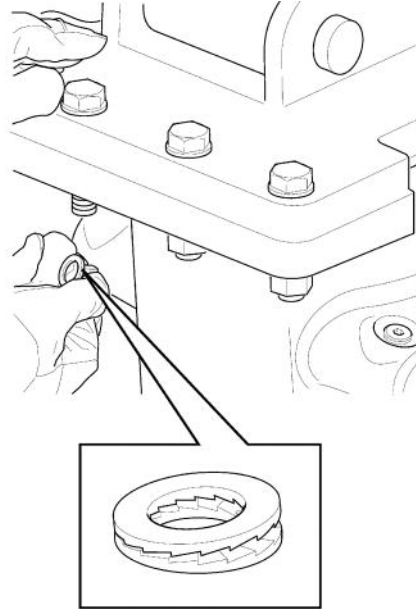
1. Legen Sie den Hydraulikhammer so ab, dass die Montage der Adapterplatte sicher und unkompliziert erfolgen kann.

**HINWEIS** Montieren Sie den Hydraulikhammer so, dass der Drucksammler zur Bedienerkabine zeigt, um Schäden am Drucksammler zu vermeiden.



#### Montage der Adapterplatte

2. Wenn die TufLok®-Schraube von Atlas Copco nicht zur Verfügung steht, empfehlen wir für Bolzen und Schrauben NORD LOCK™-Unterlegscheiben zu verwenden (NORD-LOCK™ ist ein eingetragenes Warenzeichen der Nord-Lock AB in den Vereinigten Staaten und/oder anderen Ländern.).



#### Adapterplatte

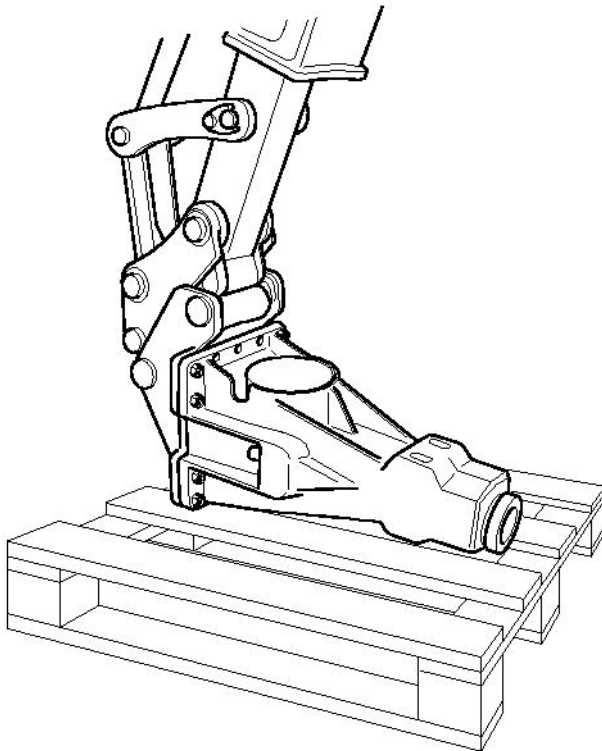
KM 305

#### Anzugsdrehmoment

170 Nm

### Verbinden des Hydraulikhammers mit dem Trägergerät

3. Legen Sie den Hydraulikhammer während der Installation an sicherer Stelle ab.



Wenn der Drucksammler nach vorne zeigt, befindet sich der Druckanschluss des Hydraulikhammers auf der linken Seite. Wenn sich der Druckschlauch auf der anderen Seite des Auslegers befindet, können Sie die Schläuche kreuzen oder den Hydraulikhammer drehen.

4. Senken Sie den Ausleger vorsichtig in Richtung Adapter ab.

#### **▲ WARNUNG** Bewegliche Teile können Verletzungen verursachen

- Prüfen Sie Bohrungen niemals mit der Hand oder den Fingern.

Die Bewegung des Auslegers sollte durch einen Helfer geführt werden, bis sich die Bohrungen des Auslegers mit denen des Adapters decken. Einigen Sie sich bei der Montage mit dem Helfer auf eindeutige Handsignale.

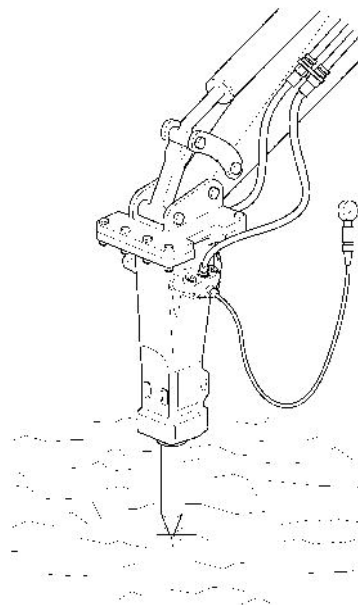
5. Setzen Sie den Bolzen und das Schloss ein.
6. Heben Sie den Hydraulikhammer mit dem Ausleger an.
7. Fahren Sie den Schaufelzylinder soweit aus, bis die Bohrung im Kniehebel sich mit der im Adapter deckt. Setzen Sie den Kniehebelstift und die Sicherung ein.

8. Fahren Sie den Schaufelzylinder nach der Montage des Hydraulikhammers vorsichtig in beide Richtungen voll aus und ein. Der Zylinder muss sich ohne Schwierigkeiten voll ausfahren und einziehen können.

## Druckeinstellung

Hydraulikhammer sind mit einem Überdruckventil ausgerüstet, das den Hydraulikhammer absichert. Der Betriebsdruck des Hydraulikhammers (max. 150 Bar) wird während des Betriebs des Hydraulikhammers mit einem Druckmesser geprüft und eingestellt.

- Wenn der Betriebsdruck über 150 Bar liegt, muss der Druck verringert werden. Reduzieren Sie den Ölfluss des Trägergeräts bis der Druck auf 150 Bar abgesenkt ist. Mit dieser Anpassung wird sichergestellt, dass das Überdruckventil des Hydraulikhammers nicht anspricht, wobei Öl zurück in den Tank laufen und Hitzeprobleme entstehen würden.
- Wenn der Betriebsdruck zwischen 130 und 150 Bar liegt, muss der Druck normalerweise nicht angepasst werden.
- Wenn der Ölfluss des Trägergeräts zu gering ist, um den nötigen Betriebsdruck aufrecht zu erhalten, muss die Drossel im Hydraulikhammer ausgetauscht werden. Siehe die Flussdiagramme unter „Technische Daten“ zur Auswahl einer geeigneten Drossel für die jeweilige Anwendung.

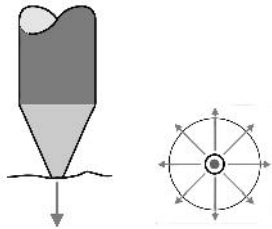


Positionieren Sie den Hydraulikhammer senkrecht auf festem Untergrund, um den Druck mit einem Druckmesser einzustellen.

## Werkzeug

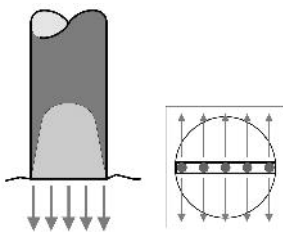
### Auswählen des richtigen Werkzeugs

#### Konischer Spitzmeißel



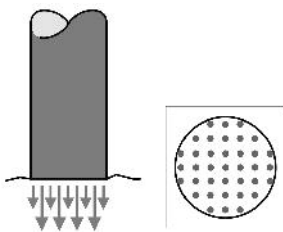
- Sehr gutes Eindringen
- Gleichmäßige Verteilung der Spaltwirkung
- Kein Torsionseffekt

#### Meißel und Spaten



- Sehr gute Verteilung der Spaltwirkung
- Sehr gutes Eindringen
- Torsionseffekt

#### Stumpfmeißel



- Sehr gute Energieübertragung
- Optimale Aufbrechwirkung
- Kein Torsionseffekt

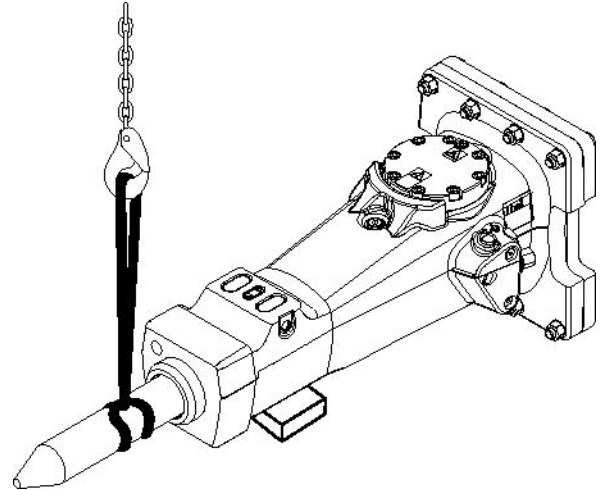
### Montage und Demontage des Einsteckwerkzeugs

#### ⚠ WARNUNG Laufender Motor

Ein Wechsel von Einsteckwerkzeug oder Zubehör bei laufendem Motor des Trägergeräts kann zu ernsthaften Verletzungen führen.

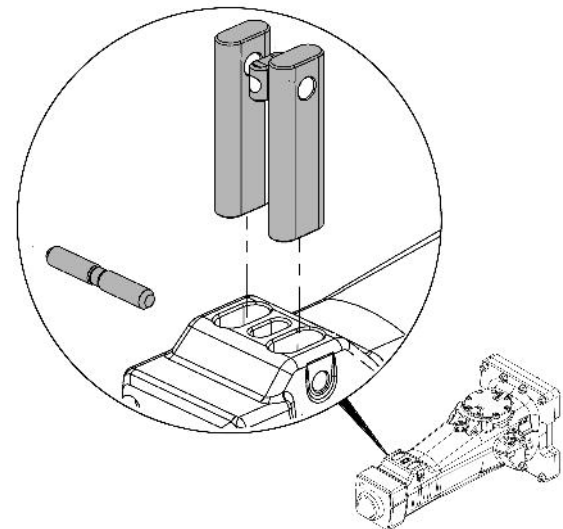
- Sichern Sie das Trägergerät gegen unbeabsichtigtes Starten.

1. Stellen Sie vor dem Wechseln des Einsteckwerkzeugs den Motor des Trägergeräts aus.
2. Verwenden Sie beim Montieren (oder Demontieren) des Werkzeugs einen Trageriemen, um das Unfallrisiko (für Brüche, Quetschungen) zu vermindern.



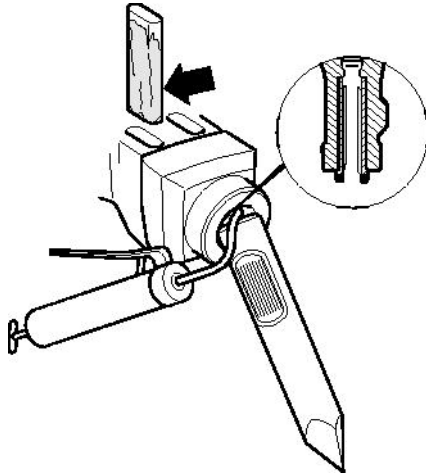
Einige Einsteckwerkzeuge sind sehr schwer. Achten Sie daher auf ein sicheres Heben des Werkzeugs.

3. Stellen Sie sicher, dass der Sicherungsstopfen nicht verschlissen oder beschädigt ist.

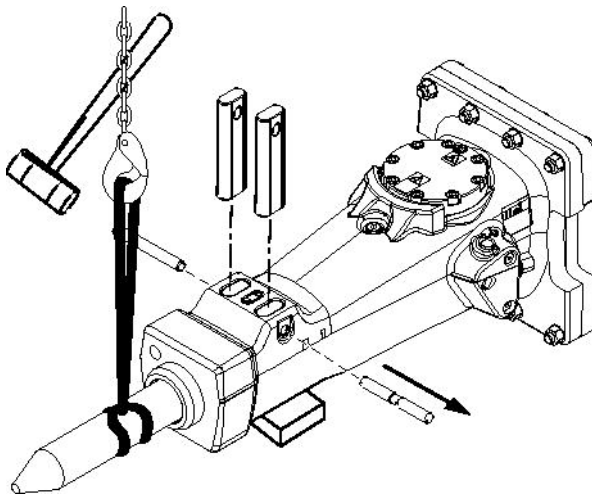


Der Sicherungsstopfen in den Halteriegeln ist aus Kunststoff und kann bei Betrieb in heißer Umgebung schmelzen. Wenn dies geschieht, wechseln Sie den Standard-Sicherungsstift. Einen optionalen Federstift finden Sie in der Ersatzteilliste.

4. Reinigen und schmieren Sie die Verschleißbuchse ausgiebig. Dies ist besonders wichtig bei der Montage eines neuen Einsteckwerkzeugs.



5. Setzen Sie das Einsteckwerkzeug ein.
6. Drehen Sie das Einsteckwerkzeug, um das Fett zu verteilen.
7. Setzen Sie nacheinander die Halteriegel ein.
8. Drücken Sie den Sicherungsstift hinein, bis der Sicherungsstopfen in der Kerbe des Sicherungsstiftes einrastet.



Das Einsteckwerkzeug wird in der umgekehrten Reihenfolge der Montageanleitung demontiert.

## Betrieb

**HINWEIS** Hydraulikhammer und Werkzeug dürfen nicht als Hebevorrichtung verwendet werden. Zum Anheben von schweren Teilen verwenden Sie den Greifarm des Trägergeräts.

## Vorbereitungen vor der Inbetriebnahme

### Betriebstemperaturen

Die Betriebstemperatur des Hydraulikhammers liegt zwischen  $-20\text{ °C}$  und  $+80\text{ °C}$ .

#### ▲ VORSICHT Gefahren durch extreme Temperaturen

Der Hydraulikhammer und das Hydraulikölsystem des Trägergeräts können beschädigt werden, wenn der Hydraulikhammer höheren oder niedrigeren Temperaturen verwendet wird.

- Starten Sie den Hydraulikhammer erst, wenn das Hydrauliköl die richtige Betriebstemperatur erreicht hat.
- Wenn die Außentemperatur unter  $-20\text{ °C}$  liegt, müssen der Hydraulikhammer und das Werkzeug vor der Inbetriebnahme aufgewärmt werden.
- Wenn die Öltemperatur über  $+80\text{ °C}$  ansteigt, darf der Hydraulikhammer nicht mehr verwendet werden, da dann die Ölqualität so weit nachlässt, dass die Lebensdauer von Dichtungen und O-Ringen stark verkürzt wird.

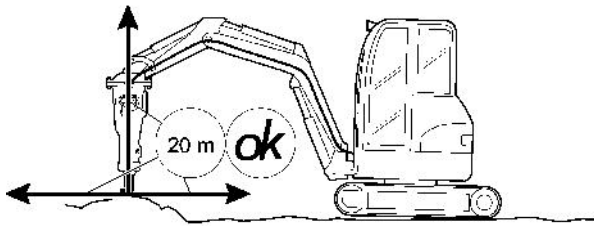
### Motordrehzahl

Eine zu hohe Motordrehzahl führt nur zu erhöhtem Treibstoffverbrauch und erhöht die Öltemperatur. Passen Sie die Motordrehzahl entsprechend des empfohlenen Wertes an, um den korrekten Betriebsölfluss zu erhalten.

## Betrieb

### Gefahrenbereich

Stellen Sie vor dem Starten des Hydraulikhammers sicher, dass sich im Gefahrenbereich (im Umkreis von 20 Metern, in sowohl vertikaler als auch horizontaler Richtung) keine Personen aufhalten.



## Aufbrechen

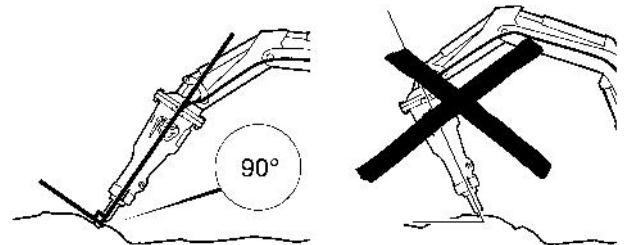
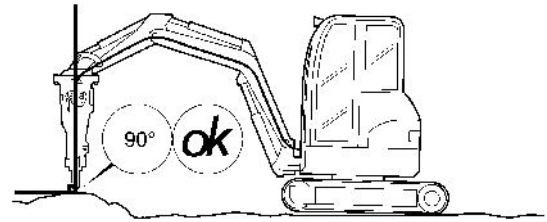
### ▲ VORSICHT Gefahren durch Maschine und Werkzeug

Längerer Betrieb im voll ausgefahrenen und/oder eingezogenen Zustand kann zu einer Beschädigung der Hydraulikzylinder führen.

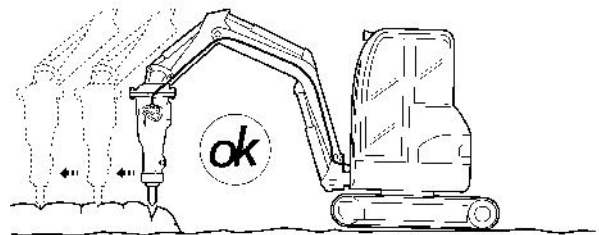
- ▶ Vermeiden Sie den Betrieb des Hydraulikhammers mit voll ausgefahrenen oder eingezogenen Zylindern.
- ▶ Positionieren Sie das Trägergerät und/oder den Ausleger neu, um voll ausgefahrene bzw. eingezogene Zylinder zu vermeiden.
- ▶ Achten Sie während des Betriebs auf ungewöhnliche Vorgänge.

Starten Sie den Hydraulikhammer immer erst, wenn sich sowohl das Trägergerät als auch der Hydraulikhammer in der richtigen Position befinden.

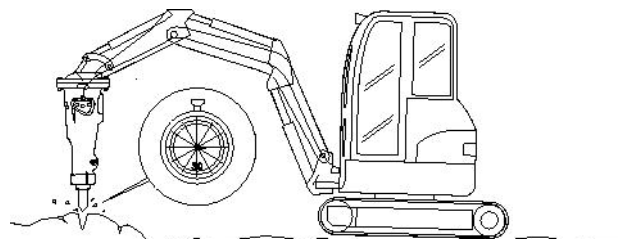
- ◆ Positionieren Sie den Hydraulikhammer in eine Position von 90° zum Arbeitsobjekt.



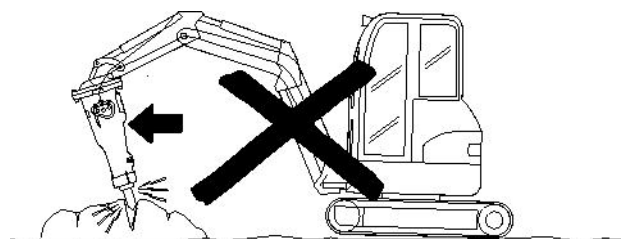
- ◆ Beginnen Sie nahe der Kante, und arbeiten Sie sich zur Mitte vor. Beginnen Sie bei großen Objekten niemals in der Mitte.



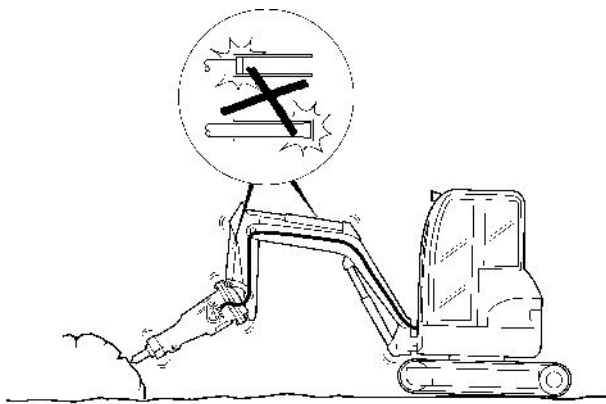
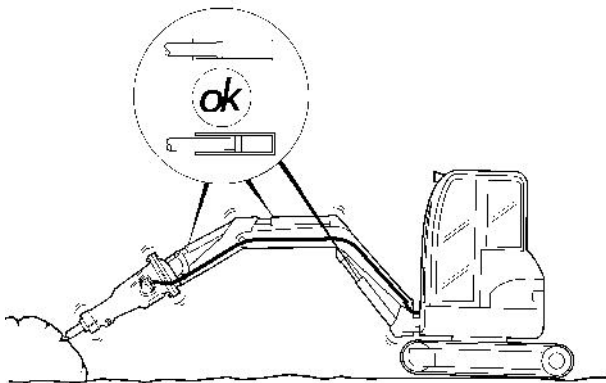
- ◆ Bearbeiten Sie mit dem Hydraulikhammer ein und denselben Punkt niemals länger 15 Sekunden. Wenn das Objekt nicht aufbricht, setzen Sie das Einsteckwerkzeug an einer anderen Stelle neu an.



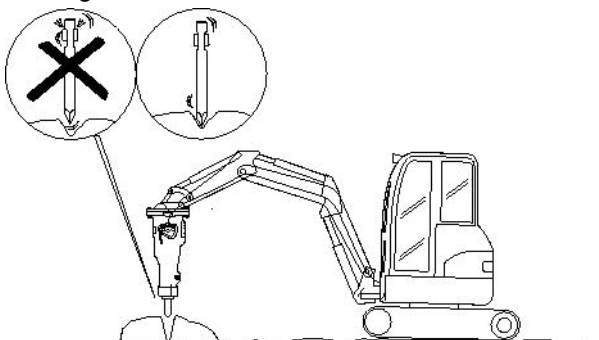
- ◆ Nutzen Sie das Einsteckwerkzeug niemals als Hebel.



- ◆ Verwenden Sie den richtigen Vorschubdruck. Wenn der Vorschubdruck korrekt ist, arbeitet der Hydraulikhammer optimal, und die Vibrationen werden so klein wie möglich gehalten. Dadurch wird auch die Abnutzung von Hülse und Einsteckwerkzeug so klein wie möglich gehalten.
- ◆ Achten Sie auf das Betriebsgeräusch des Hydraulikhammers – es ändert sich, wenn zwischen Einsteckwerkzeug und Hülse Spannungen auftreten.
- ◆ Betreiben Sie den Hydraulikhammer bei niemals mit in Endposition befindlichen Auslegerzylindern. Dies kann zur Beschädigung des Trägergeräts führen.

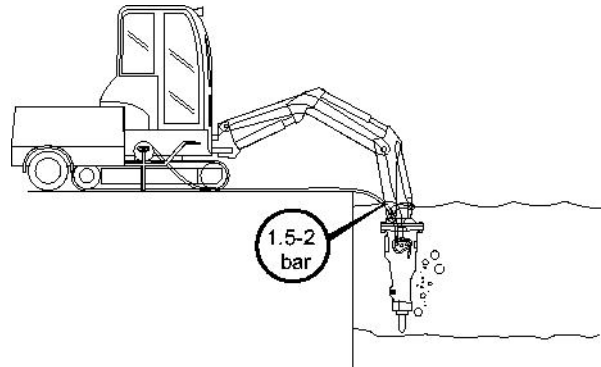


- ◆ Vermeiden Sie Leerlaufschläge. Andernfalls nutzen sich Einsteckwerkzeug und Werkzeughalter unnötig ab.



## Betrieb unter Wasser

Hydraulikhammer sind für den Betrieb unter Wasser ausgelegt.



**HINWEIS** Beim Betrieb unter Wasser muss der Hydraulikhammer mit Druckluft versorgt werden, um den Bereich zwischen Kolben und Werkzeug von Wasser frei zu halten. Wenn in den Bereich zwischen Kolben und Werkzeug Wasser gelangt, kann das Wasser beim Starten des Hydraulikhammers in das Hydrauliksystem eindringen.

Der Luftdruck sollte am Luftanschluss 1,5–2 Bar betragen. Angaben zum Luftdurchsatz finden Sie unter „Technische Daten“. Als Druckluftschlauch kann ein 1/4" Hydraulikschlauch mit JIC-Anschluss verwendet werden. Für weitere Anweisungen wenden Sie sich an Ihre nächste Vertragswerkstatt.

## Wartung

Es ist wichtig, eine regelmäßige Wartung auszuführen, um die maximale Betriebseffizienz des Hydraulikhammers zu gewährleisten.

Unzureichend gewartete Ausrüstung kann sowohl für den Bediener als auch für andere Personen in der Nähe des Hydraulikhammers gefährlich werden. Stellen Sie sicher, dass die regelmäßigen Wartungs- und Schmier Routinen eingehalten werden, damit die Ausrüstung sicher und effizient bleibt.

## Schmierung

### Schmierung

Schmieren Sie den Meißelschaft alle zwei Stunden ausgiebig mit Hochtemperaturfett, z. B. mit Original-Meißelfett von Ihrem Händler. Dabei werden auch die Hülse und die Werkzeugaufnahme geschmiert; 5-10 Hübe aus der Fettpresse genügen. Hören Sie mit dem Schmieren auf, wenn Fett an der Werkzeugaufnahme oder zwischen Meißel und Hülse austritt.

**⚠ WARNUNG Laufender Motor**

Beim Schmieren des Meißels von Hand bei laufendem Motor der Trägermaschine besteht die Gefahr schwerer Verletzungen.

- Schalten Sie stets den Motor der Trägermaschine aus, um Unfälle zu vermeiden.

Beim Schmieren muss der Meißel gegen den Kolben des Hydraulikhammers gedrückt werden, damit sich der Raum zwischen Kolben und Meißel nicht mit Fett füllt.

## Alle zwei Stunden

---

Schmieren Sie das Einsteckwerkzeug, die Werkzeugaufnahmen und die Hülsen regelmäßig mit Meißelpaste von Atlas Copco.

**Schmieren mit der Fettpresse**

**⚠ WARNUNG Das Einsteckwerkzeug ist während des Betrieb und eine Zeit lang danach sehr heiß.**

- Vermeiden Sie den Kontakt mit dem Einsteckwerkzeug.

**⚠ WARNUNG Der Hydraulikhammer ist während des Betrieb und eine Zeit lang danach sehr heiß.**

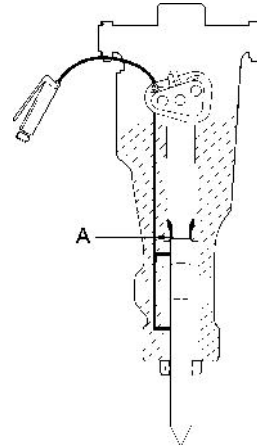
- Vermeiden Sie den Kontakt mit dem Hydraulikhammer.

**⚠ VORSICHT Hautirritationen**

Schmierfett kann bei Hautkontakt Entzündungen verursachen.

- Vermeiden Sie den Hautkontakt mit Schmierfett. Waschen Sie es nach Kontakt gründlich ab.

1. Drücken Sie das Werkzeug ganz in den Hydraulikhammer bis zum Anschlag (A) ein. Andernfalls wird der Bereich zwischen Werkzeug und Hydraulikhammer mit Schmiermittel gefüllt, und Dichtungen, Kolben und Zylinder könnten beschädigt werden.



2. Schmieren Sie den Werkzeugschaft reichlich bei allen nach oben gerichteten Arbeiten. Die Hülse und das Werkzeug müssen ausreichend oft geschmiert werden, so dass keine Verunreinigungen in den Hydraulikhammer eindringen können.

Standardschmiermittel schmilzt bei den hohen Drücken und Temperaturen, denen der Werkzeugschaft ausgesetzt ist, und fließt ab. Verwenden Sie, um dies zu vermeiden, stets Meißelpaste von Atlas Copco.

**Zentrales Schmiersystem**

Wir empfehlen das zentrale Schmiersystem von Atlas Copco. Wenn dieses System am Trägergerät installiert ist, wird Fett bei laufendem Hydraulikhammer durchgehend Fett von einem Schmiermittelbehälter am Trägergerät zum Hydraulikhammer gepumpt. Dies verlängert die Lebensdauer der Hülsen und der Werkzeuge erheblich.

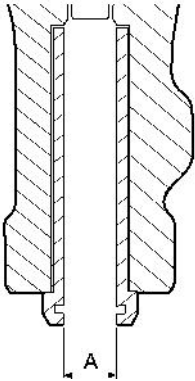
## Täglich

---

- ◆ Prüfen Sie Halteriegel und den Sicherungsstift.
- ◆ Prüfen Sie, ob Kupplungen und Hochdruckspeicher in einem guten Zustand sind.
- ◆ Stellen Sie sicher, dass Bolzen und Verbindungen nicht beschädigt und fest angezogen sind. Siehe Anziehdrehmomente in der Ersatzteilliste.
- ◆ Füllen Sie das zentrale Schmiersystem nach.

## Wöchentlich

- ◆ Reinigen Sie den Hydraulikhammer gründlich.
- ◆ Prüfen Sie die Abnutzung der Verschleißhülsen und die inneren Verschleißgrenzen.



Die Verschleißhülse muss ersetzt werden, wenn der Innendurchmesser (A) seine Verschleißgrenze erreicht hat, siehe „Verschleißgrenzen“ und „Ersetzen der Werkzeughülse“.

- ◆ Prüfen Sie den Verschleiß am Einsteckwerkzeug.



Das Einsteckwerkzeug muss ersetzt werden, wenn der Außendurchmesser (B) seine Verschleißgrenze erreicht hat. Siehe „Technische Daten“.

Ein zu großes Spiel kann zum Brechen des Einsteckwerkzeugs und zur Beschädigung des Kolbens führen.

- ◆ Prüfen Sie den Hydraulikhammer und die Adapterplatte auf Risse und Abnutzung.
- ◆ Stellen Sie sicher, dass die Schrauben des Drucksammlers gut festgezogen sind. Die vorgeschriebenen Anziehdrehmomente finden Sie in der Ersatzteilliste.

Das Einsteckwerkzeug darf niemals durch Schmieden geschärft werden. Das Schärfen darf nur durch Fräsen, Schleifen oder Drehen erfolgen.

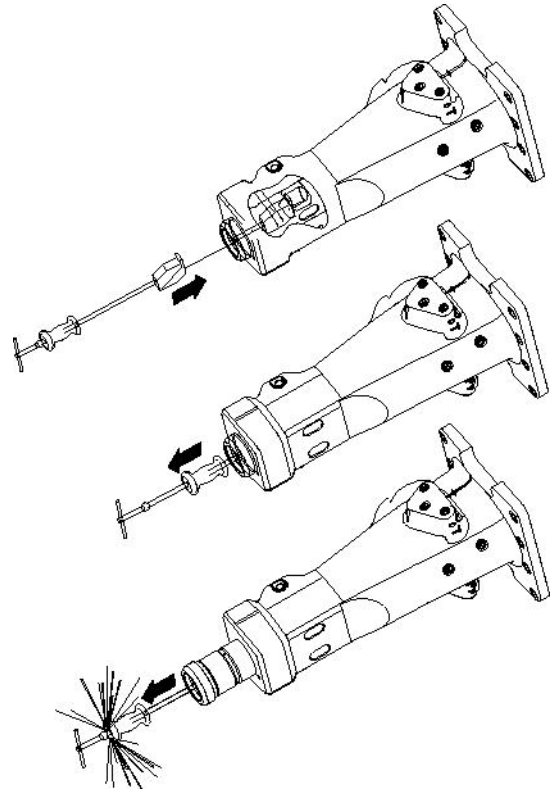
### Verschleißgrenzen

|        | B mm (in.) | C mm (in.) |
|--------|------------|------------|
| KM 305 | 83 (3,3)   | 78 (3,1)   |

### Ersetzen der Werkzeughülse

Die Werkzeughülse wird von den Werkzeugaufnahmen gehalten. Eine neue Hülse hat eine Gleitpassung.

1. Entfernen Sie den Abstandsring und die Hülse. Wenn eine abgenutzte Hülse verklemmt ist, verwenden Sie einen Gleithammer, um sie zu entfernen.



2. Reinigen Sie sorgfältig die Bohrung und den Hülsensitz.
3. Montieren Sie neue O-Ringe, und schmieren und montieren Sie die Hülse.
4. Verwenden Sie zum Einsetzen der Hülse einen Kunststoffschlaghammer.
5. Drehen Sie die Hülsen bis die Werkzeugaufnahmen die vorgeschriebene Position erreicht.
6. Montieren Sie einen neuen Ölabstreifring.

## Jährlich

Nach einem Jahr fortlaufenden Betriebs sollte der Hydraulikhammer überholt werden. Aus Sicherheitsgründen sollte die Überholung durch Fachpersonal in einer Vertragswerkstatt erfolgen.

# Lagerung

**▲ WARNUNG** Ein herabfallender oder umkippender Hydraulikhammer kann Verletzungen verursachen

- Legen Sie den Hydraulikhammer in einer sicheren Position ab, in der er nicht umkippen und Schaden anrichten kann.

Wenn der Hydraulikhammer für längere Zeit nicht benutzt wird, sollte er folgendermaßen vor Rost geschützt werden:

1. Reinigen Sie den Hydraulikhammer gründlich.
2. Demontieren Sie das Werkzeug und schmieren Sie die Vorderseite des Kolbens, der Hülse und die Arretierung der Werkzeugaufnahme.
3. Lagern Sie den Hydraulikhammer an einem trockenen Ort.

# Entsorgung

Eine verschlissene Maschine muss so entsorgt werden, dass so viel Material wie möglich wiederverwendet werden kann und die Umwelt so wenig wie möglich belastet wird.

Vor dem Entsorgen einer alten Maschine muss das gesamte Hydrauliköl abgelassen werden. Das verbleibende Hydrauliköl muss abgeschieden werden, wobei die Umwelt so wenig wie möglich belastet werden darf.

# Technische Daten

## Maschinendaten

|                                | KM 305       |
|--------------------------------|--------------|
| Teilenummer                    | 8460 0100 50 |
| Betriebsgewicht (kg)           | 328          |
| Liefergewicht (kg)             | 248          |
| Werkzeugschaftdurchmesser (mm) | 80           |

## Kapazitäten

|                                                    | KM 305   |
|----------------------------------------------------|----------|
| Geeignete min.-max. Tragfähigkeit des Trägergeräts | 4.5-9    |
| Ölfluss (l/min)                                    | 62–107   |
| Schlagfrequenz (Schläge/min)                       | 720-1380 |
| Betriebsdruck (Bar)                                | 100–150  |
| Zulässiger Gegendruck (Bar)                        | 35       |
| Druck des Drucksammlers (Bar)                      | 40       |
| Überdruckventil (Bar)                              | 185      |
| Luftdruck (Bar)                                    | 2        |
| Luftdurchsatz (l/min)                              | ≤730     |

## Erklärung zur Geräuschemission

|                                   | KM 305 |
|-----------------------------------|--------|
| Schalldruck <sup>1</sup> dB(A)    | 93     |
| Schallleistung <sup>2</sup> dB(A) | 122    |

<sup>1</sup> Schalldruckpegel entsprechend EN ISO 3744 in Übereinstimmung mit der Richtlinie 2000/14/EC bei 10 Meter Abstand.

<sup>2</sup> Garantierte Schallleistung entsprechend EN ISO 3744 in Übereinstimmung mit der Richtlinie 2000/14/EC einschließlich Fertigungstoleranzen.

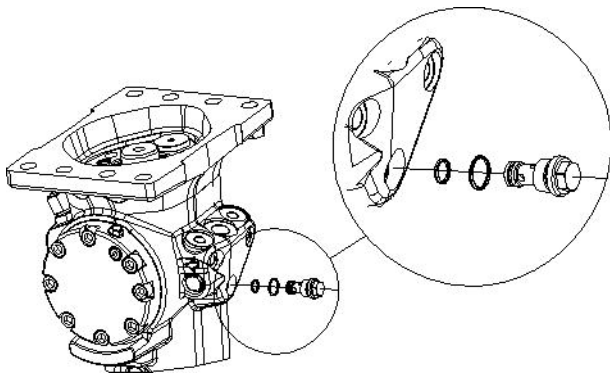
Die angegebenen Werte wurden durch Bauartprüfung im Labor entsprechend den angegebenen Richtlinien bzw. Normen ermittelt und eignen sich nur für den Vergleich mit den angegebenen Werten anderer Werkzeuge, die entsprechend den gleichen Richtlinien bzw. Normen ermittelt wurden. Die angegebenen Werte eignen sich nicht zur Verwendung in Risikoanalysen, denn die in individuellen Arbeitsumgebungen gemessenen Werte können höher sein. Die tatsächliche Belastung und das Verletzungsrisiko für den einzelnen Benutzer hängen jeweils von der Arbeitsweise des Benutzers, vom bearbeiteten Material, von der Belastungsdauer, von der körperlichen Verfassung des Benutzers und vom Zustand des Hammers ab.

Atlas Copco Construction Tools AB haftet nicht für Folgen, falls die genannten Werte anstelle der Werte verwendet werden, die der tatsächlichen Belastung entsprechen, hervorgehend aus einer individuellen Risikoanalyse in einer Arbeitsplatzsituation, die wir nicht beeinflussen können.

## Flussdiagramme für den richtigen Betriebsdruck

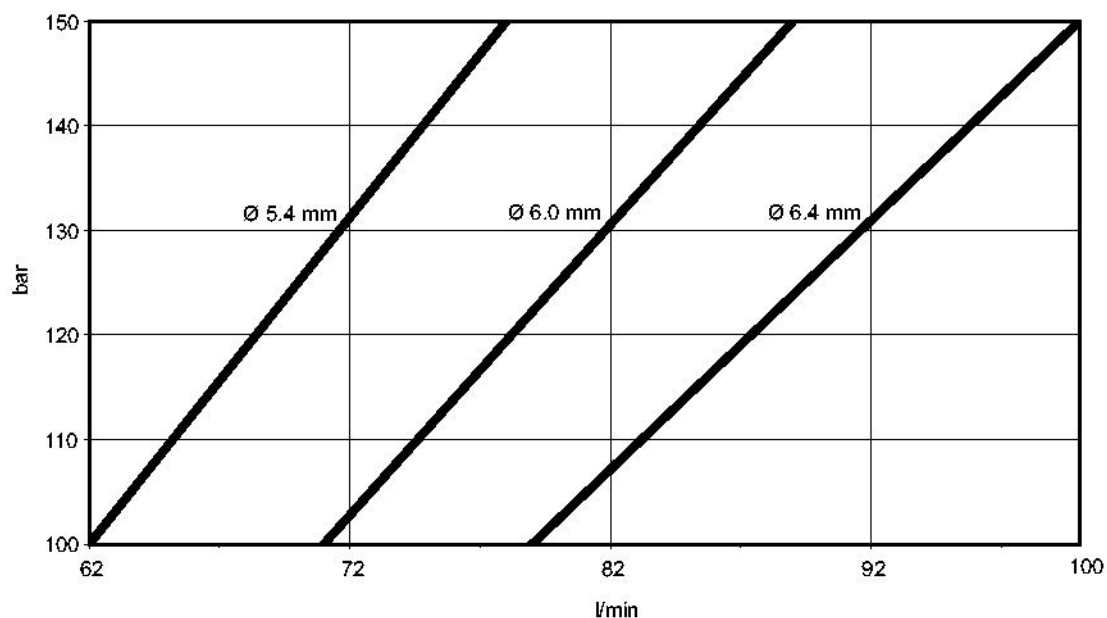
Der Ölfluss des Trägergeräts kann angepasst werden, um den richtigen Betriebsdruck zu erreichen. Drosseln können anhand der Ersatzteilliste bestellt werden.

Die Diagramme zeigen den Ölfluss bei einer Viskosität von 32 cSt.



### KM 305: 100–150 Bar

Das Flussdiagramm gilt für Anwendungen mit einem Gegenruck von bis zu 10 Bar. Bei Anwendungen bei denen der Gegenruck 10 Bar überschreitet, muss eine Drossel für den richtigen Arbeitsdruck in jedem einzelnen Anwendungsfall verwendet werden. In diesen Fällen kann, neben den im Flussdiagramm angegebenen Drosseln, die **Drossel D mit Ø7,7 mm** gewählt oder die Drosselpatrone entfernt und ohne Drosselung gearbeitet werden.



# EG-Konformitätserklärung

## EG-Konformitätserklärung (EG-Richtlinie 2006/42/EG)

Wir, die Atlas Copco Construction Tools AB, erklären hiermit, dass die nachfolgend aufgelisteten Maschinen die Bestimmungen der EG-Richtlinien 2006/42/EG (Maschinenrichtlinie) und 2000/14/EG (Lärmschutzrichtlinie) sowie die nachfolgend genannten harmonisierten Normen erfüllen.

| Hydraulikhammer | Garantierter<br>Schallleistungspegel<br>[dB(A)] | Gemessener<br>Schallleistungspegel<br>[dB(A)] | Pmax [bar] | Gewicht [kg] |
|-----------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------|--------------|
| KM 305          | 122                                             | 121                                           | 150        | 248          |

**Bevollmächtigter für die technische Dokumentation:**

Erik Sigfridsson  
Atlas Copco Constructions Tools AB  
Dragonvägen 2  
Kalmar

**Geschäftsführer:**

Erik Sigfridsson

**Hersteller:**

Atlas Copco Constructions Tools AB  
105 23 Stockholm  
Sweden

**Ort und Datum:**

Kalmar, 2010-01-01

## ESPAÑOL

# Contenido

|                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Introducción</b>                                                 | 79 |
| <b>Acerca de las instrucciones de seguridad y de funcionamiento</b> | 79 |
| <b>Instrucciones de seguridad</b>                                   | 80 |
| <b>Terminología de las señales de seguridad</b>                     | 80 |
| <b>Precauciones y cualificaciones del personal</b>                  | 80 |
| Transporte                                                          | 80 |
| Instalación, almacenaje, mantenimiento y desecho                    | 80 |
| Funcionamiento                                                      | 80 |
| Pruebas                                                             | 80 |
| Equipo de protección personal                                       | 80 |
| Drogas, alcohol y medicación                                        | 81 |
| <b>Vehículo portador, precauciones</b>                              | 81 |
| <b>Instalación, precauciones</b>                                    | 81 |
| Sistema hidráulico                                                  | 81 |
| Montaje/desmontaje                                                  | 81 |
| <b>Funcionamiento, precauciones</b>                                 | 82 |
| <b>Mantenimiento, precauciones</b>                                  | 84 |
| <b>Almacenaje, precauciones</b>                                     | 84 |
| <b>Visión general</b>                                               | 85 |
| <b>Diseño y funcionamiento</b>                                      | 85 |
| <b>Piezas principales</b>                                           | 85 |
| <b>Etiquetas</b>                                                    | 85 |
| Placa de datos                                                      | 86 |
| Etiqueta de nivel de ruido                                          | 86 |
| Etiquetas del acumulador                                            | 86 |
| <b>Transporte</b>                                                   | 86 |
| <b>Al levantar el martillo hidráulico</b>                           | 86 |
| <b>Instalación</b>                                                  | 86 |
| <b>Mangueras y conexiones</b>                                       | 87 |
| <b>El aceite hidráulico</b>                                         | 87 |
| <b>Montaje</b>                                                      | 87 |
| <b>Ajuste de presión</b>                                            | 89 |
| <b>Herramienta de inserción</b>                                     | 90 |
| Selección de la herramienta de inserción adecuada                   | 90 |
| Puntero cónico                                                      | 90 |
| Escoplos y palas                                                    | 90 |
| Herramienta roma                                                    | 90 |
| Montaje y desmontaje de la herramienta de inserción                 | 90 |
| <b>Funcionamiento</b>                                               | 91 |
| <b>Preparación antes de la rotura</b>                               | 91 |
| Temperaturas de funcionamiento                                      | 91 |
| RPM del motor                                                       | 91 |
| <b>En funcionamiento</b>                                            | 91 |
| Zona de riesgo                                                      | 91 |
| Roturas                                                             | 92 |
| Rotura bajo el agua                                                 | 93 |
| <b>Mantenimiento</b>                                                | 93 |
| <b>Lubricación</b>                                                  | 93 |
| Lubricación                                                         | 93 |

|                                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Cada dos horas</b> .....                                                | 94 |
| Lubricación con pistola de engrase.....                                    | 94 |
| Sistema de lubricación central.....                                        | 94 |
| <b>A diario</b> .....                                                      | 94 |
| <b>Una vez por semana</b> .....                                            | 95 |
| Límites de desgaste.....                                                   | 95 |
| Sustitución del casquillo de la herramienta de inserción.....              | 95 |
| <b>Una vez al año</b> .....                                                | 95 |
| <b>Almacenaje</b> .....                                                    | 95 |
| <b>Desechar</b> .....                                                      | 96 |
| <b>Especificaciones técnicas</b> .....                                     | 97 |
| <b>Datos de la máquina</b> .....                                           | 97 |
| <b>Capacidades</b> .....                                                   | 97 |
| <b>Declaración de ruidos</b> .....                                         | 97 |
| <b>Diagramas de flujo para la adecuada presión de funcionamiento</b> ..... | 97 |
| KM 305: 100–150 bares.....                                                 | 98 |
| <b>Declaración CE de conformidad</b> .....                                 | 99 |
| <b>Declaración CE de conformidad (Directiva 2006/42/CE)</b> .....          | 99 |



## Introducción

Gracias por elegir un producto de Atlas Copco. Desde 1873, tenemos el compromiso de encontrar nuevas y mejores formas de satisfacer las necesidades de nuestros clientes. A lo largo de los años, hemos desarrollado diseños de productos innovadores y ergonómicos que han ayudado a mejorar y racionalizar el trabajo diario de nuestros clientes.

Atlas Copco cuenta con una sólida red de ventas y servicios a escala mundial formada por centros de atención al cliente y distribuidores repartidos por todo el mundo. Nuestros expertos son profesionales altamente cualificados que poseen amplios conocimientos sobre los productos y una gran experiencia con las aplicaciones. En todos los rincones del mundo ofrecemos asistencia al producto y nuestra experiencia para garantizar que nuestros clientes puedan trabajar siempre con la mayor eficiencia.

Para obtener más información, visite: [www.atlascopco.com](http://www.atlascopco.com)

Atlas Copco Construction Tools AB  
105 23 Stockholm  
Sweden

## Acerca de las instrucciones de seguridad y de funcionamiento

El objetivo de estas instrucciones es proporcionarle los conocimientos necesarios para usar el martillo hidráulico de manera eficiente y segura. Además, las instrucciones también le aconsejan y le informan de cómo llevar a cabo el mantenimiento regular del martillo hidráulico.

Antes de utilizar el martillo hidráulico por primera vez debe leer cuidadosamente y entender todas estas instrucciones.

## Instrucciones de seguridad

Para reducir el riesgo de que usted u otras personas padezcan lesiones graves o la muerte, lea las Instrucciones de seguridad y funcionamiento antes de instalar, usar, reparar o cambiar la máquina o de realizar su mantenimiento.

Exponga estas instrucciones de seguridad y funcionamiento en las zonas de trabajo, proporcione copias a los empleados y asegúrese de que todos las lean antes de utilizar o reparar la máquina.

Además, el operario o su empleador deberá evaluar los riesgos específicos que pueden surgir como resultado del uso de la máquina.

## Terminología de las señales de seguridad

Los términos de seguridad Peligro, Atención y Cuidado tienen los siguientes significados:

|                 |                                                                                                     |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PELIGRO</b>  | Indica una situación de peligro que, si no se evita, ocasionará la muerte o lesiones graves.        |
| <b>ATENCIÓN</b> | Indica una situación de peligro que, si no se evita, podría ocasionar la muerte o lesiones graves.  |
| <b>CAUIDADO</b> | Indica una situación de peligro que, si no se evita, podría ocasionar lesiones menores o moderadas. |

## Precauciones y cualificaciones del personal

Sólo personas cualificadas y debidamente formadas pueden utilizar u ocuparse del mantenimiento de la máquina. Deben poder manejar físicamente el volumen, el peso y la potencia de la herramienta. Utilice siempre su sentido común y buen juicio.

### Transporte

El transporte del martillo hidráulico sólo lo pueden realizar aquellas personas que:

- estén autorizadas para manejar un camión grúa o elevador de horquilla de conformidad con las directivas nacionales aplicables,
- conozcan todas las instrucciones nacionales pertinentes sobre seguridad y prevención de accidentes
- y hayan leído y comprendido los capítulos sobre seguridad y transporte de este manual.

### Instalación, almacenaje, mantenimiento y desecho

La instalación, el almacenaje, el mantenimiento y el desecho del martillo hidráulico sólo lo pueden realizar aquellas personas que:

- conozcan todas las instrucciones nacionales pertinentes sobre seguridad y prevención de accidentes
- y hayan leído y comprendido las instrucciones de seguridad y funcionamiento.

### Funcionamiento

Sólo los operarios de vehículos portadores cualificados podrán manejar el martillo hidráulico. Los operarios de vehículos portadores se considerarán cualificados si:

- han recibido formación para manejar vehículos portadores de conformidad con las directivas nacionales,
- conocen todas las instrucciones nacionales pertinentes sobre seguridad y prevención de accidentes
- y han leído y comprendido las instrucciones de seguridad y funcionamiento.

### Pruebas

Las pruebas de la instalación hidráulica sólo las podrán llevar a cabo técnicos profesionales. Estos técnicos deberán estar autorizados para aprobar una instalación hidráulica de conformidad con las directivas nacionales.

### Equipo de protección personal

Utilice siempre equipo de protección autorizado. Los operarios y el resto del personal del área de trabajo deben llevar, como mínimo, el siguiente equipo de protección:

- Casco de protección
- Protección auditiva
- Protección ocular resistente a los impactos con protección lateral
- Protección respiratoria, cuando sea necesario
- Guantes protectores
- Botas protectoras adecuadas
- Una bata de trabajo adecuada o prenda similar (no holgada) que cubra los brazos y las piernas.

## Drogas, alcohol y medicación

### ▲ ADVERTENCIA Drogas, alcohol y medicación

Las drogas, el alcohol y la medicación pueden alterar la capacidad de juicio y el poder de concentración. Las malas reacciones y las valoraciones incorrectas pueden provocar accidentes graves o la muerte.

- ▶ Nunca utilice la máquina cuando esté cansado o bajo los efectos de drogas, alcohol o medicinas.
- ▶ Nadie que esté bajo los efectos de drogas, alcohol o medicinas podrá manejar la máquina.

## Vehículo portador, precauciones

Antes de utilizar y transportar el vehículo portador con el martillo hidráulico suministrado, lea cuidadosamente las normas de seguridad y las instrucciones de funcionamiento del fabricante del vehículo portador.

Asegúrese de que el vehículo portador cuenta con las características de protección adecuadas, incluida una pantalla protectora delante del operario.

El martillo hidráulico sólo se deberá montar en un vehículo portador con una capacidad de carga suficiente.

Los vehículos portadores sin suficiente capacidad de carga no ofrecen un nivel de estabilidad suficiente y podrían incluso caer durante el uso del martillo hidráulico, provocando lesiones y daños.

## Instalación, precauciones

### Sistema hidráulico

#### ▲ PELIGRO Gas comprimido, riesgos de explosión

El acumulador está presurizado incluso cuando el sistema hidráulico está apagado. Si se desmonta el acumulador sin vaciar primero el gas nitrógeno, esto puede causar daños personales o la muerte.

- ▶ Rellene el acumulador de alta presión con nitrógeno (N<sub>2</sub>) solamente.
- ▶ Sólo el personal autorizado está cualificado para trabajar con el acumulador.

### ▲ ADVERTENCIA Aceite hidráulico a alta presión

Las finas proyecciones de aceite hidráulico a alta presión pueden penetrar en la piel y causar daños permanentes.

- ▶ Consulte de inmediato a un médico si el aceite hidráulico penetra en su piel.
- ▶ Nunca use los dedos para buscar fugas de aceite hidráulico.
- ▶ Mantenga la cara lejos de cualquier posible fuga.

### ▲ ADVERTENCIA Aceite hidráulico

El aceite hidráulico derramado puede producir quemaduras y accidentes por resbalamiento y también perjudicará al medio ambiente.

- ▶ Encárguese de todo el aceite derramado y manéjelo de acuerdo con las normativas medioambientales y de seguridad.
- ▶ No desmonte nunca la máquina hidráulica cuando el aceite hidráulico esté caliente.
- ▶ No extienda nunca conductos hidráulicos a través de la cabina del conductor para conectar la máquina hidráulica.

### ▲ ATENCIÓN Eczema cutáneo

El aceite hidráulico puede causar eczemas si entra en contacto con la piel.

- ▶ Evite que el aceite hidráulico entre en contacto con las manos.
- ▶ Utilice siempre guantes protectores cuando trabaje con aceite hidráulico.
- ▶ Lávese las manos después del contacto con el aceite hidráulico.

### Montaje/desmontaje

#### ▲ ADVERTENCIA Piezas móviles

Riesgo de pérdida de aceite o de lesiones personales, tales como aplastamiento de manos y dedos.

- ▶ Nunca compruebe los diámetros interiores ni los conductos con las manos o los dedos.
- ▶ Los movimientos de la pluma se pueden realizar sólo con la colaboración del personal de montaje del martillo hidráulico.
- ▶ Si el martillo hidráulico se monta en un acoplamiento de enganche rápido, asegúrese de que está fijado de manera segura y de eliminar todos los riesgos de que se suelte el martillo hidráulico.

## Funcionamiento, precauciones

### ▲ PELIGRO Peligro de explosión

Si una herramienta de inserción entra en contacto con explosivos o gases explosivos, se podría producir una explosión. Al trabajar con ciertos materiales y al utilizar determinados materiales en las piezas de la máquina, se pueden producir chispas y fuego. Las explosiones producirán lesiones graves o la muerte.

- ▶ Nunca utilice la máquina en un entorno explosivo.
- ▶ Nunca utilice la máquina cerca de materiales inflamables, humos o polvo.
- ▶ Asegúrese de que no haya fuentes de gas ni explosivos no detectados.

### ▲ ADVERTENCIA Presión de servicio

Si se sobrepasa la presión máxima de funcionamiento de la máquina hidráulica, el acumulador se puede sobrecargar y ocasionar daños materiales y lesiones personales.

- ▶ Utilice siempre la máquina hidráulica con la correcta presión de servicio. Consulte "Datos técnicos".

### ▲ ADVERTENCIA Peligros del polvo y del humo

El polvo y los humos que se generan o dispersan al usar la máquina pueden causar dolencias o enfermedades respiratorias graves y permanentes u otras lesiones corporales (por ejemplo, silicosis y otras enfermedades pulmonares irreversibles que pueden resultar mortales, cáncer, malformaciones congénitas e inflamación de la piel).

El polvo y los humos generados por la perforación, la rotura, el martilleo, el aserrado, el esmerilado y otras actividades de construcción pueden contener sustancias consideradas por el Estado de California y otras autoridades como causantes de enfermedades respiratorias, cáncer, malformaciones congénitas y otros daños reproductivos. Algunos ejemplos de estas sustancias son:

- Sílice cristalino, cemento y otros productos de albañilería.
- Arsénico y cromo procedente del caucho tratado con sustancias químicas.
- Plomo procedente de pinturas al plomo.

El polvo y los humos del aire pueden ser invisibles a simple vista, así que no confíe en su buena vista para determinar si hay polvo o humos en el aire.

Para reducir el riesgo de exposición al polvo y a los humos, haga todo lo siguiente:

- ▶ Realice una evaluación del riesgo específica del emplazamiento. La evaluación del riesgo debe incluir el polvo y los humos generados por el uso de la máquina y la posibilidad de alterar el polvo existente.
- ▶ Utilice controles de ingeniería adecuados para minimizar la cantidad de polvo y humos presentes en el aire y para minimizar la acumulación de polvo sobre el equipo, las superficies, la ropa y las partes del cuerpo. Algunos ejemplos de controles son: sistemas de ventilación y captación de polvo, rociadores de agua y perforaciones con inyección de agua. Controle el polvo y los humos en el origen cuando sea posible. Asegúrese de que los controles se instalen, conserven y utilicen adecuadamente.
- ▶ Lleve, conserve y utilice correctamente la protección respiratoria según indican las instrucciones del empleador y según los requisitos de las normativas de salud y seguridad en el trabajo. La protección respiratoria debe ser eficaz para el tipo de sustancia concreta (y, si procede, aprobada por la autoridad gubernamental correspondiente).
- ▶ Trabaje en una zona bien ventilada.
- ▶ Si la máquina tiene tubo de escape, diríjalo convenientemente de forma que se mueva el menor polvo posible donde éste sea abundante.

- ▶ Maneje y conserve la máquina según lo recomendado en las instrucciones de funcionamiento y seguridad.
- ▶ Seleccione, conserve y sustituya los consumibles, la herramienta de inserción y demás accesorios según lo recomendado en las instrucciones de funcionamiento y seguridad. La selección incorrecta o la falta de mantenimiento de los consumibles, de la herramienta insertada y demás accesorios puede causar un aumento innecesario del polvo o de los humos.
- ▶ Lleve prendas protectoras lavables o desechables en el lugar de trabajo; dúchese y póngase ropa limpia antes de salir del lugar de trabajo para reducir su exposición al polvo y a los humos y la de otras personas, coches, casas y otras zonas.
- ▶ Nunca coma, beba ni fume en zonas donde haya polvo o humos.
- ▶ Lávese las manos y la cara a fondo lo antes posible cuando salga de la zona de exposición, y siempre antes de comer, beber, usar productos relacionados con el tabaco o tener contacto con otras personas.
- ▶ Cumpla todas las leyes y normativas aplicables, incluidas las normativas de salud y seguridad en el trabajo.
- ▶ Participe en los programas de control del aire y en los exámenes médicos y en los programas de formación de salud y seguridad proporcionados por su empleador o por las organizaciones sindicales y conformes con las normativas y recomendaciones de salud y seguridad en el trabajo. Consulte con médicos que tengan experiencia en medicina del trabajo.
- ▶ Colabore con su empleador y con la organización sindical para reducir la exposición al polvo y a los humos en las obras y para reducir los riesgos. Se deben crear y poner en práctica programas, políticas y procedimientos eficaces de salud y seguridad, para proteger a los trabajadores y a las demás personas contra la exposición nociva al polvo y a los humos, a partir del asesoramiento de expertos de salud y seguridad. Consulte con los expertos.

#### **⚠ ADVERTENCIA Descarga eléctrica**

El martillo hidráulico no está aislado contra la corriente eléctrica. Si el martillo hidráulico entra en contacto con un circuito eléctrico u otra fuente de energía eléctrica, hay riesgo de graves lesiones o de muerte.

- ▶ Nunca trabaje cerca de circuitos eléctricos ni de otras fuentes de energía eléctrica.
- ▶ Asegúrese de que no haya circuitos eléctricos ocultos en el área de trabajo.

#### **⚠ ADVERTENCIA Proyectiles**

Un fallo de la pieza de trabajo, de los accesorios o incluso del propio martillo hidráulico puede generar proyectiles a alta velocidad. Durante las roturas, las astillas y otras partículas pueden actuar como proyectiles y provocar daños corporales al golpear al operario o a otras personas. Además, la rotura de la pieza de trabajo, de los accesorios o de la herramienta de inserción puede generar proyectiles a alta velocidad, que podrían provocar lesiones corporales. La caída de objetos desde grandes alturas puede causar daños corporales. Para reducir los riesgos:

- ▶ Aísle el área de trabajo.
- ▶ Antes de comenzar, asegúrese de que no haya ninguna persona en el área de peligro (a 20 metros horizontal y verticalmente) del martillo hidráulico.
- ▶ Desconecte inmediatamente el martillo hidráulico cuando haya personas en el área de peligro.
- ▶ Presione la herramienta de inserción contra la superficie de trabajo antes de empezar.
- ▶ No trabaje nunca sin que la herramienta insertada esté sujeta en el martillo hidráulico con un retén apropiado.

#### **⚠ ADVERTENCIA Riesgos relacionados con el ruido**

Los altos niveles de ruido pueden producir pérdida de audición permanente e incapacitante y otros problemas tales como acúfenos (vibración, zumbido, silbido o ronroneo en los oídos). Para reducir los riesgos y evitar un aumento innecesario de los niveles de ruido:

- ▶ Es esencial hacer la evaluación del riesgo de estos peligros y la puesta en práctica de los controles adecuados.
- ▶ Maneje y conserve la máquina según lo recomendado en estas instrucciones.
- ▶ Seleccione, conserve y sustituya la herramienta de inserción según lo recomendado en estas instrucciones.
- ▶ Si la máquina tiene silenciador, compruebe que esté en su sitio y en buen estado de funcionamiento.
- ▶ Utilice siempre protección para los oídos.
- ▶ Utilice material de amortiguación para evitar que las piezas de trabajo “vibren”.

## Mantenimiento, precauciones

### ⚠ **ADVERTENCIA Encendido involuntario**

Un encendido involuntario del martillo hidráulico puede producir graves lesiones.

- ▶ Siga las instrucciones del manual del vehículo portador para impedir el encendido involuntario del martillo hidráulico.
- ▶ La instalación del circuito de encendido en el martillo hidráulico debe hacerse de modo que se eviten los encendidos no intencionados.
- ▶ El pedal del pie del vehículo portador debe estar equipado con una tapa de protección.

### ⚠ **ADVERTENCIA Sistema hidráulico a alta presión**

Los trabajos de mantenimiento en un martillo hidráulico a presión pueden producir graves lesiones. Además es posible que las conexiones se suelten de repente, las piezas se desplacen y el aceite hidráulico sea expulsado.

- ▶ Antes de realizar el mantenimiento del martillo hidráulico o del vehículo portador, despresurice el sistema hidráulico.

### ⚠ **ADVERTENCIA Modificación de la máquina**

Cualquier modificación de la máquina puede provocar daños corporales a usted y a otras personas.

- ▶ Nunca modifique la máquina. Una máquina modificada no estará cubierta por la garantía ni por la responsabilidad del producto.
- ▶ Utilice siempre piezas, herramientas de inserción y accesorios originales aprobados por Atlas Copco.
- ▶ Cambie las piezas dañadas inmediatamente.
- ▶ Sustituya los componentes gastados con la debida antelación.

### ⚠ **ATENCIÓN Herramienta de inserción caliente**

La punta de la herramienta de inserción puede calentarse con el uso. Si se toca, puede provocar quemaduras y cortes.

- ▶ Nunca toque una herramienta de inserción caliente o afilada.
- ▶ Espere a que la herramienta de inserción se haya enfriado antes de realizar los trabajos de mantenimiento.

## Almacenaje, precauciones

### ⚠ **ADVERTENCIA El martillo hidráulico y la herramienta de trabajo son pesados**

- ▶ Almacene el martillo hidráulico y la herramienta de trabajo de forma que no se caigan ni rueden.

## Visión general

Para reducir el riesgo de que usted u otras personas padezcan lesiones graves o la muerte, antes de usar la máquina lea la sección de Instrucciones de seguridad que encontrará en las páginas anteriores de este manual.

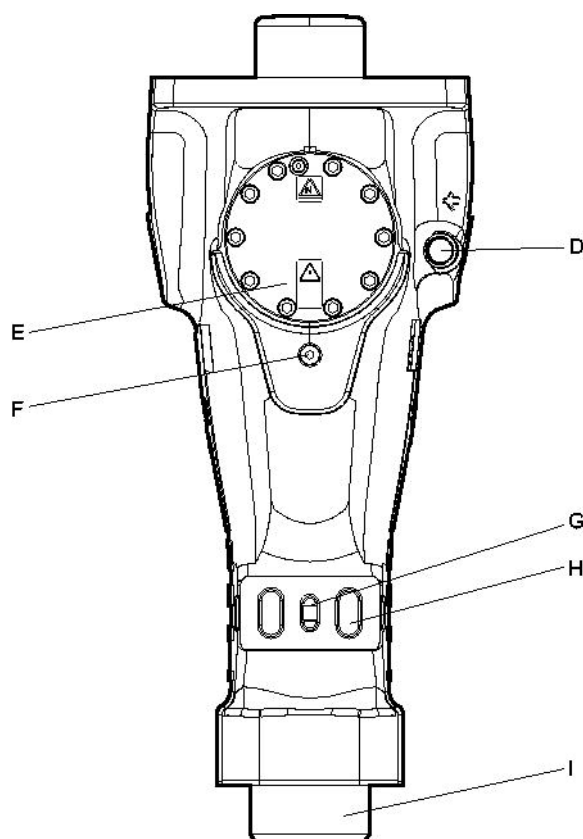
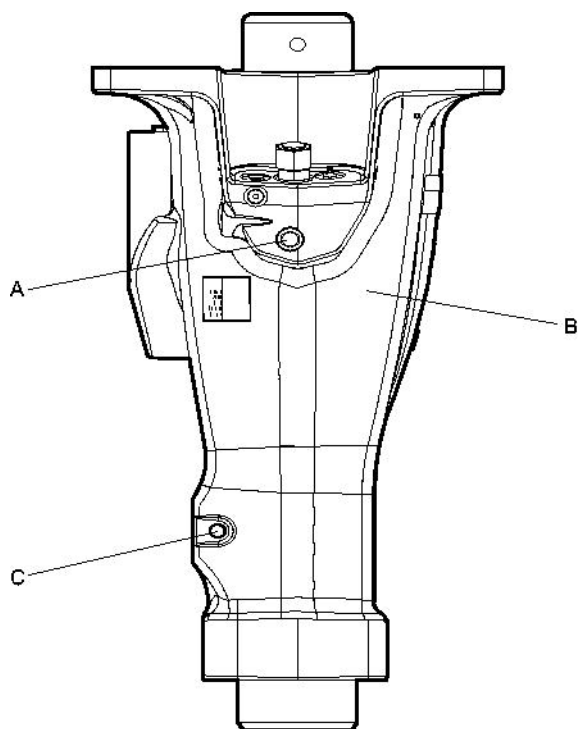
## Diseño y funcionamiento

KM es un tipo de placa montada por los diseñadores de martillos hidráulicos para todo tipo de trabajos de demolición. No está permitido ningún otro uso.

KM tiene un cuerpo sólido que significa que el cuerpo del martillo es de una sola pieza. El acumulador está integrado en el cuerpo.

El martillo hidráulico se maneja desde la cabina del conductor del vehículo portador utilizando el sistema hidráulico. La frecuencia del martillo se controla mediante el caudal de aceite del vehículo portador.

## Piezas principales



- A. Limitador
- B. Cuerpo del martillo
- C. Pasador de seguridad
- D. Válvula de alivio de presión
- E. Acumulador
- F. Tapón de drenaje del aceite
- G. Amortiguador de bloqueo
- H. Retén de la herramienta
- I. Casquillo

## Etiquetas

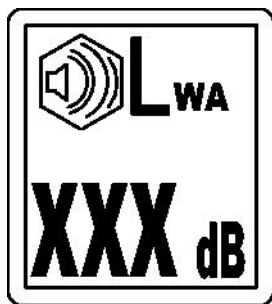
La máquina incluye etiquetas que contienen información importante sobre la seguridad personal y el mantenimiento de la máquina. Las etiquetas deberán estar en buen estado para que sean fáciles de leer. Se pueden pedir nuevas etiquetas en la lista de piezas de repuesto.

### Placa de datos



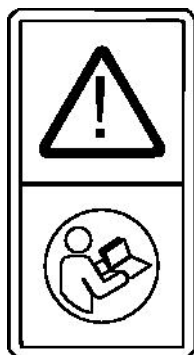
- A. Tipo de máquina
- B. Máxima presión hidráulica
- C. Número de serie
- D. El símbolo de atención unido al símbolo del libro significa que el usuario debe leer las instrucciones de seguridad y de funcionamiento antes de usar la máquina por primera vez.
- E. El símbolo CE indica que la máquina tiene la aprobación de la CE. Consulte la declaración de conformidad de la CE que se suministra con la máquina para obtener más información.

### Etiqueta de nivel de ruido



La etiqueta indica el nivel de ruido garantizado correspondiente a la directiva europea 2000/14/CE. Vea "Datos técnicos" para saber el nivel de ruido adecuado.

### Etiquetas del acumulador



Lea cuidadosamente las instrucciones de reacondicionamiento antes de hacer el mantenimiento o la carga.



El acumulador sólo debe cargarse con nitrógeno.  
**AVISO** Sólo se permite al personal autorizado trabajar con el acumulador.

## Transporte

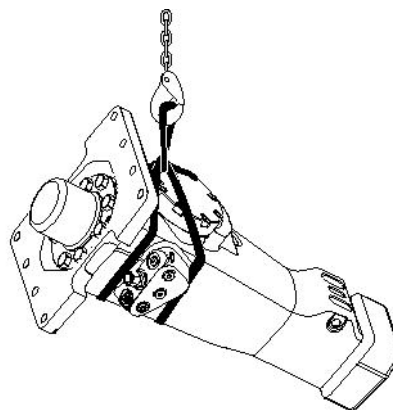
### Al levantar el martillo hidráulico

**⚠ ADVERTENCIA** Si se cae el martillo, puede producir lesiones

- Coloque el martillo hidráulico en un lugar seguro, donde no pueda caerse ni causar ningún daño.

Compruebe cuidadosamente que el vehículo portador es suficientemente estable cuando se transporta el martillo hidráulico o se realiza su mantenimiento u otro tipo de trabajo.

El martillo hidráulico se entrega en una caja. Para sacar el martillo hidráulico de una manera segura, coloque la correa de elevación en la posición que muestra la figura de abajo.



## Instalación

Antes de instalar el martillo hidráulico en el vehículo portador o de hacerlo funcionar, lea el manual de funcionamiento y las instrucciones de seguridad proporcionados por el fabricante del vehículo portador. Siga todas las instrucciones.

El vehículo portador debe tener el sistema hidráulico adecuado para el funcionamiento del martillo.

Si el vehículo portador es demasiado grande para el martillo hidráulico, es posible que éste llegue a romper la herramienta de inserción e incrementar el desgaste. Consulte "Datos técnicos" para seleccionar un vehículo portador adecuado.

Un supervisor profesional o autorizado deberá comprobar la calidad (marca CE, etc.), idoneidad y funcionalidad del equipo de seguridad del sistema hidráulico antes de su uso.

## Mangueras y conexiones

### ⚠ ADVERTENCIA Latiguo de las mangueras hidráulicas

Si los tornillos se han soltado o aflojado, las mangueras hidráulicas a presión pueden moverse rápidamente sin control. El latiguo de la manguera hidráulica puede causar lesiones graves.

- ▶ Antes de aflojar la conexión de una manguera hidráulica, despresurice el sistema hidráulico.
- ▶ Apriete las tuercas de las conexiones de las mangueras hidráulicas al par necesario.

Tipo de boquilla: Boquilla estándar ORFS. Las dimensiones de la boquilla se encuentran en el listado de piezas de repuesto.

La calidad de las mangueras hidráulicas debe ser de 2SC (conforme a la norma EN 857) o superior, cuando se conecte el martillo al vehículo portador. Si se tienen que utilizar acoplamientos rápidos, recomendamos utilizar el tipo "Flat Face", que es robusto y fácil de limpiar. La clase de presión del acoplamiento rápido debe corresponderse con la presión de servicio del vehículo portador.

Limpie siempre los acoplamientos rápidos antes del montaje y del desmontaje. Enchufe siempre las mangueras y las boquillas de las mangueras con tapones terminales limpios y fijos cuando los esté desmontando.

### Conexiones de mangueras Lado derecho (tal y como se ven desde el asiento del operario)

|         | Descarga de<br>aire                                                                 | Lubricación<br>central                                                              | Tanque, línea<br>de retorno                                                         |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Símbolo |  |  |  |
| KM 305  | G 1/4"                                                                              | G 1/4"                                                                              | G 3/4"                                                                              |

### Conexiones de mangueras Lado izquierdo (tal y como se ven desde el asiento del operario)

|         | Presión al<br>martillo                                                              | Presión para<br>ContiLube                                                           |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Símbolo |  |  |
| KM 305  | G 3/4"                                                                              | G 1/4"                                                                              |

### Par de apriete para la manguera de presión y retorno

|        |        |
|--------|--------|
| KM 305 | 210 Nm |
|--------|--------|

## El aceite hidráulico

Normalmente el tipo de aceite hidráulico del vehículo portador también se utiliza para el martillo hidráulico. Cuando un martillo hidráulico se conecta al vehículo portador, el aceite hidráulico se contamina más rápido. Revise y siga las instrucciones del vehículo portador para cambiar el aceite y el filtro. Es habitual cambiar con más frecuencia el filtro si se instala un martillo hidráulico.

Los martillos hidráulicos están equipados con un tapón de drenaje del aceite para purgar todo el aceite antes de desmontarlos. Esto es para reducir el riesgo de derramamiento de aceite.

**AVISO** Cuando se entrega un martillo hidráulico, éste contiene algo de aceite hidráulico con base mineral. Antes de conectar el vehículo portador al sistema hidráulico, revise qué tipo de aceite hidráulico utiliza el vehículo portador. La mezcla de distintos tipos de aceite hidráulico puede destruir la calidad del lubricante, lo cual puede dañar la máquina.

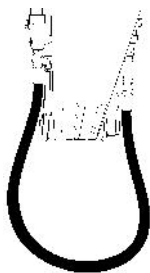
## Montaje

### ⚠ ADVERTENCIA Si se cae el martillo, puede producir lesiones

- ▶ Coloque el martillo hidráulico en un lugar seguro, donde no pueda caerse ni causar ningún daño.

Haga circular el aceite hidráulico antes de conectar el martillo. Esto es para asegurarse de que el aceite hidráulico está limpio. Utilice la misma rutina cuando cambie la manguera de aceite hidráulico. Para obtener más información, vea "Aceite hidráulico".

1. Conecte la manguera de presión y retorno.

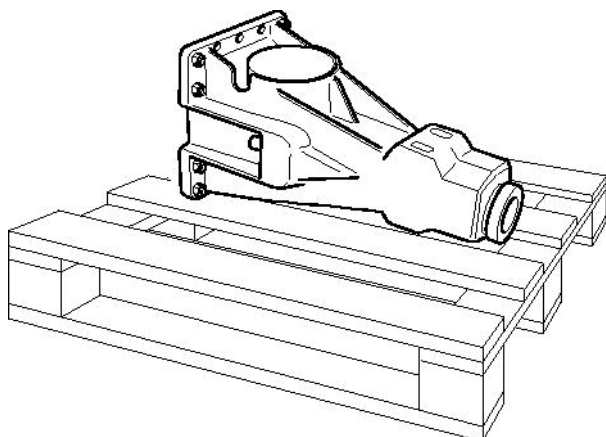


2. Pase el aceite hidráulico por el filtro de aceite del vehículo portador durante aproximadamente 3 minutos para asegurarse de que las mangueras están limpias.

#### Preparación

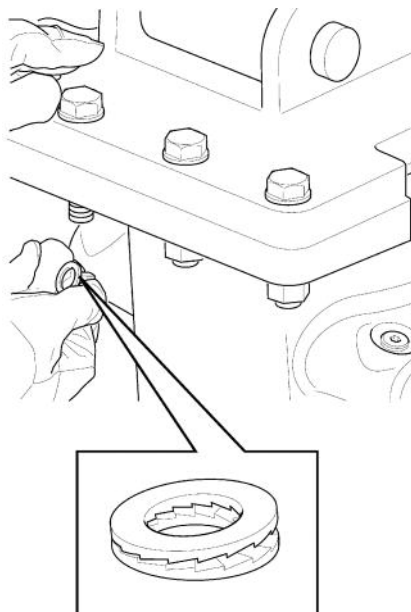
1. El martillo debe situarse en un lugar donde sea fácil y seguro montar la placa adaptadora.

**AVISO** Monte el martillo de forma que el acumulador se sitúe frente a la cabina del operario, para reducir el riesgo de daños en el acumulador.



#### Montaje de la placa adaptadora

2. Si los tornillos TufLok® de Atlas Copco no están disponibles, recomendamos el uso de arandelas NORD-LOCK™ bajo pernos y tuercas (NORD-LOCK™ es una marca registrada de Nord-Lock AB en los Estados Unidos y en otros países).



**Placa adaptadora**

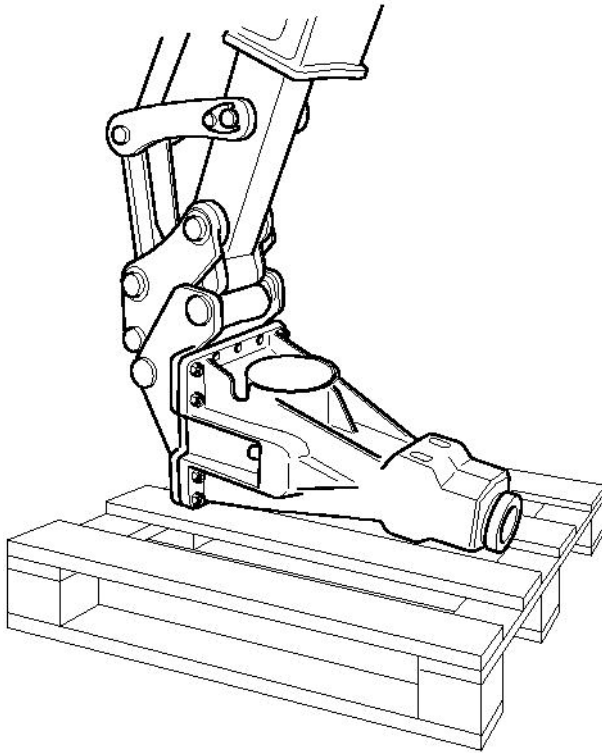
KM 305

**Par de apriete**

170 Nm

*Conexión del martillo al vehículo portador*

3. Sitúe el martillo en una posición segura durante la instalación.



La entrada de presión en el martillo hidráulico está en el lado izquierdo si usted se sitúa frente al acumulador. Si la manguera de presión está al otro lado del brazo de excavación, puede cruzar las mangueras o girar el martillo hidráulico.

4. Baje cuidadosamente la pluma hacia la adaptadora.

**▲ ADVERTENCIA Las piezas móviles pueden producir aplastamientos y cortes**

- Nunca compruebe los diámetros interiores ni los conductos con las manos o los dedos.

Un asistente debe dirigir el movimiento del brazo de excavación hasta que los agujeros del brazo queden nivelados con los de la adaptadora.

Deberá acordar con el asistente una serie de señales manuales claras para utilizarlas durante el proceso de montaje.

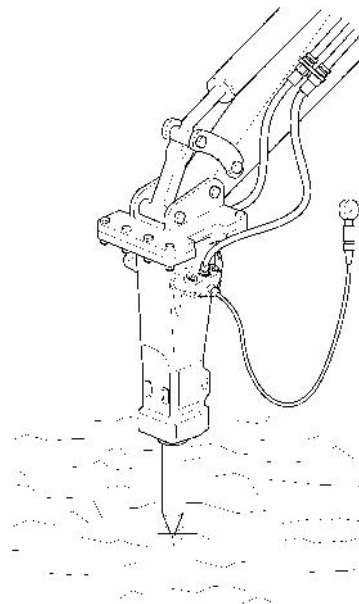
5. Introduzca el pasador y ciérrelo.
6. Eleve el martillo hidráulico utilizando la pluma.
7. Extienda el cilindro de cuchara hasta que los agujeros de la palanca de conmutación queden nivelados con los de la superficie adaptadora. Inserte el pasador de la palanca de conmutación y ciérrelo.

8. Después de montar el martillo, extienda cuidadosamente y retraiga el cilindro de cuchara en su total extensión en ambos sentidos. Es importante que el cilindro se pueda abrir y cerrar totalmente sin dificultad.

## Ajuste de presión

Los martillos hidráulicos están equipados con una válvula de alivio de presión que protege al martillo. La presión de funcionamiento del martillo hidráulico (máximo 150 bares) se revisa y ajusta con un manómetro mientras se maneja el martillo hidráulico.

- Si la presión de funcionamiento es mayor de 150 bares, se debe reducir la presión. Reduzca el caudal de aceite del vehículo portador hasta que la presión baje a 150 bares. Este ajuste es importante para asegurar que la válvula de alivio de presión integrada en el martillo no se abra ni deje caer el aceite al tanque, creando problemas de calentamiento.
- Si la presión de funcionamiento está entre 130 y 150 bares, normalmente no es necesario hacer ningún ajuste.
- Si el caudal de aceite del vehículo portador es demasiado bajo para mantener una adecuada presión de funcionamiento, se deberá cambiar el limitador del martillo. Vea los diagramas de flujo de "Datos técnicos" para seleccionar el mejor limitador para su aplicación.

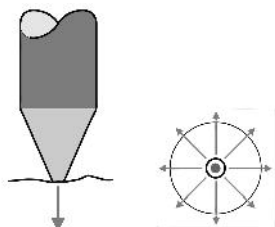


Coloque el martillo hidráulico en posición vertical hacia el basamento sólido o similar para ajustar la presión utilizando un manómetro.

## Herramienta de inserción

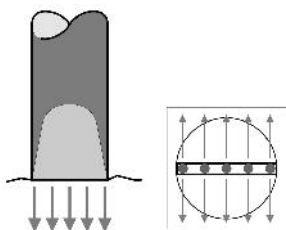
### Selección de la herramienta de inserción adecuada

#### Puntero cónico



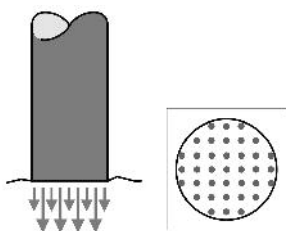
- Muy buena penetración
- Distribución regular de la cuña
- Sin efectos de torsión

#### Escoplos y palas



- Muy buena distribución de la cuña
- Buena penetración
- Efecto de torsión

#### Herramienta roma



- Muy buena aplicación de la energía
- Efecto de rotura óptimo
- Sin efectos de torsión

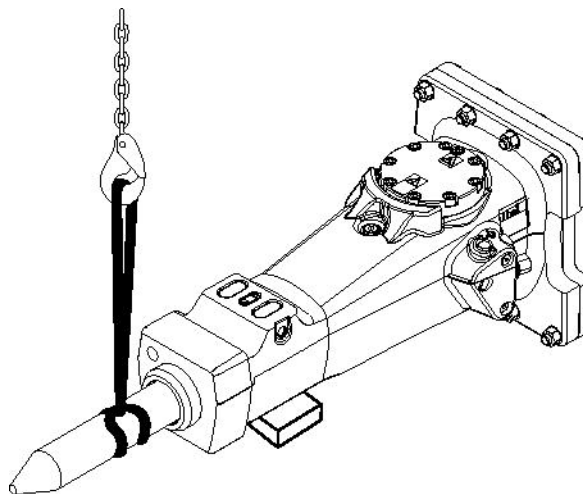
### Montaje y desmontaje de la herramienta de inserción

#### ⚠ ADVERTENCIA Motor en marcha

Cambiar la herramienta insertada o los accesorios cuando el vehículo portador está funcionando puede causar daños graves.

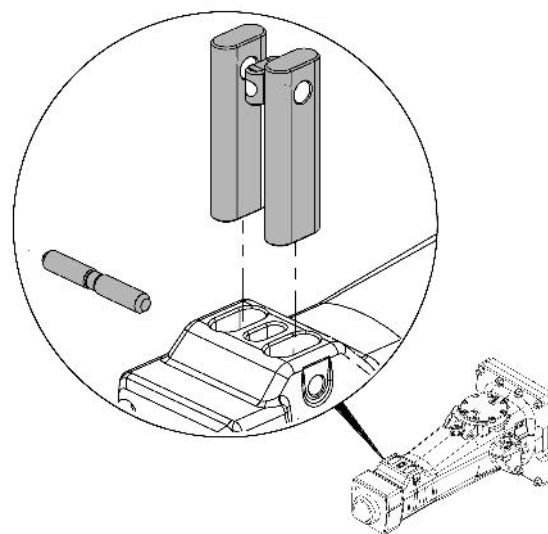
- Asegure el vehículo portador contra cualquier activación involuntaria.

1. Antes de cambiar la herramienta de inserción, apague el motor del vehículo portador.
2. Monte (o desmonte) la herramienta insertada con una correa de elevación, para reducir el riesgo de que algunas partes del cuerpo puedan quedar aplastadas.



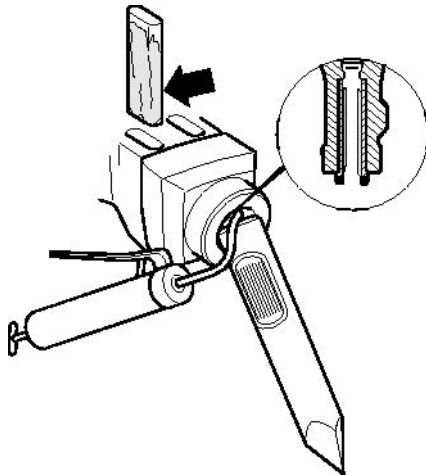
Algunas herramientas de inserción pesan mucho, por lo tanto levántelas de una forma segura.

3. Compruebe que el amortiguador de bloqueo no está desgastado ni dañado.

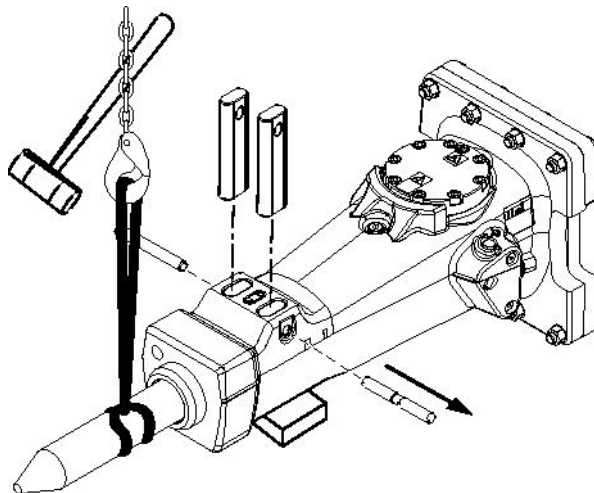


El amortiguador de bloqueo del bloqueo de retén de la herramienta es de plástico y puede derretirse cuando se trabaja a altas temperaturas. Si esto ocurriera, cambie el pasador de seguridad estándar. En su lugar puede utilizar un pasador de resorte opcional, que se encuentra en el listado de piezas de repuesto.

4. Limpie y lubrique bien el casquillo. Esto es de vital importancia cuando monte una herramienta de inserción nueva.



5. Monte la herramienta de inserción.
6. Gírela para esparcir el aceite.
7. Monte los retenes de la herramienta de uno en uno.
8. Introduzca el pasador de seguridad hasta que el amortiguador de bloqueo se acople en la ranura del pasador.



La herramienta insertada se desmonta de manera inversa a las instrucciones de montaje.

## Funcionamiento

**AVISO** El martillo hidráulico o la herramienta de trabajo no deben usarse como dispositivos elevadores. Cuando levante componentes pesados, utilice el gancho del brazo del vehículo portador.

## Preparación antes de la rotura

### Temperaturas de funcionamiento

Las temperaturas de funcionamiento del martillo hidráulico están entre  $-20^{\circ}\text{C}$  y  $+80^{\circ}\text{C}$ .

#### ⚠ ATENCIÓN Riesgos de temperatura

El martillo hidráulico y el sistema hidráulico del aceite del vehículo portador pueden dañarse si el martillo hidráulico se usa a temperaturas superiores o inferiores.

- ▶ Arranque el martillo hidráulico sólo cuando el aceite hidráulico haya alcanzado la temperatura de funcionamiento adecuada.
- ▶ Si la temperatura exterior es inferior a  $-20^{\circ}\text{C}$ , deberá calentar la herramienta de trabajo y el martillo hidráulico antes de su uso.
- ▶ Si la temperatura del aceite supera los  $+80^{\circ}\text{C}$ , no deberá utilizar el martillo hidráulico, ya que la calidad del aceite se hace inadecuada, lo que reduce gravemente la vida de los retenes y de los anillos tóricos.

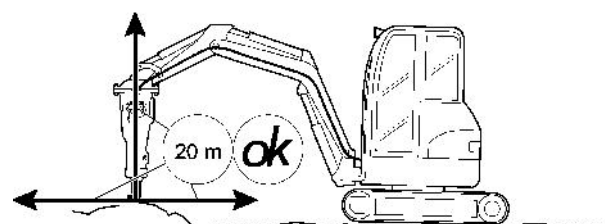
### RPM del motor

Si las revoluciones del motor son muy elevadas, se producirá un aumento del consumo de combustible y un incremento de la temperatura del aceite. Adapte las revoluciones del motor a los valores recomendados para conseguir un correcto caudal de funcionamiento del aceite.

## En funcionamiento

### Zona de riesgo

Antes de arrancar el martillo hidráulico, asegúrese de que no haya ninguna persona en la zona de riesgo (a 20 metros horizontal y verticalmente) del martillo hidráulico.



## Roturas

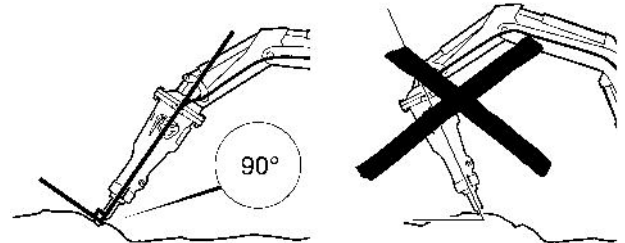
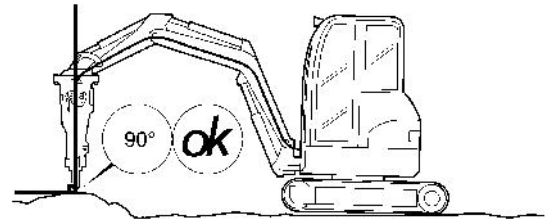
### ⚠ ATENCIÓN Peligros de la máquina y de las herramientas

El funcionamiento continuo con apertura y/o cierre total puede provocar daños a los cilindros hidráulicos.

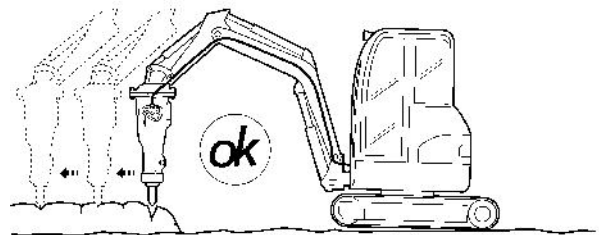
- ▶ Evite siempre manejar el martillo con los cilindros completamente abiertos o cerrados.
- ▶ Reposicione el vehículo portador y/o la pluma para evitar que los cilindros estén totalmente abiertos o cerrados.
- ▶ Preste atención y fíjese en lo que está haciendo.

Nunca encienda el martillo hidráulico hasta que el vehículo portador y el martillo se encuentren en la posición correcta.

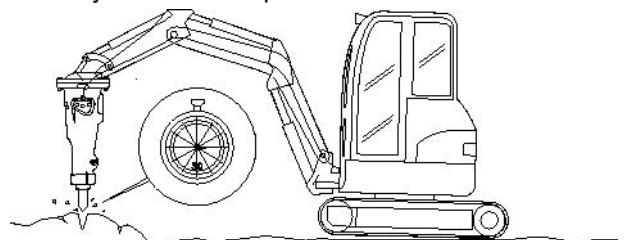
- ♦ Dirija el martillo hidráulico en una posición de 90° hacia el objeto.



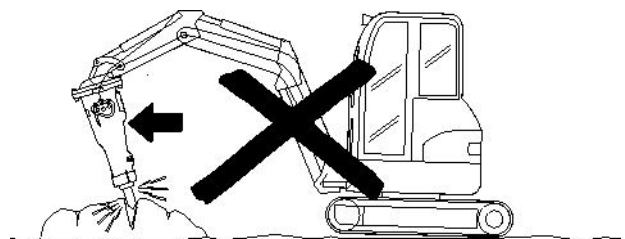
- ♦ Comience cerca del borde y vaya acercándose hacia el centro. Nunca comience en el centro de objetos grandes.



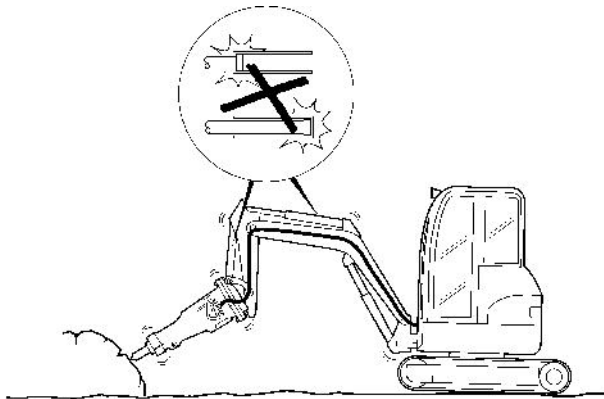
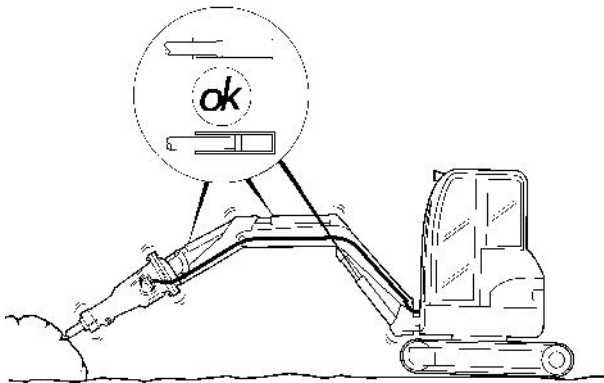
- ♦ No utilice nunca el martillo hidráulico más de 15 segundos en el mismo punto. Mueva la herramienta insertada hacia una nueva ubicación si el objeto no se rompe.



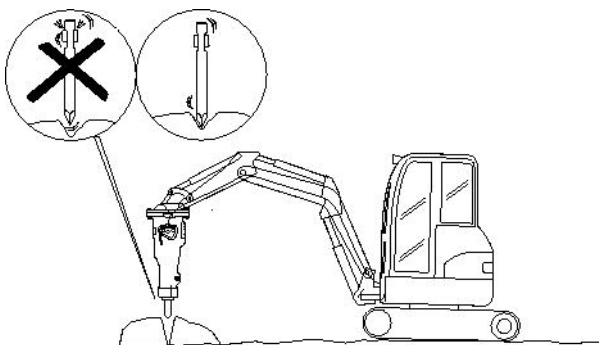
- ♦ No incline nunca la herramienta de inserción.



- ◆ Utilice la presión de alimentación correcta. Cuando la presión de alimentación es correcta, el martillo hidráulico trabaja de manera óptima y las vibraciones son las mínimas. Además el desgaste del casquillo y de la herramienta insertada se mantiene al mínimo.
- ◆ Escuche el sonido que hace el martillo hidráulico. Cambiará si hay inclinación entre la herramienta insertada y el casquillo.
- ◆ No maneje nunca el martillo con los cilindros de la pluma en su posición final. Puede provocar daños al vehículo portador.

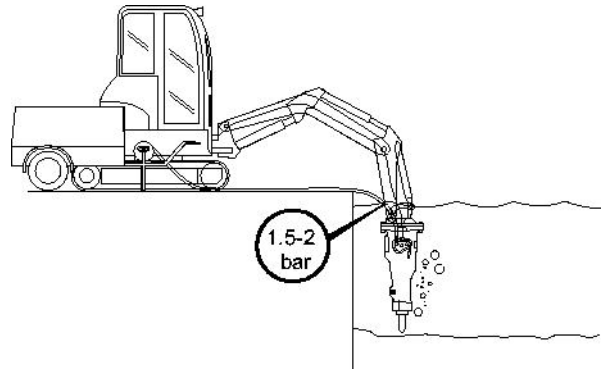


- ◆ Evite los golpes en vacío, ya que éstos desgastan la herramienta insertada y los retenes de la herramienta.



## Rotura bajo el agua

Los martillos hidráulicos se pueden utilizar bajo el agua.



**AVISO** Cuando opere bajo el agua, el martillo hidráulico debe alimentarse con aire comprimido para mantener el área entre el pistón y la herramienta de trabajo libre de agua. Si el área entre el pistón y la herramienta de trabajo se llena de agua, puede penetrar en el sistema hidráulico de aceite cuando el martillo hidráulico esté funcionando.

La presión de aire debe estar entre 1,5 y 2 bares en la entrada de aire del martillo. El consumo de aire figura en "Datos técnicos". La manguera de aire adecuada es una manguera hidráulica de 1/4" con conexiones JIC. Póngase en contacto con su taller autorizado más cercano para obtener más instrucciones.

## Mantenimiento

Es esencial que se lleve a cabo un mantenimiento regular para mantener la máxima eficiencia de los martillos.

Un equipo cuyo mantenimiento sea insuficiente puede ser peligroso tanto para el operario como para las personas que estén cerca del martillo. Asegúrese de que se siguen las rutinas de mantenimiento y lubricación para mantener el equipo seguro y eficiente.

## Lubricación

### Lubricación

Lubrique el vástago del cincel a fondo cada dos horas con grasa a alta temperatura, como por ejemplo la grasa original para cincel de su proveedor. Se lubrica así también el casquillo y el soporte de la herramienta; 5-10 bombeos de la pistola de engrase son suficientes. Puede parar cuando la grasa empiece a salir por el soporte del cincel o entre el cincel y el casquillo.

**⚠ ADVERTENCIA Motor en marcha**

Si el motor del vehículo portador está funcionando mientras se lubrica el cincel a mano, hay riesgo de accidentes graves.

- Apague siempre el motor del vehículo portador para evitar accidentes.

Durante la lubricación, el cincel debe estar presionado contra el pistón del martillo, de forma que el espacio que hay entre el pistón y el cincel no se llene de grasa.

## Cada dos horas

Lubrique de forma regular la herramienta de inserción, los retenes de la herramienta y los casquillos, con pasta lubricante Atlas Copco.

**Lubricación con pistola de engrase**

**⚠ ADVERTENCIA La herramienta de inserción está caliente durante el funcionamiento y un tiempo después del uso.**

- Evite el contacto con la herramienta de inserción.

**⚠ ADVERTENCIA El martillo hidráulico está caliente durante el funcionamiento y un tiempo después del uso.**

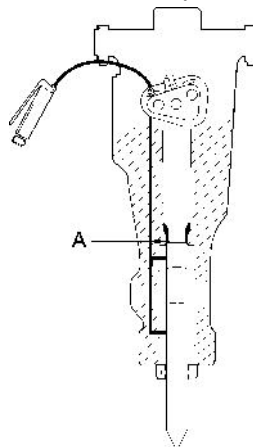
- Evite el contacto con el martillo hidráulico.

**⚠ ATENCIÓN Eczema cutáneo**

El aceite hidráulico pueda causar eczemas si entra en contacto con la piel.

- Evite tocar el aceite hidráulico con las manos. Lávese a fondo después del contacto.

1. Empuje la herramienta dentro del martillo hasta el final (A). De lo contrario, el espacio entre la parte superior de la herramienta y el martillo se llenaría de grasa y podrían producirse daños en los retenes, el pistón y el cilindro.



2. Lubrique el vástago de la herramienta de inserción a fondo durante el funcionamiento en sentido vertical. El casquillo y la herramienta de inserción deben lubricarse frecuentemente, de manera que no entre suciedad en el martillo hidráulico.

Cuando el vástago de la herramienta se expone a altas presiones y alta temperatura, un aceite hidráulico estándar se derretiría y fluiría. Para evitar esto, utilice siempre pasta lubricante de Atlas Copco Tool.

**Sistema de lubricación central**

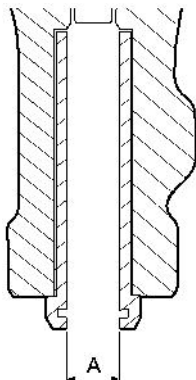
Le recomendamos el sistema de lubricación central de Atlas Copco. Cuando el sistema se sitúa adecuadamente en el vehículo portador, el aceite hidráulico se bombea constantemente desde un depósito de lubricación del vehículo portador hasta el martillo, cuando éste está activado. Esto incrementa considerablemente la vida de los casquillos de la herramienta y de las herramientas de trabajo.

## A diario

- ◆ Compruebe los retenes de la herramienta y el pasador de seguridad.
- ◆ Compruebe que las mangueras, los acoplamientos y el acumulador se encuentren en buen estado.
- ◆ Compruebe que los pernos y las conexiones no estén dañados y que estén correctamente apretados. Consulte los pares de apriete en el listado de piezas de repuesto.
- ◆ Rellene el sistema de lubricación central.

## Una vez por semana

- ◆ Limpie el martillo hidráulico cuidadosamente.
- ◆ Revise el desgaste de los casquillos y los límites de desgaste máximos del interior.



El casquillo desgastado se debe reemplazar cuando el diámetro interior (A) ha llegado al límite máximo de desgaste. Consulte “Límites de desgaste” y “Sustitución del casquillo de la herramienta de inserción”.

- ◆ Compruebe el desgaste de la herramienta de inserción.



La herramienta de inserción se debe reemplazar cuando el diámetro exterior (B) haya alcanzado su límite mínimo de desgaste. Consulte “Límites de desgaste”.

Si la holgura es demasiado grande, puede romper la herramienta de inserción y dañar el pistón.

- ◆ Compruebe las posibles grietas y el desgaste del martillo y de la placa adaptadora.
- ◆ Compruebe que los tornillos del acumulador estén correctamente apretados. El par de apriete correcto figura en el listado de piezas de repuesto.

La herramienta de inserción no debe afilarse nunca por forjado. El afilado sólo debe realizarse mediante fresado, esmerilado o torneado.

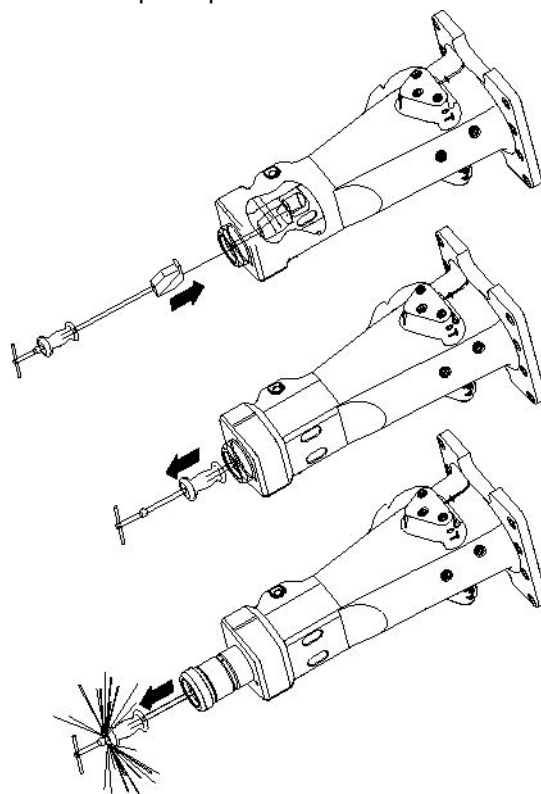
### Límites de desgaste

|        | B mm (in.) | C mm (in.) |
|--------|------------|------------|
| KM 305 | 83 (3,3)   | 78 (3,1)   |

### Sustitución del casquillo de la herramienta de inserción

El casquillo de la herramienta de inserción se mantiene en su sitio gracias a los retenes de la herramienta. Un nuevo casquillo dispone de un ajuste de deslizamiento.

1. Quite el anillo distanciador y el casquillo. Si el casquillo desgastado se atasca, utilice un martillo deslizante para quitarlo.



2. Limpie cuidadosamente el agujero y el área de asiento del casquillo.
3. Monte anillos tóricos nuevos, lubrique y monte el casquillo.
4. Utilice una maza de plástico para introducir el casquillo.
5. Gire los casquillos hasta que los retenes de la herramienta encuentren su posición en el casquillo.
6. Monte un nuevo anillo rascador.

## Una vez al año

El reacondicionamiento deberá hacerse después de un año de funcionamiento continuo. Por razones de seguridad, sólo personal autorizado deberá realizar el reacondicionamiento en un taller autorizado.

## Almacenaje

**▲ ADVERTENCIA** Si se cae el martillo, puede producir lesiones

- Coloque el martillo hidráulico en un lugar seguro, donde no pueda caerse ni causar ningún daño.

Si el martillo hidráulico no se va a utilizar durante un periodo prolongado de tiempo, se deberán tener en cuenta los siguientes puntos para proteger el martillo hidráulico de la corrosión:

1. Limpie el martillo hidráulico cuidadosamente.
2. Desmonte la herramienta de trabajo y lubrique la parte frontal del pistón, el casquillo y el bloqueo del retén de la herramienta.
3. Almacene el martillo hidráulico en un lugar seco.

## **Desechar**

Una máquina usada debe tratarse y desguazarse de manera que la mayor proporción posible del material se pueda reciclar y cualquier influencia negativa sobre el medio ambiente se reduzca al máximo.

Antes de que una máquina usada sea desguazada debe vaciarse y limpiarse de todo el aceite hidráulico. Se debe depositar el aceite hidráulico sobrante y reducir al máximo cualquier influencia negativa sobre el medio ambiente.

## Especificaciones técnicas

### Datos de la máquina

|                                             | KM 305       |
|---------------------------------------------|--------------|
| Número de pieza                             | 8460 0100 50 |
| Peso de funcionamiento (kg)                 | 328          |
| Peso de entrega (kg)                        | 248          |
| Diámetro del vástago de la herramienta (mm) | 80           |

### Capacidades

|                                          | KM 305   |
|------------------------------------------|----------|
| Peso adecuado del vehículo portador      | 4.5-9    |
| Caudal de aceite (l/min)                 | 62-107   |
| Frecuencia de impacto (golpes/min)       | 720-1380 |
| Presión de funcionamiento (bares)        | 100-150  |
| Aceptación de presión de retorno (bares) | 35       |
| Presión del acumulador (bares)           | 40       |
| Válvula de alivio de presión (bares)     | 185      |
| Presión del aire (bares)                 | 2        |
| Caudal de aire (l/min)                   | ≤730     |

### Declaración de ruidos

|                                      | KM 305 |
|--------------------------------------|--------|
| Presión acústica <sup>1</sup> dB(A)  | 93     |
| Potencia acústica <sup>2</sup> dB(A) | 122    |

<sup>1</sup> Nivel de presión acústica de acuerdo con la EN ISO 3744 y conforme a la directiva 2000/14/CE a 10 metros de distancia.

<sup>2</sup> Potencia acústica garantizada conforme a la EN ISO 3744 y de acuerdo con la directiva 2000/14/CE, incluido el margen de producción.

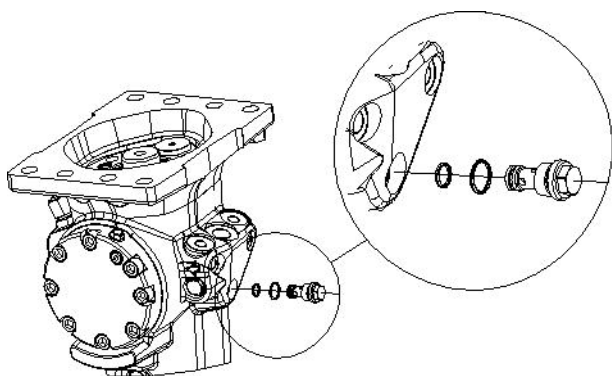
Estos valores declarados se obtuvieron mediante pruebas de laboratorio de acuerdo con la directiva o las normas indicadas, y son adecuados para la comparación con los valores declarados de otras herramientas probadas de acuerdo con dicha directiva o dichas normas. Estos valores declarados no son adecuados para su uso en evaluaciones del riesgo, por lo que los valores medidos en los lugares de trabajo individuales pueden resultar superiores. Los valores de exposición reales y el riesgo de sufrir daños experimentados por cada usuario son únicos y dependen del modo en que éste trabaja, del material con el que utiliza la máquina, así como del tiempo de exposición, del estado físico del usuario y del estado de la máquina.

Atlas Copco no se hace responsable de las consecuencias de utilizar los valores declarados en lugar de valores que reflejen la exposición real, en una evaluación del riesgo concreta de un lugar de trabajo sobre el que no tenemos control.

### Diagramas de flujo para la adecuada presión de funcionamiento

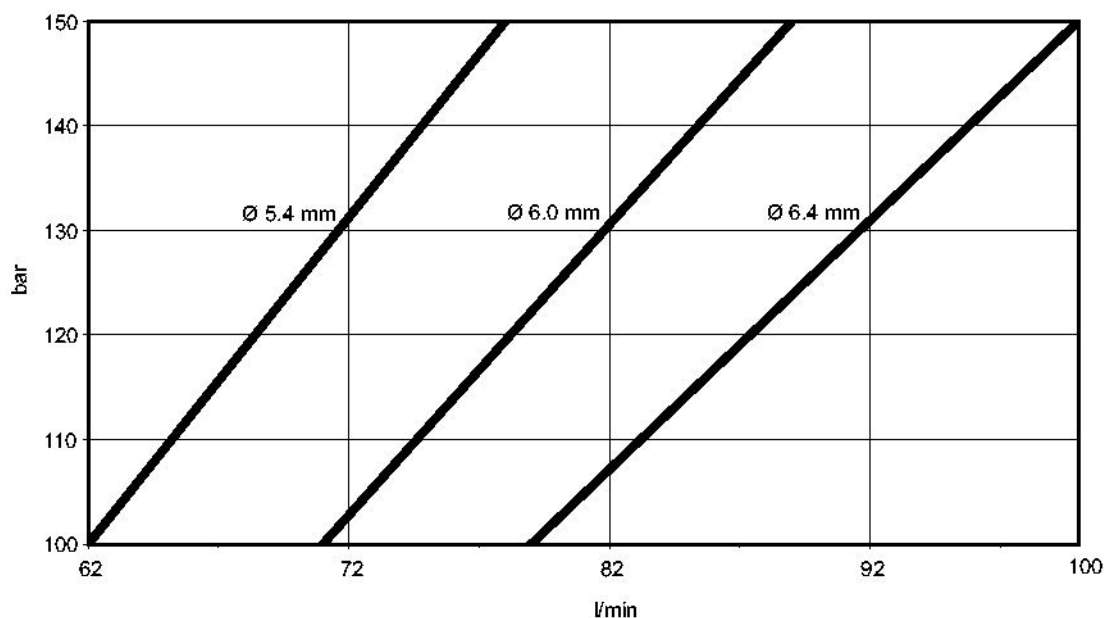
El caudal de aceite del vehículo portador puede reducirse para lograr la presión de funcionamiento correcta. Los limitadores pueden pedirse en el listado de piezas de repuesto.

El diagrama muestra el caudal del aceite con una viscosidad de 32 cSt.



### KM 305: 100–150 bares

El diagrama de flujo es válido para las aplicaciones con una contrapresión de hasta 10 bares. Para las aplicaciones donde la contrapresión supere los 10 bares, se debe seleccionar un limitador de la presión de servicio en cada caso específico. En estos casos, además de los limitadores especificados en el diagrama de flujo, se puede seleccionar el **Limitador D de Ø7,7 mm**, o bien quitar el cartucho del limitador y trabajar sin limitación.



## Declaración CE de conformidad

### Declaración CE de conformidad (Directiva 2006/42/CE)

Atlas Copco Construction Tools AB declara por la presente que las máquinas detalladas a continuación se ajustan a las disposiciones de las Directivas 2006/42/CE (Directiva sobre máquinas) y 2000/14/CE (Directiva sobre el ruido), y a las normas armonizadas mencionadas más abajo.

| Martillo hidráulico | Nivel de potencia acústica garantizado [dB(A)] | Nivel de potencia acústica medido [dB(A)] | Pmax (bares) | Peso (kg) |
|---------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------|-----------|
| KM 305              | 122                                            | 121                                       | 150          | 248       |

**Representante autorizado para la documentación técnica:**

Erik Sigfridsson  
Atlas Copco Constructions Tools AB  
Dragonvägen 2  
Kalmar

**Administrador general:**

Erik Sigfridsson

**Fabricante:**

Atlas Copco Constructions Tools AB  
105 23 Stockholm  
Sweden

**Lugar y fecha:**

Kalmar, 2010-01-01

## PORTUGUÊS

## Índice

|                                                            |     |
|------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Introdução</b> .....                                    | 103 |
| <b>Acerca das instruções de segurança e operação</b> ..... | 103 |
| <b>Instruções de segurança</b> .....                       | 104 |
| <b>Palavras de avisos de segurança</b> .....               | 104 |
| <b>Precauções e habilitações pessoais</b> .....            | 104 |
| Transporte.....                                            | 104 |
| Instalação, armazenamento, manutenção e abate.....         | 104 |
| Operação.....                                              | 104 |
| Ensaios.....                                               | 104 |
| Equipamento pessoal de protecção.....                      | 104 |
| Drogas, álcool ou medicamentos.....                        | 105 |
| <b>Transportador, precauções</b> .....                     | 105 |
| <b>Instalação, precauções</b> .....                        | 105 |
| Sistema hidráulico.....                                    | 105 |
| Montagem / Desmontagem.....                                | 105 |
| <b>Operação, precauções</b> .....                          | 106 |
| <b>Manutenção, precauções</b> .....                        | 108 |
| <b>Armazenamento, precauções</b> .....                     | 108 |
| <b>Visão geral</b> .....                                   | 109 |
| <b>Concepção e função</b> .....                            | 109 |
| <b>Peças principais</b> .....                              | 109 |
| <b>Autocolantes</b> .....                                  | 109 |
| Placa de dados.....                                        | 110 |
| Autocolante de nível de ruído.....                         | 110 |
| Autocolantes no acumulador.....                            | 110 |
| <b>Transporte</b> .....                                    | 110 |
| <b>Lçar o martelo demolidor hidráulico</b> .....           | 110 |
| <b>Instalação</b> .....                                    | 110 |
| <b>Mangueiras e ligações</b> .....                         | 111 |
| <b>O óleo hidráulico</b> .....                             | 111 |
| <b>Montagem</b> .....                                      | 111 |
| <b>Ajuste de pressão</b> .....                             | 113 |
| <b>Ferramenta de inserção</b> .....                        | 114 |
| Escolher a ferramenta de inserção correcta.....            | 114 |
| Ponta cónica de labuta.....                                | 114 |
| Escopros e pás.....                                        | 114 |
| Ferramenta romba.....                                      | 114 |
| Montar e desmontar a ferramenta de inserção.....           | 114 |
| <b>Operação</b> .....                                      | 115 |
| <b>Preparação antes da demolição</b> .....                 | 115 |
| Temperaturas de funcionamento.....                         | 115 |
| RPM do motor.....                                          | 115 |
| <b>Funcionamento</b> .....                                 | 115 |
| Zona de perigo.....                                        | 115 |
| Demolir.....                                               | 116 |
| Demolição debaixo de água.....                             | 117 |
| <b>Manutenção</b> .....                                    | 117 |
| <b>Lubrificação</b> .....                                  | 117 |
| Lubrificação.....                                          | 117 |

|                                                                    |     |
|--------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>De duas em duas horas</b> .....                                 | 118 |
| Lubrificar com pistola de lubrificação.....                        | 118 |
| Sistema de lubrificação central.....                               | 118 |
| <b>Diariamente</b> .....                                           | 118 |
| <b>Semanalmente</b> .....                                          | 119 |
| Limites de desgaste.....                                           | 119 |
| Substituição do casquilho da ferramenta de inserção.....           | 119 |
| <b>Anualmente</b> .....                                            | 119 |
| <b>Armazenamento</b> .....                                         | 120 |
| <b>Abate</b> .....                                                 | 120 |
| <b>Dados técnicos</b> .....                                        | 121 |
| Dados da máquina.....                                              | 121 |
| Capacidades.....                                                   | 121 |
| Declaração de ruído.....                                           | 121 |
| Diagramas de fluxos para a pressão de funcionamento correcta.....  | 121 |
| KM 305: 100-150 bar.....                                           | 122 |
| <b>Declaração de Conformidade da CE</b> .....                      | 123 |
| Declaração de Conformidade da CE (Directiva da CE 2006/42/CE)..... | 123 |



## Introdução

Obrigado por escolher um produto da Atlas Copco. Desde 1873 que estamos empenhados em encontrar novas e melhores maneiras para ir ao encontro das necessidades dos nossos clientes. Ao longo dos anos, temos vindo a desenvolver designs de produtos inovadores e ergonómicos que ajudaram os clientes a melhorarem e a racionalizarem o seu trabalho diariamente.

A Atlas Copco tem uma forte rede global de vendas e assistência, que consiste em centros de apoio ao cliente e aos distribuidores espalhados por todo o mundo. Os nossos peritos são profissionais devidamente formados, com um extenso conhecimento dos produtos e experiência na aplicação. Oferecemos, em todos os cantos do mundo, suporte aos produtos e experiência técnica para assegurar que os nossos clientes possam sempre trabalhar com a máxima eficiência.

Para saber mais, visite: [www.atlascopco.com](http://www.atlascopco.com)

Atlas Copco Construction Tools AB  
105 23 Stockholm  
Sweden

## Acerca das instruções de segurança e operação

O objectivo das instruções é fornecer-lhe todas as informações de como utilizar o demolidor hidráulico de uma forma eficiente e segura. As instruções dar-lhe-ão todo o aconselhamento e orientações necessárias de como realizar a manutenção regular do seu demolidor hidráulico.

Antes de utilizar o demolidor hidráulico pela primeira vez deve ler estas instruções cuidadosamente e compreendê-las na sua totalidade.

## Instruções de segurança

Para reduzir o risco de ferimentos graves ou morte, para si próprio ou para outros, leia e compreenda as instruções de Segurança e operação antes de instalar, operar, reparar, fazer manutenção ou mudar acessórios na máquina.

Afixe estas instruções de Segurança e operação nos locais de trabalho, forneça cópias aos empregados, e certifique-se de que todos lêem as instruções de Segurança e operação antes de operar a máquina, ou de prestar assistência à máquina.

Para além disso, o operador ou o empregador do operador deve avaliar os riscos específicos que podem estar presentes em resultado de cada utilização da máquina.

## Palavras de avisos de segurança

As palavras de avisos de segurança Perigo, Atenção e Cuidado têm os seguintes significados:

|                |                                                                                                             |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PERIGO</b>  | Indica uma situação perigosa, a qual, se não for evitada, irá provocar a morte ou ferimentos graves.        |
| <b>ATENÇÃO</b> | Indica uma situação perigosa, a qual, se não for evitada, poderá provocar a morte ou ferimentos graves.     |
| <b>CUIDADO</b> | Indica uma situação perigosa, a qual, se não for evitada, poderá provocar ferimentos ligeiros ou moderados. |

## Precauções e habilitações pessoais

A operação ou manutenção da máquina só pode ser feita por pessoal com as habilitações e a formação necessárias. Este pessoal tem que ser fisicamente capaz de manusear o volume, o peso e a potência da ferramenta. Faça sempre uso do seu bom senso e da sua capacidade de avaliação das situações.

### Transporte

O transporte do quebrador hidráulico só pode ser levado a cabo por pessoas que:

- estejam autorizadas a operar uma grua ou empilhador em conformidade com as directivas nacionais aplicáveis,
- estejam a par de todas as instruções de segurança e de prevenção de acidentes a nível nacional
- e tenham lido e compreendido os capítulos referentes à segurança e ao transporte deste manual.

### Instalação, armazenamento, manutenção e abate

A instalação, o armazenamento, a manutenção e o abate do quebrador hidráulico só podem ser levados a cabo por pessoas que:

- estejam a par de todas as instruções de segurança e de prevenção de acidentes a nível nacional
- e tenham lido e compreendido as instruções de segurança e operação.

### Operação

A operação do quebrador hidráulico só pode ser levada a cabo por operadores de transportadores qualificados. Os operadores de transportadores encontram-se habilitados caso:

- tenham formação para operar um transportador em conformidade com as directivas nacionais,
- estejam a par de todas as instruções de segurança e de prevenção de acidentes a nível nacional
- e tenham lido e compreendido as instruções de segurança e operação.

### Ensaios

Os ensaios da instalação hidráulica só podem ser levados a cabo por técnicos profissionais. Os técnicos têm obrigatoriamente que estar autorizados a operar uma instalação hidráulica de acordo com as directivas nacionais.

### Equipamento pessoal de protecção

Use sempre equipamento de protecção aprovado. Os operadores, bem como todas as outras pessoas que se encontrem na zona de trabalho, devem usar equipamento de protecção, incluindo, no mínimo:

- Capacete protector
- Protecção auricular
- Protecção para os olhos, resistente ao impacto e com protecção lateral
- Protecção respiratória, quando necessário
- Luvas protectoras

- Botas protectoras adequadas
- Fato de macaco de trabalho adequado, ou vestuário semelhante (não roupas largas) que cubra os braços e as pernas.

### Drogas, álcool ou medicamentos

#### ▲ ATENÇÃO Drogas, álcool ou medicamentos

Drogas, álcool ou medicamentos podem reduzir a sua capacidade de avaliação e de concentração. Reacções lentas e avaliações incorrectas podem provocar acidentes graves ou morte.

- ▶ Nunca use a máquina quando estiver cansado ou se tiver tomado drogas, álcool ou medicamentos.
- ▶ Ninguém que tenha tomado drogas, álcool ou medicamentos pode operar a máquina.

## Transportador, precauções

Antes de utilizar ou transportar o transportador com o quebrador hidráulico ligado leia, cuidadosamente, os regulamentos de segurança e as instruções de funcionamento.

Assegure-se de que o transportador está equipado com características protectoras adequadas, incluindo uma grelha protectora à frente do operador.

O quebrador hidráulico só deverá ser montado num transportador com uma capacidade de carga suficiente.

Transportadores sem uma capacidade de carga suficiente não proporcionarão o grau de estabilidade exigido e poderão, até, cair durante a utilização do quebrador hidráulico, causando danos físicos e estragos.

## Instalação, precauções

### Sistema hidráulico

#### ▲ PERIGO Gas comprimido, perigo de explosão

O acumulador está pressurizado mesmo quando o sistema hidráulico está desligado. Desmontar o acumulador sem antes libertar o gás azoto poderá provocar danos físicos graves ou a morte.

- ▶ Encher o acumulador de alta pressão com azoto (N<sub>2</sub>) apenas.
- ▶ Só o pessoal autorizado está qualificado para trabalhar com o acumulador.

#### ▲ ATENÇÃO Óleo hidráulico a alta pressão

Jactos finos de óleo hidráulico a alta pressão podem penetrar na pele e provocar danos permanentes.

- ▶ Se óleo hidráulico tiver penetrado na pele, consulte imediatamente um médico.
- ▶ Nunca use as mãos para detectar fugas de óleo.
- ▶ Mantenha a sua face longe de possíveis fugas.

#### ▲ ATENÇÃO Óleo hidráulico

Óleo hidráulico derramado poderá provocar queimaduras, acidentes devidos a situações escorregadias, para além de também causar danos ambientais.

- ▶ Trate do óleo hidráulico entornado e elimine-o de acordo com as suas regulamentações ambientais e de segurança locais.
- ▶ Nunca desmonte a máquina hidráulica enquanto o óleo hidráulico estiver quente.
- ▶ Nunca passe cabos hidráulicos para ligação à máquina hidráulica através da cabina do condutor.

#### ▲ CUIDADO Eczema da pele

O óleo hidráulico pode causar eczema se entrar em contacto com a pele.

- ▶ Evite o contacto do óleo hidráulico com as suas mãos.
- ▶ Utilize sempre luvas protectoras quando trabalhar com óleo hidráulico.
- ▶ Lave as mãos após estar em contacto com óleo hidráulico.

### Montagem / Desmontagem

#### ▲ ATENÇÃO Peças móveis

Risco de fugas de óleo e de ferimentos pessoais, tal como esmagamento de dedos e de mão.

- ▶ Nunca verifique os orifícios ou passagens com as mãos ou os dedos.
- ▶ A lança só deverá ser movimentada em cooperação com o pessoal que está a montar o demolidor hidráulico.
- ▶ Se o demolidor hidráulico estiver montado num engate rápido, assegure-se de que este está muito bem preso e de que foram eliminados todos os riscos de o demolidor hidráulico se soltar.

## Operação, precauções

### ▲ PERIGO Perigo de explosão

Se uma ferramenta de inserção quente entrar em contacto com materiais explosivos ou com gases explosivos, poderá ocorrer uma explosão. Quando trabalhar com certos materiais, ou quando usar certos materiais em peças de máquina, podem ocorrer faíscas e ignição. As explosões podem provocar ferimentos graves ou morte.

- ▶ Nunca opere a máquina num ambiente explosivo.
- ▶ Nunca use a máquina ao pé de materiais inflamáveis, vapores inflamáveis ou poeiras inflamáveis.
- ▶ Certifique-se de que não existem fontes de gás ou explosivos ocultos.

### ▲ ATENÇÃO Pressão de funcionamento

Se for excedida a pressão máxima de funcionamento para a máquina hidráulica, o acumulador poderá ficar sobrecarregado, podendo daí resultar danos materiais e ferimentos pessoais.

- ▶ Utilize sempre a máquina hidráulica com a pressão de trabalho correcta. Consulte “Dados Técnicos”.

### ▲ ATENÇÃO Perigos de poeiras e fumos

Poeiras e/ou fumos gerados ou dispersados quando a máquina é utilizada podem causar doenças respiratórias graves e permanentes, doenças ou outras lesões corporais (por exemplo, silicose ou outras doenças irreversíveis dos pulmões que possam ser fatais, cancro, defeitos congénitos, e/ou inflamação da pele).

Algumas poeiras e fumos criados por perfuração, demolição, martelamento, serração, rectificação e outras actividades de construção contêm substâncias conhecidas pelo Estado da Califórnia e outras autoridades como sendo causadoras de doença respiratória, cancro, defeitos congénitos, ou outros danos de reprodução. Alguns exemplos dessas substâncias são:

- A sílica cristalina, o cimento, e outros produtos de alvenaria.
- Arsénico e crómio da borracha quimicamente tratada.
- Chumbo de tintas com base de chumbo.

As poeiras e os fumos no ar podem ser invisíveis a olho nu, portanto não se fie na visão para determinar se há fumos ou poeiras no ar.

Para reduzir o risco de exposição às poeiras e aos fumos, tome todas as acções seguintes:

- ▶ Faça uma avaliação de riscos específica para o local de trabalho. A avaliação de riscos deverá incluir poeiras e fumos criados pela utilização da máquina, bem como o potencial para levantar poeiras já existentes.
- ▶ Use controlos de engenharia adequados, para reduzir ao mínimo as poeiras e os fumos no ar, e para minimizar a acumulação em equipamentos, superfícies, vestuário e partes do corpo. Exemplos de tais controlos incluem: sistemas de ventilação de saída e de recolha de poeira, pulverizações de água, e perfuração acompanhada de injeção de água. Controle poeiras e fumos na origem, sempre que possível. Certifique-se de que tais controlos estão correctamente instalados, em bom estado de manutenção, e que são correctamente usados.
- ▶ Ponha, faça a manutenção e use correctamente a protecção respiratória, conforme as instruções do seu empregador e conforme exigido pelos regulamentos de Saúde e Segurança. A protecção respiratória tem obrigatoriamente que ser eficaz para o tipo de substância em questão (e, se aplicável, que ser aprovada pela entidade governamental adequada).
- ▶ Trabalhe numa área bem ventilada.
- ▶ Se a máquina tiver um escape, dirija o escape por forma a reduzir a perturbação de poeiras num ambiente cheio de poeiras.

- ▶ Opere e faça a manutenção da máquina conforme recomendado nestas instruções de operação e segurança.
- ▶ Seleccione, faça a manutenção e substitua consumíveis, ferramentas de inserção e outros acessórios conforme recomendado nas instruções de Operação e Segurança. A selecção incorrecta ou a falta de manutenção de consumíveis, ferramentas de inserção e outros acessórios pode causar um aumento desnecessário das poeiras ou dos fumos.
- ▶ Utilize vestuário lavável ou descartável no seu local de trabalho, e tome um duche e vista roupas lavadas antes de deixar o local de trabalho para reduzir a sua exposição a poeiras e fumos, assim como a de outras pessoas, carros, casas, e outras áreas.
- ▶ Evite comer, beber e usar produtos de tabaco em áreas onde haja poeiras ou fumos.
- ▶ Lave bem as suas mãos e a sua cara assim que possível depois de sair da área de exposição, e sempre antes de comer, beber, usar produtos de tabaco, ou entrar em contacto com outras pessoas.
- ▶ Cumpra todas as leis e regulamentos aplicáveis, incluindo regulamentos de Saúde e Segurança no Trabalho.
- ▶ Participe na monitorização do ar, em programas de exames médicos, e em programas de formação em segurança oferecidos pelo seu empregador ou por organizações laborais, e de acordo com os regulamentos e recomendações de Saúde e Segurança no trabalho. Seja consultado por médicos com experiência em medicina do trabalho do tipo relevante.
- ▶ Colabore com o seu empregador e com organizações laborais para reduzir a exposição a poeiras e fumos no local de trabalho e para reduzir os riscos. Com base no conselho de peritos de Saúde e Segurança, deverão ser definidos e implementados programas, políticas e procedimentos eficazes de Saúde e Segurança para a protecção dos trabalhadores e de terceiros contra a exposição prejudicial a poeiras e fumos. Aconselhe-se com peritos.

### ⚠ ATENÇÃO Choque eléctrico

O quebrador hidráulico não se encontra isolado contra corrente eléctrica. Se o quebrador hidráulico entrar em contacto com os circuitos eléctricos ou outras fontes de energia eléctrica, existe o risco de ferimentos graves ou morte.

- ▶ Nunca trabalhe na proximidade de circuitos eléctricos ou outras fontes de energia eléctrica.
- ▶ Assegure-se de que não existem circuitos eléctricos escondidos na sua área de trabalho.

### ⚠ ATENÇÃO Projécteis

Uma falha da peça de trabalho, dos acessórios, ou até mesmo do próprio demolidor hidráulico, pode gerar projécteis de alta velocidade. Durante a demolição, lascas ou outras partículas poderão transformar-se em projécteis e causar danos físicos ao atingir o operador ou outras pessoas. Também, a quebra da peça de trabalho, dos acessórios, ou da ferramenta de inserção, pode gerar projécteis de alta velocidade que podem causar ferimentos pessoais. Para além disso, objectos que caíam de um sítio alto podem causar ferimentos pessoais. Para reduzir os riscos:

- ▶ Bloqueie a área de trabalho.
- ▶ Antes de começar, certifique-se de que não há ninguém na zona de perigo (20 metros), a nível horizontal e vertical do demolidor hidráulico.
- ▶ Desligue imediatamente o demolidor hidráulico quando estiverem pessoas presentes na zona de perigo.
- ▶ Antes de começar, pressione a ferramenta de inserção contra a superfície de trabalho.
- ▶ Nunca opere sem que a ferramenta inserida esteja retida no demolidor hidráulico com um retentor de ferramenta do tipo adequado.

### ⚠ ATENÇÃO Perigo de ruído

Níveis de ruído altos podem causar perda de audição permanente e deficiência na audição, bem como outros problemas tais como tinnitus (campainhas, zumbidos, apitos ou barulhos surdos nos ouvidos). Para reduzir os riscos e prevenir um aumento desnecessário nos níveis de ruído:

- ▶ É essencial a avaliação de risco destes perigos e a implementação de controlos adequados.
- ▶ Opere e faça a manutenção da máquina conforme recomendado nestas instruções.
- ▶ Seleccione, faça a manutenção e substitua a ferramenta de inserção conforme recomendado nestas instruções.
- ▶ Se a máquina tiver um silenciador, certifique-se de que está aplicado e que está em boas condições de funcionamento.

- ▶ Use sempre protecção para a audição.
- ▶ Use material de amortecimento para evitar que as peças de trabalho “toquem” como uma campainha.

## Manutenção, precauções

### ⚠ ATENÇÃO Arranque involuntário

Um arranque involuntário do demolidor hidráulico poderá levar a ferimentos graves.

- ▶ Siga as instruções do manual do transportador no sentido de evitar um arranque involuntário do demolidor hidráulico.
- ▶ A instalação de um circuito de arranque no demolidor hidráulico deve ser feita de modo a evitar arranques acidentais.
- ▶ Um pedal no carregador tem obrigatoriamente que estar equipado com uma tampa de protecção.

### ⚠ ATENÇÃO Sistema hidráulico a alta pressão

O trabalho de manutenção do quebrador hidráulico poderá levar a ferimentos graves. As ligações podem, de repente, soltar-se, as peças também e o óleo hidráulico pode ser ejectado.

- ▶ Depressurize o sistema hidráulico antes de realizar a manutenção do quebrador hidráulico ou do transportador.

### ⚠ ATENÇÃO Modificação da máquina

As modificações feitas à máquina poderão resultar em danos físicos para si ou terceiros.

- ▶ Nunca faça modificações à máquina. Máquinas modificadas não estão cobertas pela Garantia ou pela Responsabilidade Legal do produto.
- ▶ Utilize sempre peças, ferramentas de inserção e acessórios originais aprovados pela Atlas Copco.
- ▶ Mude imediatamente quaisquer peças danificadas.
- ▶ Substitua os componentes desgastados atempadamente.

### ⚠ CUIDADO Ferramenta de inserção quente

A ponta da ferramenta de inserção pode ficar quente e afiada quando está a ser usada. Se lhe tocar, pode sofrer queimaduras e cortes.

- ▶ Nunca toque numa ferramenta de inserção quente ou afiada.
- ▶ Espere até que a ferramenta de inserção tenha arrefecido, antes de fazer tarefas de manutenção.

## Armazenamento, precauções

### ⚠ ATENÇÃO O quebrador hidráulico e a ferramenta de trabalho são pesados

- ▶ Armazene o quebrador hidráulico e a ferramenta de trabalho no sentido de evitar que tombem ou rolem.

## Visão geral

Para reduzir o risco de ferimentos graves ou morte para si ou para terceiros, antes de usar a máquina leia a secção das Instruções de Segurança, que está nas páginas anteriores deste manual.

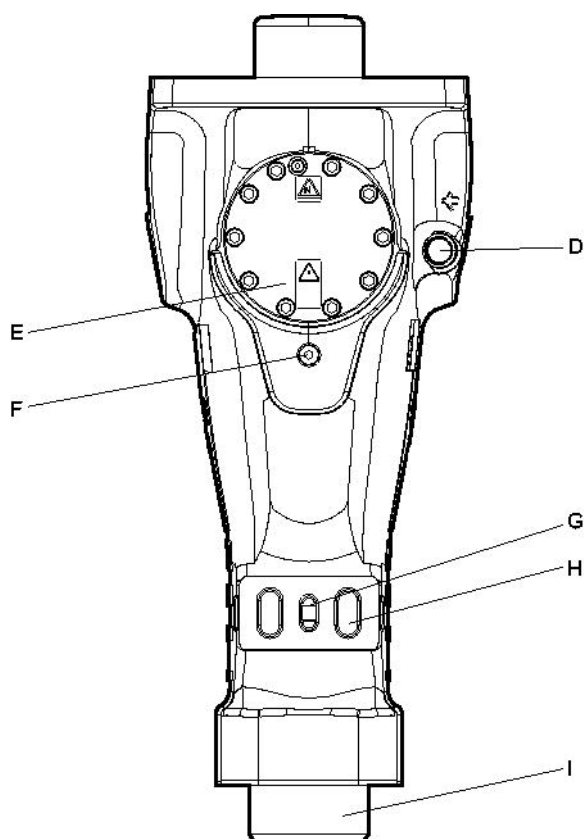
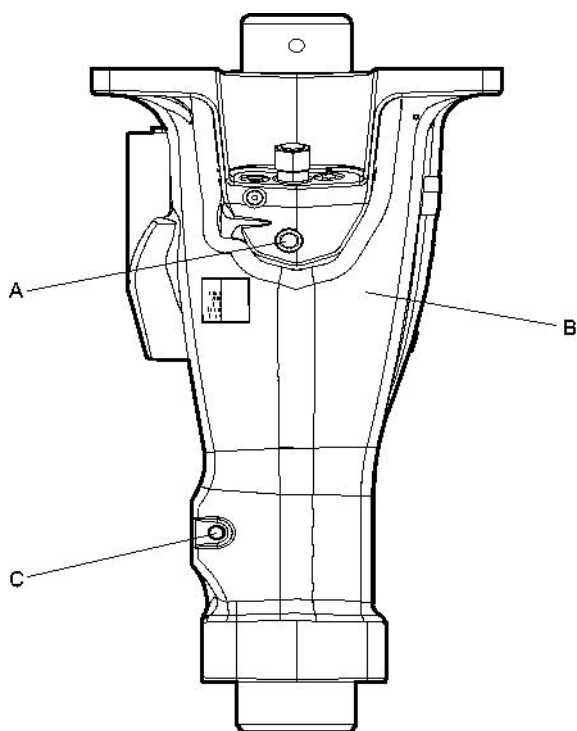
## Concepção e função

Os KM são uma gama de martelos demolidores hidráulicos, com montagem em plataforma, concebidos para todo o tipo de trabalhos de demolição. Não é permitido outro tipo de uso.

Os KM têm um corpo sólido, o que significa que o corpo do martelo demolidor é feito de uma só peça. O acumulador está integrado no corpo.

O demolidor hidráulico é operado a partir da cabina do condutor do equipamento, por meio do sistema hidráulico do próprio equipamento. A frequência do demolidor é controlada pelo caudal de óleo a partir do transportador.

## Peças principais

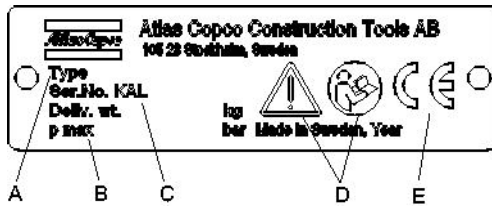


- A. Restritor
- B. Corpo do martelo
- C. Cavilha de segurança
- D. Válvula de descarga de pressão
- E. Acumulador
- F. Tampão de drenagem de óleo
- G. Amortecedor de travagem
- H. Retentor da ferramenta
- I. Casquilho

## Autocolantes

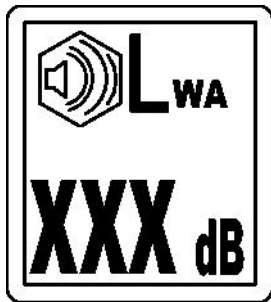
A máquina está equipada com autocolantes que mostram informação importante sobre a segurança pessoal do operador e a manutenção da máquina. Os autocolantes devem estar em boas condições que permitam a sua leitura com facilidade. Novos autocolantes podem ser encomendados a partir da lista de peças sobressalentes.

## Placa de dados



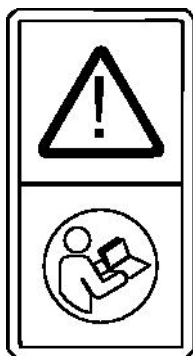
- A. Tipo de máquina
- B. Pressão hidráulica máxima
- C. Número de série
- D. O símbolo de Atenção, juntamente com o símbolo de livro, significa que o utilizador tem obrigatoriamente que ler as instruções de segurança e operação antes de poder utilizar o equipamento pela primeira vez.
- E. O símbolo CE significa que a máquina está aprovada pela CE. Consulte a Declaração de Conformidade CE que é fornecida com a máquina, para obter informações mais pormenorizadas.

## Autocolante de nível de ruído



O autocolante indica o nível de ruído garantido que corresponde à Directiva-CE 2000/14/CE. Veja os "Dados técnicos" para saber o nível de ruído exacto.

## Autocolantes no acumulador



Antes de prestar assistência ou de carregar, leia cuidadosamente as instruções de vistoria.



O acumulador só deve ser carregado com Azoto.  
AVISO Só o pessoal autorizado está qualificado para trabalhar com o acumulador.

## Transporte

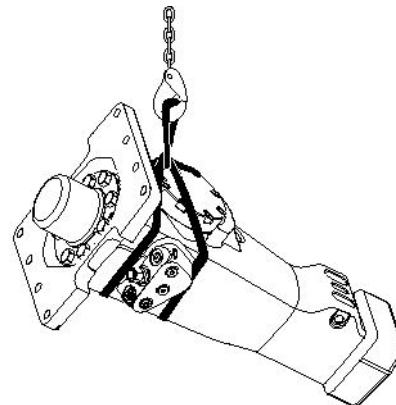
## Içar o martelo demolidor hidráulico

**▲ ATENÇÃO** Um martelo demolidor em queda pode causar ferimentos

- O martelo demolidor hidráulico deverá ser colocado numa posição segura, em que não possa tombar e causar danos.

Durante o transporte do martelo demolidor hidráulico ou quando fizer trabalhos de manutenção ou de outro tipo, verifique, cuidadosamente, se o equipamento transportador está suficientemente estável.

O martelo demolidor hidráulico é entregue numa caixa. Para içar o martelo demolidor hidráulico de um modo seguro, prenda a correia de içamento do modo indicado na imagem.



## Instalação

Antes de instalar o demolidor hidráulico no transportador ou de o operar, leia o manual de operações e as instruções de segurança fornecidas pelo fabricante do transportador. Siga as instruções.

O transportador tem obrigatoriamente que possuir o sistema hidráulico apropriado para a operação do demolidor.

Se o transportador for demasiado grande para o demolidor hidráulico, isso poderá resultar em ferramentas de inserção partidas e em desgaste acrescido. Consulte “Dados técnicos” para escolher o transportador adequado.

O equipamento de segurança no sistema hidráulico tem obrigatoriamente que ser verificado ao nível da qualidade (CE, etc.), adequabilidade e funcionalidade por um supervisor autorizado ou profissional antes da sua utilização.

## Mangueiras e ligações

### ⚠ ATENÇÃO Mangueiras hidráulicas a chicotear

As mangueiras hidráulicas sob pressão podem chicotear incontrolavelmente, se os parafusos estiverem soltos ou forem desapertados. Uma mangueira hidráulica a chicotear pode causar ferimentos graves.

- ▶ Despressurize o sistema hidráulico antes de desapertar a ligação de uma mangueira hidráulica.
- ▶ Aperte as porcas nas ligações das mangueiras hidráulicas até ao binário necessário.

Tipo de bocal: Bocal normalizado ORFS As dimensões do bocal podem ser encontradas na lista de Peças sobresselentes.

Ao ligar o demolidor ao transportador, as mangueiras hidráulicas devem ser de qualidade 2SC (de acordo com a EN 857) ou melhor. Se forem utilizados engates rápidos, recomendamos o uso de um engate rápido “Face Chata”. Este tipo é robusto e de limpeza fácil. A classe de pressão dos engates rápidos deve estar de acordo com a pressão de trabalho do transportador.

Limpe sempre os engates rápidos antes da montagem e desmontagem. Ao desmontar feche sempre as mangueiras e bocais de mangueira com tampas terminais justas e limpas.

### Ligações de mangueira Lado direito (visto do lugar do operador)

|         | Descarga de ar | Lubrificação central | Tanque, linha de retorno |
|---------|----------------|----------------------|--------------------------|
| Símbolo |                |                      |                          |
| KM 305  | G 1/4"         | G 1/4"               | G 3/4"                   |

### Ligações de mangueira Lado esquerdo (visto do lugar do operador)

|         | Pressão para o martelo demolidor | Pressão para o Contilube |
|---------|----------------------------------|--------------------------|
| Símbolo |                                  |                          |
| KM 305  | G 3/4"                           | G 1/4"                   |

### Binário de aperto para a mangueira de pressão e de retorno

|        |        |
|--------|--------|
| KM 305 | 210 Nm |
|--------|--------|

## O óleo hidráulico

Normalmente, o tipo de óleo hidráulico que o transportador está a usar funciona também no demolidor hidráulico. Quando um demolidor hidráulico está ligado ao transportador, o óleo hidráulico ficará contaminado mais depressa. Verifique e siga as instruções do transportador para mudar o óleo e o filtro. É normal mudar o filtro de óleo mais frequentemente quando está instalado um demolidor hidráulico.

Os demolidores hidráulicos estão equipados com um tampão de óleo para drenar o óleo todo antes da desmontagem. Isto tem por objectivo reduzir os riscos de derrame de óleo.

**AVISO** Quando o demolidor hidráulico é entregue contém algum óleo hidráulico de base mineral. Antes de fazer a ligação ao sistema hidráulico do transportador, verifique qual é o tipo de óleo que o transportador está a usar. Misturar tipos diferentes de óleo hidráulico poderá destruir a qualidade de lubrificação, provocando danos no equipamento.

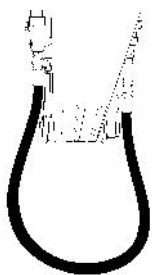
## Montagem

### ⚠ ATENÇÃO Um martelo demolidor em queda pode causar ferimentos

- ▶ O martelo demolidor hidráulico deverá ser colocado numa posição segura, em que não possa tombar e causar danos.

Antes de ligar o martelo demolidor hidráulico faça circular o óleo hidráulico. Isto serve para garantir que o óleo hidráulico está limpo. Use o mesmo procedimento quando mudar a mangueira de óleo hidráulico. Para mais informações, consulte “Óleo hidráulico”.

1. Ligue a mangueira de pressão e de retorno.

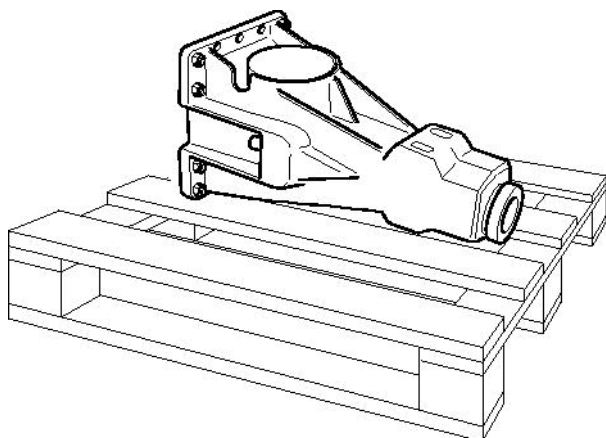


2. Faça passar o óleo hidráulico através do filtro de óleo do transportador durante aproximadamente 3 minutos, para garantir que as mangueiras estão limpas.

#### Preparação

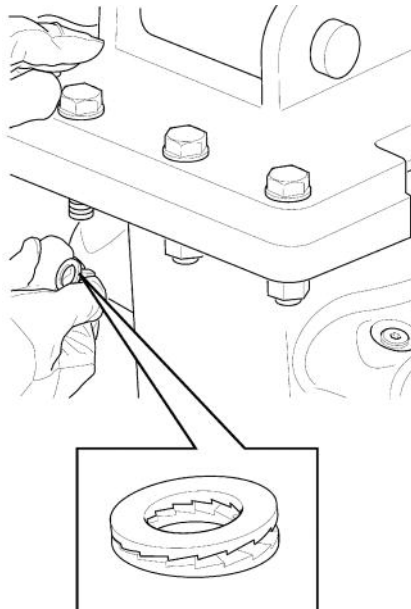
1. Coloque o martelo demolidor numa posição em que seja fácil e seguro montar a placa adaptadora.

**AVISO** Monte o martelo demolidor de modo a que o acumulador fique de frente para a cabina do operador, para reduzir o risco de danos no acumulador.



#### Montar a placa de adaptação

2. Se os parafusos TufLok® da Atlas Copco não estiverem disponíveis, recomendamos a utilização de anilhas NORD-LOCK™ sob parafusos e porcas (NORD-LOCK™ é uma marca registada da Nord-Lock AB nos Estados Unidos e/ou outros países).



**Placa de adaptação**

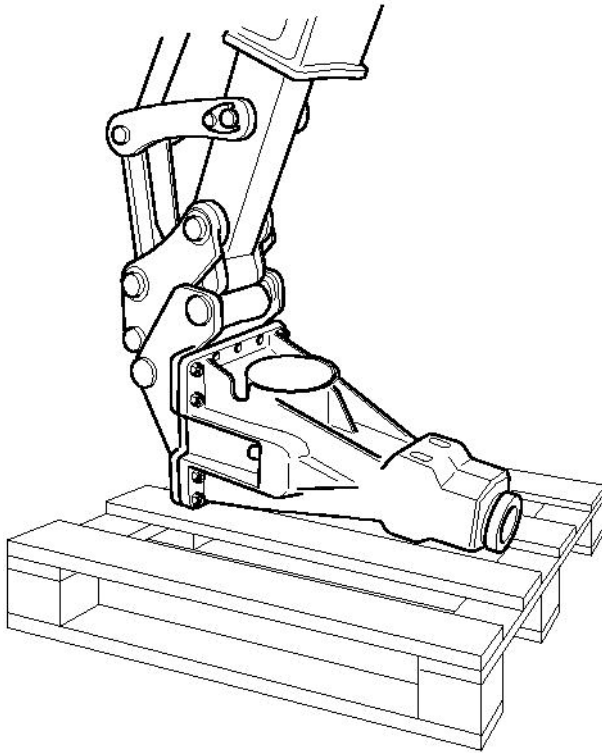
KM 305

**Binário de aperto**

170 Nm

*Ligar o martelo demolidor ao transportador*

3. Durante a instalação, coloque o martelo demolidor numa posição segura.



A entrada de pressão no martelo demolidor hidráulico fica do lado esquerdo, quando se está de frente para o acumulador. Se a mangueira de pressão estiver do outro lado do braço do balde, então poderá cruzar as mangueiras ou rodar o martelo demolidor hidráulico.

4. Baixe, cuidadosamente, a vara da lança para dentro do adaptador.

**⚠ ATENÇÃO** As peças móveis pode partir-se e cortar

- Nunca verifique os orifícios ou passagens com as mãos ou os dedos.

Um assistente deverá dirigir os movimentos do braço do balde até que os furos do braço do balde estejam ao mesmo nível dos furos do adaptador.

Combine com o assistente uma linguagem gestual clara a ser utilizada durante o procedimento de montagem.

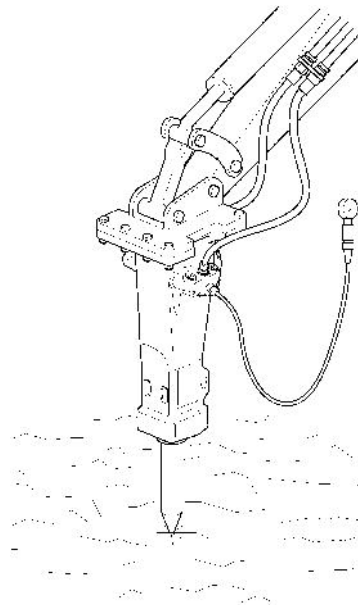
5. Insira o pino e o retentor.
6. Lixe o demolidor hidráulico usando a lança.
7. Estique o cilindro do balde até que o furo da alavanca articulada esteja ao mesmo nível do furo do adaptador. Insira o pino e o retentor da alavanca articulada.

8. Depois de o martelo hidráulico estar montado, estenda e retraia o cilindro até à sua extensão máxima em cada direcção. É importante que o cilindro possa ser esticado e retraído ao máximo, sem dificuldade.

## Ajuste de pressão

Os demolidores hidráulicos estão equipados com uma válvula de descarga de pressão, que protege o martelo demolidor. Durante o funcionamento do demolidor hidráulico, a pressão de funcionamento do demolidor hidráulico (máx. 150 bar) é verificada e ajustada usando um manómetro.

- Se a pressão de funcionamento for superior a 150 bar a pressão deve ser diminuída. Reduza o fluxo de óleo que vem da escavadora até que a pressão desça aos 150 bar. Este ajuste é importante para garantir que a válvula de descarga de pressão embutida no martelo demolidor não se abre, passando óleo para o tanque e criando problemas de aquecimento.
- Se a pressão de funcionamento estiver entre os 130-150 bar não é preciso, normalmente, fazer ajustes.
- Se o caudal de óleo do transportador é demasiado baixo para manter uma pressão de funcionamento aceitável, então o restritor do demolidor precisa de ser mudado. Consulte os diagramas de caudal em “Dados técnicos”, para escolher o melhor restritor para a sua aplicação.

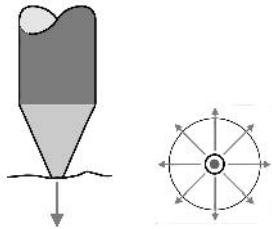


Posicione o martelo demolidor hidráulico verticalmente, em direcção a um leito rochoso ou similar, e ajuste a pressão por meio de um manómetro.

## Ferramenta de inserção

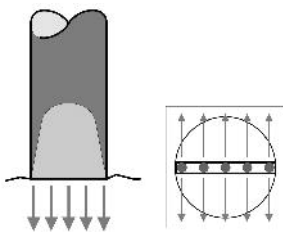
### Escolher a ferramenta de inserção correcta

#### Ponta cónica de labuta



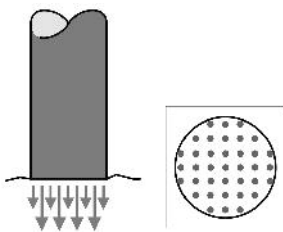
- Penetração muito boa
- Grande amplitude da acção de cunha
- Sem efeito binário

#### Escopros e pás



- Muito boa amplitude da acção de cunha
- Boa penetração
- Efeito binário

#### Ferramenta romba



- Muito boa aplicação da energia
- Máximo efeito de quebra
- Sem efeito binário

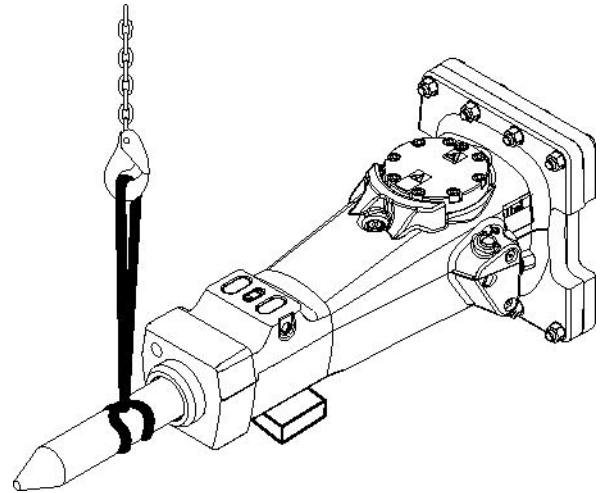
### Montar e desmontar a ferramenta de inserção

#### ⚠ ATENÇÃO Motor em funcionamento

Mudar a ferramenta inserida ou os acessórios com o motor do transportador em funcionamento poderá causar ferimentos graves.

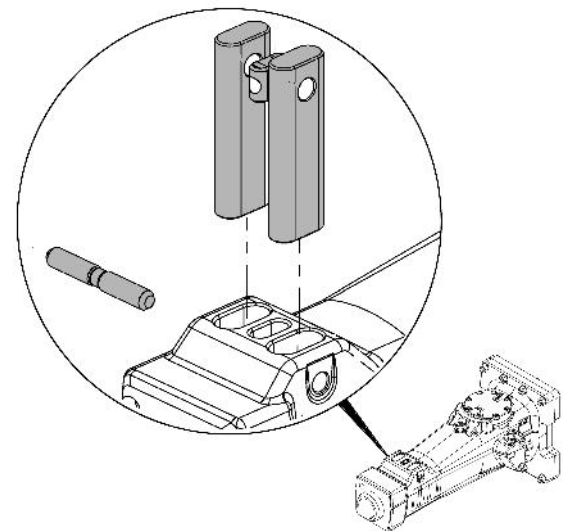
- Proteja o transportador contra uma activação involuntária.

1. Desligue sempre o motor do transportador antes de mudar a ferramenta.
2. Monte (ou desmonte) a ferramenta de inserção com uma correia de elevação para reduzir o risco de esmagamento de partes do corpo.



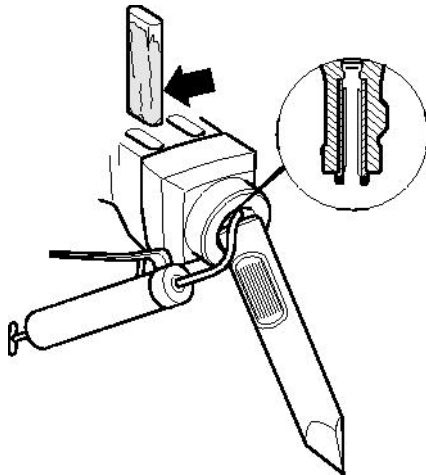
Algumas ferramentas de inserção são pesadas, por isso, levante a ferramenta de forma segura.

3. Verifique se o amortecedor dos retentores não está gasto ou danificado.

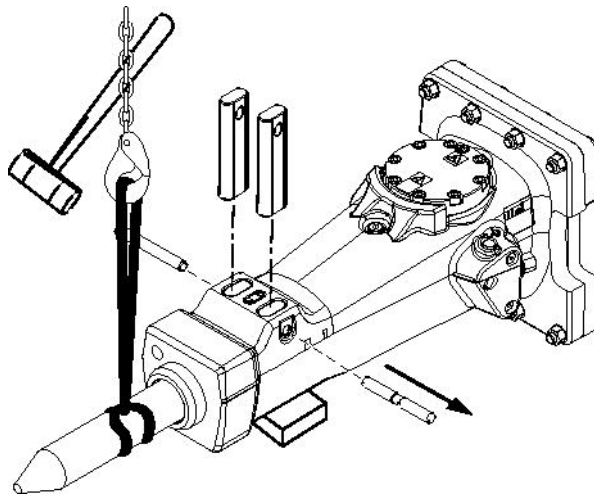


O amortecedor dos retentores da ferramenta é feito de plástico e pode derreter ao funcionar num ambiente quente. Se isto ocorrer, mude a cavilha de travamento normal. Na lista de peças sobresselentes encontrará uma cavilha de mola, opcional, que poderá usar em sua substituição.

4. Limpe e lubrifique bem o casquilho. Isto é particularmente importante quando estiver a montar uma nova ferramenta de inserção.



5. Monte a ferramenta de inserção.
6. Gire a ferramenta de inserção para espalhar a massa consistente.
7. Monte os retentores da ferramenta, um a um.
8. Gire a cavilha até o amortecedor de travamento ficar fixo na ranhura.



A ferramenta de inserção é desmontada do modo inverso às instruções de montagem.

## Operação

**AVISO** O quebrador hidráulico ou a ferramenta de trabalho não devem ser usados como dispositivos elevatórios. Use o gancho do braço escavador para içar componentes pesados.

## Preparação antes da demolição

### Temperaturas de funcionamento

As temperaturas de funcionamento do quebrador hidráulico encontram-se entre -20°C e +80°C.

#### ▲ CUIDADO Perigo da temperatura

O quebrador hidráulico e o sistema de óleo hidráulico do transportador podem ficar danificados se o quebrador hidráulico for utilizado acima ou abaixo da gama de temperaturas.

- ▶ Não ponha o quebrador hidráulico em funcionamento enquanto o óleo hidráulico não tiver atingido a temperatura de funcionamento correcta.
- ▶ Caso a temperatura do exterior esteja abaixo dos -20°C, deverá aquecer a ferramenta de trabalho e o quebrador hidráulico antes da respectiva utilização.
- ▶ Caso a temperatura do óleo exceda os +80°C, não poderá utilizar o quebrador hidráulico uma vez que a qualidade do óleo se torna inadequada reduzindo a vida das juntas e dos vedantes em O.

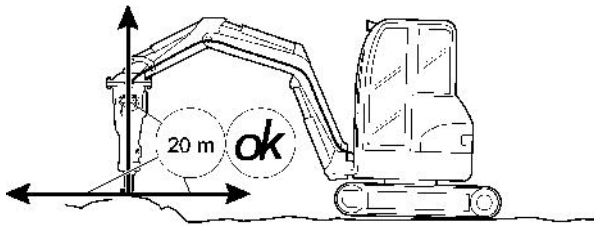
### RPM do motor

Um valor excessivo de rpm do motor leva a um maior consumo de óleo e a um aumento da temperatura do óleo. Adapte as rpm do motor ao valor recomendado, de modo a obter o fluxo correcto de óleo de funcionamento.

## Funcionamento

### Zona de perigo

Antes de pôr a trabalhar o demolidor hidráulico, certifique-se de que não há ninguém na zona de perigo (20 metros), a nível horizontal e vertical do demolidor hidráulico.



## Demolir

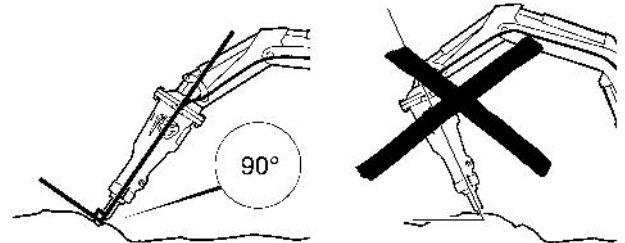
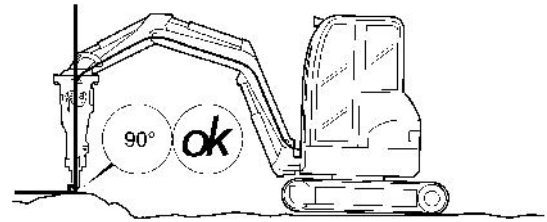
### ⚠ CUIDADO Riscos do equipamento e da ferramenta

A operação continuada em extensão e/ou retracção completa poderá resultar em danos nos cilindros hidráulicos.

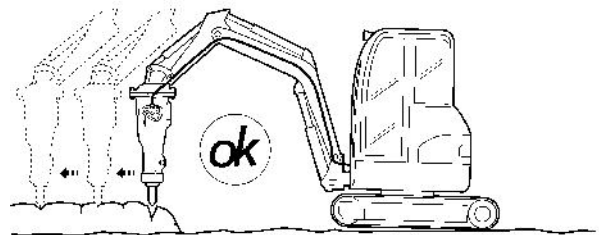
- ▶ Evite sempre operar o demolidor com os cilindros totalmente estendidos ou recolhidos.
- ▶ Reposicione o transportador e/ou a lança para evitar que os cilindros fiquem totalmente estendidos ou recolhidos.
- ▶ Preste atenção e olhe para aquilo que está a fazer.

Nunca faça o arranque do demolidor hidráulico enquanto tanto o transportador como o demolidor hidráulico não estiverem na posição correcta.

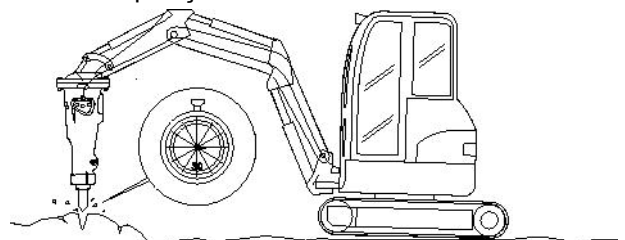
- ♦ Direcione o demolidor hidráulico numa posição de 90° em direcção ao objecto.



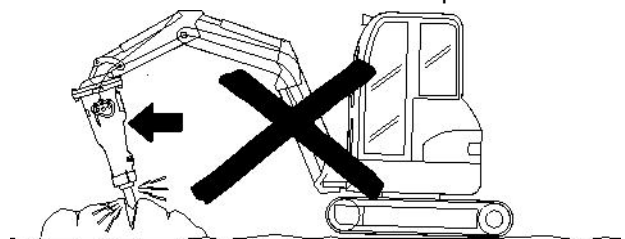
- ♦ Comece junto à borda e vá avançando em direcção ao meio. Nunca comece ao meio de objectos grandes.



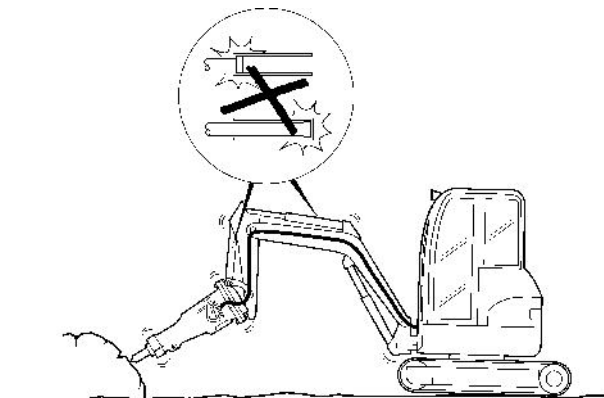
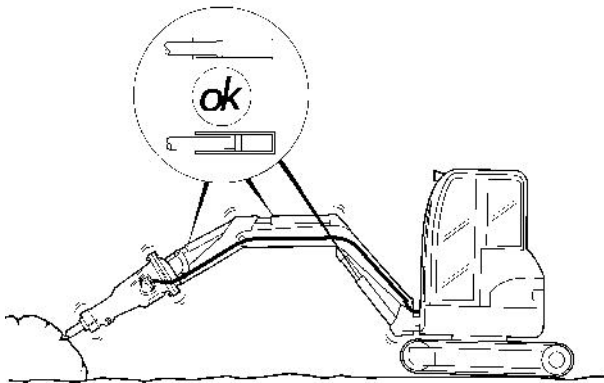
- ♦ Nunca opere o demolidor hidráulico durante mais de 15 segundos no mesmo ponto. Se o objecto não se partir, mova a ferramenta de inserção para uma nova posição.



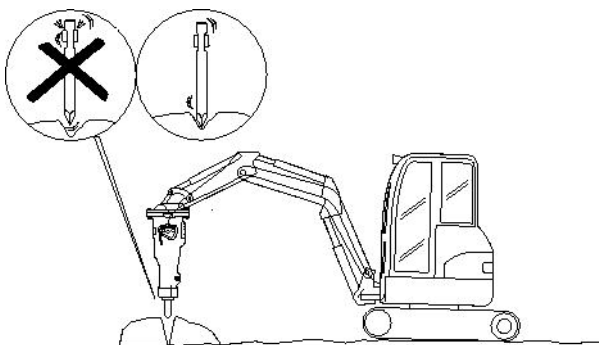
- ♦ Nunca use a ferramenta de trabalho para dobrar.



- ◆ Use a pressão de alimentação correcta. Quando a pressão de alimentação está correcta, o demolidor hidráulico tem um funcionamento óptimo e as vibrações são mínimas. Além disso, o desgaste no casquilho e na ferramenta inserida serão mínimos.
- ◆ Preste atenção ao som do demolidor hidráulico. O som muda se houver alguma curvatura entre a ferramenta inserida e o casquilho.
- ◆ Nunca opere o demolidor com os cilindros da lança nas posições extremas. Poderá danificar o transportador.

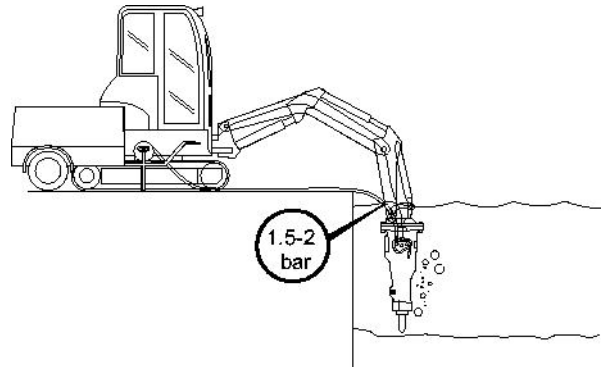


- ◆ Evite pancadas a baixa velocidade; provocará desgaste na ferramenta inserida e nos retentores da ferramenta.



## Demolição debaixo de água

Os quebradores hidráulicos podem funcionar debaixo de água.



**AVISO** Quando funciona debaixo de água o quebrador hidráulico deve ser alimentado com ar comprimido para manter a área entre o pistão e a ferramenta de trabalho livre da água. Se a área entre o pistão e a ferramenta de trabalho se encher de água esta poderá penetrar no sistema de óleo hidráulico durante o arranque do quebrador hidráulico.

A pressão de ar deve ser de 1,5–2 bar na entrada de ar do quebrador e o consumo de ar pode ser visto em “Dados Técnicos”. Uma mangueira hidráulica de ¼” e ligação JIC será uma mangueira de ar apropriada. Contacte o agente autorizado mais próximo de si para mais instruções.

## Manutenção

É essencial que a manutenção seja feita com regularidade para manter a eficiência máxima dos quebradores.

Um equipamento que não recebe uma manutenção suficiente pode ser perigoso quer para o operador quer para outras pessoas que estejam perto do quebrador. Assegure-se de que são seguidas as rotinas regulares de manutenção e lubrificação, para manter o equipamento seguro e eficaz.

## Lubrificação

### Lubrificação

Lubrique o encabadouro do escopro completamente a cada duas horas, usando massa consistente para alta temperatura, tal como massa consistente genuína para escopro do seu fornecedor. Isto também lubrifica o casquilho e o suporte da ferramenta; 5 a 10 bombadas com a pistola de lubrificação é suficiente. Pare quando a massa consistente começar a aparecer pelo suporte do escopro, ou entre o escopro e o casquilho.

**⚠ ATENÇÃO Motor em funcionamento**

Se o motor do transportador estiver em funcionamento durante a lubrificação do escopro à mão, há o risco de acidentes graves.

- ▶ Desligue sempre o motor do transportador, para evitar acidentes.

Durante a lubrificação, o escopro tem obrigatoriamente que ser empurrado de encontro ao êmbolo do martelo, para que o espaço entre o êmbolo e o escopro não se encha com massa consistente.

## De duas em duas horas

Lubrifique com regularidade a ferramenta de inserção, os retentores da ferramenta e os casquilhos com a massa da Atlas Copco.

**Lubrificar com pistola de lubrificação****⚠ ATENÇÃO Ferramenta de inserção quente durante a operação e no período após a sua utilização.**

- ▶ Evite entrar em contacto com a ferramenta de inserção.

**⚠ ATENÇÃO Martelo demolidor hidráulico quente durante a operação e no período após a sua utilização.**

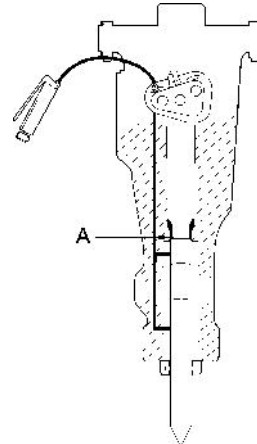
- ▶ Evite entrar em contacto com o martelo demolidor hidráulico.

**⚠ CUIDADO Eczema da pele**

A massa consistente pode causar eczema se entrar em contacto com a pele.

- ▶ Evite o contacto da massa consistente com as suas mãos. Lave bem as mãos depois de ter estado em contacto.

1. Empurre a ferramenta completamente para dentro do martelo demolidor, até ao batente (A). Caso contrário, o espaço entre o topo da ferramenta e o martelo demolidor ficará cheio de massa, podendo causar danos nos vedantes, no êmbolo e no cilindro.



2. Lubrifique abundantemente o encabadouro da ferramenta de inserção durante todas as operações ascendentes. O casquilho e a ferramenta de inserção têm obrigatoriamente que ser lubrificados tão frequentemente que isso impeça a sujidade de penetrar no martelo demolidor hidráulico.

Quando o encabadouro da ferramenta está exposto a uma pressão elevada ou a altas temperaturas, uma massa consistente de tipo normal derreterá e escorrerá. Para evitar isto, use sempre a pasta para escopro da Atlas Copco.

**Sistema de lubrificação central**

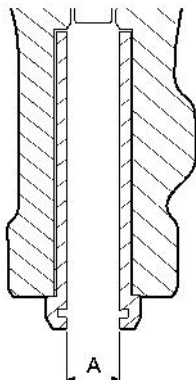
Recomendamos o sistema de lubrificação central da Atlas Copco. Quando este sistema é adaptado ao transportador a massa é bombada continuamente para o quebrador, a partir de um recipiente de lubrificação, no transportador, sempre que o quebrador é activado. Isto aumenta consideravelmente a vida útil dos mancais da ferramenta e das ferramentas de trabalho.

## Diariamente

- ♦ Verificar os retentores da ferramenta e a cavilha de travamento.
- ♦ Verificar se as mangueiras e ligações estão em bom estado.
- ♦ Verificar se os pernos e ligações não estão danificados e se estão bem apertados. Consulte os binários de aperto na lista de peças sobresselentes.
- ♦ Encher o sistema central de lubrificação.

## Semanalmente

- ◆ Limpe cuidadosamente o demolidor hidráulico.
- ◆ Verifique o desgaste dos casquilhos e os limites máximos de desgaste interno.



O casquilho da ferramenta tem obrigatoriamente que ser substituído quando o diâmetro interno (A) tiver atingido o seu limite máximo de desgaste, consulte “Limites de desgaste” e “Substituir o casquilho da ferramenta de inserção”.

- ◆ Verifique se há desgaste na ferramenta de inserção.



A ferramenta de inserção tem obrigatoriamente que ser substituída quando o diâmetro externo (B) tiver atingido o seu limite mínimo de desgaste. Consulte “Limites de desgaste”.

Um espaçamento demasiado grande pode fazer com que a ferramenta de inserção se parta e o êmbolo pode ser danificado.

- ◆ Verifique se há rachas ou desgaste no martelo e no prato de adaptação.
- ◆ Verifique se os parafusos do acumulador estão adequadamente apertados. O binário de aperto correcto pode ser encontrado na lista de Peças sobressalentes.

A ferramenta de inserção não pode nunca ser afiada por forjamento. O afiamento só deve ser feito por meio de fresagem, rectificação ou torneamento.

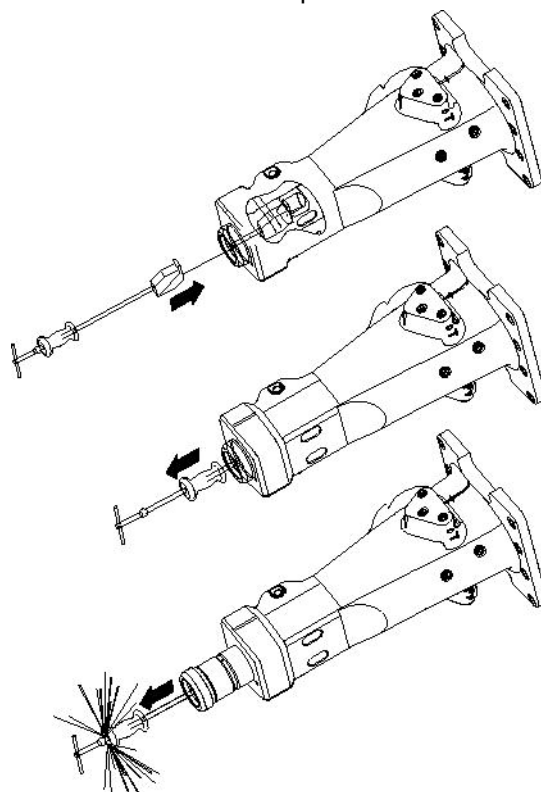
### Limites de desgaste

|        | B mm (in.) | C mm (in.) |
|--------|------------|------------|
| KM 305 | 83 (3,3)   | 78 (3,1)   |

## Substituição do casquilho da ferramenta de inserção

O casquilho da ferramenta de inserção é mantido no lugar pelos retentores da ferramenta. Um novo casquilho tem um encaixe por deslizamento.

1. Tire o anel espaçador e o casquilho. Se um casquilho gasto estiver preso, use um saca-martelo deslizante para o remover.



2. Limpe cuidadosamente a perfuração e a zona de assento do casquilho.
3. Monte vedantes O-ring novos, lubrifique e monte o casquilho.
4. Use um malho de plástico para inserir o casquilho.
5. Rode os casquilhos até que os retentores da ferramenta encontrem a respectiva posição no casquilho.
6. Monte um novo segmento de óleo.

## Anualmente

A vistoria deve ser feita após um ano de operação contínua. Por motivos de segurança, a vistoria deve ser feita por pessoal autorizado e numa oficina autorizada.

## Armazenamento

### **⚠ ATENÇÃO** Um quebrador que tenha caído pode causar ferimentos

- O quebrador hidráulico deverá ser colocado numa posição segura, em que não possa tombar e causar danos.

Se o quebrador hidráulico não for utilizado durante muito tempo os pontos seguintes devem ser tomados em consideração para proteger o quebrador hidráulico da corrosão:

1. Limpar cuidadosamente o quebrador hidráulico.
2. Desmontar a ferramenta de trabalho e lubrificar a parte frontal do pistão, o mancal e o encravamento dos retentores da ferramenta.
3. Armazene o quebrador hidráulico num lugar seco.

## Abate

Um equipamento usado deve ser tratado e abatido de maneira a que maior parte possível do seu material possa ser reciclada e qualquer influência negativa sobre o ambiente seja mantida ao nível mais baixo possível.

Antes de ser descartada uma máquina usada deve ser esvaziada e limpa de todo o óleo hidráulico. O óleo restante deve ser depositado e as influências negativas sobre o ambiente devem ser mantidas o mais baixo possível.

## Dados técnicos

### Dados da máquina

|                                            | KM 305       |
|--------------------------------------------|--------------|
| Referência                                 | 8460 0100 50 |
| Peso de funcionamento (kg)                 | 328          |
| Peso de entrega (kg)                       | 248          |
| Diâmetro do encabadouro da ferramenta (mm) | 80           |

### Capacidades

|                                          | KM 305   |
|------------------------------------------|----------|
| Excavadoras adequadas, toneladas min-máx | 4.5-9    |
| Fluxo de óleo (l/min)                    | 62-107   |
| Taxa de impacto (pancadas/min)           | 720-1380 |
| Pressão de funcionamento (bar)           | 100-150  |
| Aceitação de contrapressão (bar)         | 35       |
| Pressão do acumulador (bar)              | 40       |
| Válvula de libertação de pressão (bar)   | 185      |
| Pressão da água (bar)                    | 4        |
| Fluxo de ar (l/min)                      | ≤730     |

### Declaração de ruído

|                                    | KM 305 |
|------------------------------------|--------|
| Pressão sonora <sup>1</sup> dB(A)  | 93     |
| Potência sonora <sup>2</sup> dB(A) | 122    |

<sup>1</sup> Nível de pressão sonora em conformidade com a EN ISO 3744 e de acordo com a directiva 2000/14/EC a 10 metros de distância.

<sup>2</sup> Potência sonora garantida conforme a EN ISO 3744 e de acordo com a directiva 2000/14/EC, incluindo a dispersão na produção.

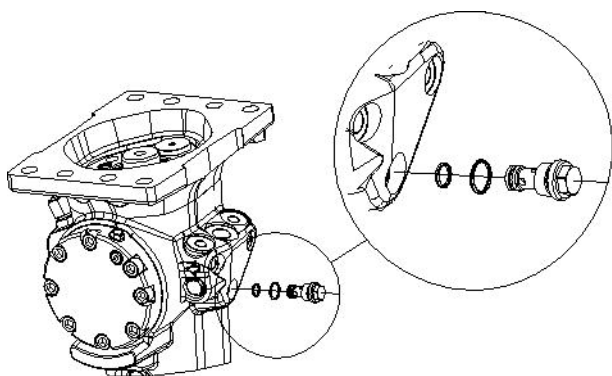
Estes valores declarados foram obtidos por meio de ensaios laboratoriais de acordo com a directiva ou as normas estabelecidas e são adequados para comparação com os valores declarados de outras ferramentas testadas de acordo com as mesmas directiva ou normas. Estes valores declarados não são adequados para utilização em avaliações de risco, sendo que os valores medidos em locais de trabalho individuais podem ser mais elevados. Os valores de exposição reais e o risco de danos sentido por um utilizador individual são únicos e dependem da forma como o utilizador trabalha, do material com o qual é utilizado o martelo, bem como do tempo de exposição e da condição física do utilizador, e ainda da condição do martelo.

Nós, Atlas Copco, não podemos ser considerados responsáveis pelas consequências de utilizar os valores declarados em vez de valores que reflectam a exposição real, numa avaliação de riscos pessoais numa situação de local de trabalho sobre a qual não temos qualquer controlo.

### Diagramas de fluxos para a pressão de funcionamento correcta

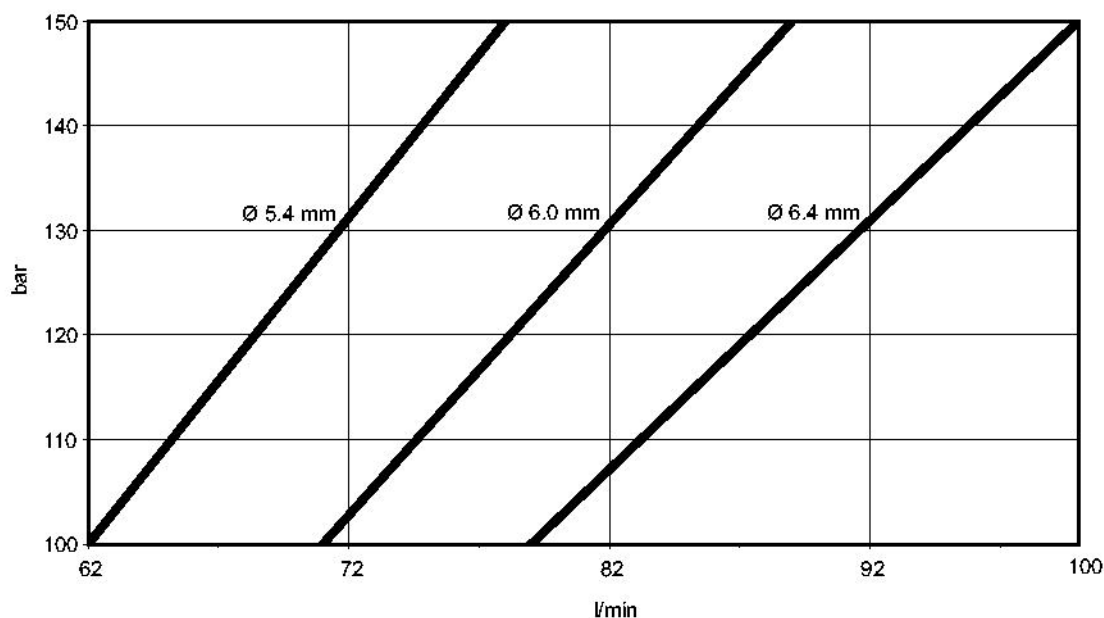
O fluxo de óleo do transportador pode ser restringido para obter a pressão de funcionamento correcta. Os restritores podem ser encomendados a partir da lista de peças sobressalentes.

Os diagramas mostram o fluxo de óleo com viscosidade 32 cSt.



### KM 305: 100-150 bar

O diagrama seguinte é válido para aplicações com pressão de retorno até 10 bar. Para aplicações em que a pressão de retorno exceda os 10 bar, tem obrigatoriamente que ser escolhido um restritor em função da pressão de funcionamento para cada caso específico. Nestes casos, para além dos restritores especificados no diagrama de caudal abaixo, é possível escolher o **Restritor D com Ø7,7 mm**, ou retirar o cartucho do restritor e trabalhar sem qualquer restrição.



## Declaração de Conformidade da CE

### Declaração de Conformidade da CE (Directiva da CE 2006/42/CE)

Nós, Atlas Copco Construction Tools AB, declaramos pela presente que as máquinas listadas abaixo se encontram em conformidade com as provisões da Directiva 2006/42/CE da CE (Directiva de Maquinaria) e com a Directiva 2000/14/CE (Directiva de Ruído), e com as normas harmonizadas mencionadas abaixo.

| Martelo Demolidor Hidráulico | Nível de potência sonora garantido [dB(A)] | Nível de potência sonora medido [dB(A)] | Pmax (bar) | Peso (kg) |
|------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------|------------|-----------|
| KM 305                       | 122                                        | 121                                     | 150        | 248       |

**Representante autorizado para Documentação Técnica:**

Erik Sigfridsson  
Atlas Copco Constructions Tools AB  
Dragonvägen 2  
Kalmar

**Director Geral:**

Erik Sigfridsson

**Fabricante:**

Atlas Copco Constructions Tools AB  
105 23 Stockholm  
Sweden

**Local e data:**

Kalmar, 2010-01-01

## ITALIANO

## Indice

|                                                                         |     |
|-------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Introduzione</b> .....                                               | 127 |
| <b>Informazioni sulle istruzioni per la sicurezza e per l'uso</b> ..... | 127 |
| <b>Norme di sicurezza</b> .....                                         | 128 |
| <b>Terminologia di sicurezza</b> .....                                  | 128 |
| <b>Precauzioni e qualifiche personali</b> .....                         | 128 |
| Trasporto .....                                                         | 128 |
| Installazione, magazzinaggio e smaltimento .....                        | 128 |
| Funzionamento .....                                                     | 128 |
| Collaudo .....                                                          | 128 |
| Dispositivi di protezione personale .....                               | 128 |
| Droghe, sostanze alcoliche o farmaci .....                              | 129 |
| <b>Mezzo portante , precauzioni</b> .....                               | 129 |
| <b>Installazione, precauzioni</b> .....                                 | 129 |
| Sistema idraulico .....                                                 | 129 |
| Montaggio/Smontaggio .....                                              | 129 |
| <b>Funzionamento, precauzioni</b> .....                                 | 130 |
| <b>Manutenzione, precauzioni</b> .....                                  | 132 |
| <b>Conservazione, precauzioni</b> .....                                 | 132 |
| <b>Avvertenze</b> .....                                                 | 133 |
| <b>Modello e funzioni</b> .....                                         | 133 |
| <b>Parti principali</b> .....                                           | 133 |
| <b>Etichette</b> .....                                                  | 133 |
| Targhetta dei dati .....                                                | 134 |
| Etichetta relativa al livello di rumore .....                           | 134 |
| Etichette sull'accumulatore .....                                       | 134 |
| <b>Trasporto</b> .....                                                  | 134 |
| <b>Sollevamento del demolitore idraulico</b> .....                      | 134 |
| <b>Installazione</b> .....                                              | 134 |
| <b>Tubi e collegamenti</b> .....                                        | 135 |
| <b>L'olio idraulico</b> .....                                           | 135 |
| <b>Montaggio</b> .....                                                  | 135 |
| <b>Regolazione di pressione</b> .....                                   | 137 |
| <b>Utensile di inserimento</b> .....                                    | 137 |
| Selezione del corretto utensile di inserimento .....                    | 137 |
| Punta conica .....                                                      | 137 |
| Scalpelli e punte .....                                                 | 137 |
| Punta mozza .....                                                       | 137 |
| Montaggio e smontaggio dell'utensile di inserimento .....               | 137 |
| <b>Funzionamento</b> .....                                              | 139 |
| <b>Preparativi prima della demolizione</b> .....                        | 139 |
| Temperature di esercizio .....                                          | 139 |
| Giri/min. motore .....                                                  | 139 |
| <b>Condizioni di esercizio</b> .....                                    | 139 |
| Zona a rischio .....                                                    | 139 |
| Demolizione .....                                                       | 139 |
| Demolizione sott'acqua .....                                            | 141 |
| <b>Manutenzione</b> .....                                               | 141 |
| <b>Lubrificazione</b> .....                                             | 141 |
| Lubrificazione .....                                                    | 141 |

|                                                                       |     |
|-----------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>A ore alterne</b> .....                                            | 141 |
| Lubrificazione con pistola di ingrassaggio.....                       | 141 |
| Sistema di lubrificazione centralizzato.....                          | 142 |
| <b>Giornaliera</b> .....                                              | 142 |
| <b>Settimanale</b> .....                                              | 142 |
| Limiti di usura.....                                                  | 142 |
| Sostituzione della bussola dell'utensile di inserimento.....          | 142 |
| <b>Annuale</b> .....                                                  | 143 |
| <b>Immagazzinamento</b> .....                                         | 143 |
| <b>Smaltimento</b> .....                                              | 143 |
| <b>Dati tecnici</b> .....                                             | 144 |
| <b>Dati della macchina</b> .....                                      | 144 |
| <b>Capacità</b> .....                                                 | 144 |
| <b>Dichiarazione in materia di rumore</b> .....                       | 144 |
| <b>Diagrammi di flusso per la pressione operativa corretta</b> .....  | 144 |
| KM 305: 100–150 bar.....                                              | 145 |
| <b>Dichiarazione di conformità CE</b> .....                           | 146 |
| <b>Dichiarazione di conformità CE (Direttiva CE 2006/42/CE)</b> ..... | 146 |



## Introduzione

Grazie per aver scelto un prodotto Atlas Copco. Sin dal 1873 siamo stati impegnati nella ricerca di modi nuovi e migliori per soddisfare le necessità dei nostri clienti. Nel corso degli anni abbiamo messo a punto prodotti di concezione innovativa ed ergonomica per aiutare la nostra clientela a migliorare e razionalizzare il proprio lavoro quotidiano.

Atlas Copco dispone di una rete internazionale di vendita e di assistenza organizzata, costituita di centri di assistenza ai clienti e di distributori ubicati in tutto il mondo. I nostri esperti sono professionisti con una formazione altamente specializzata e dotati di vasta conoscenza dei prodotti e di ampia esperienza sulle loro applicazioni. In tutti gli angoli del mondo, Atlas Copco è in grado di offrire assistenza per i prodotti e la competenza idonea a garantire che i suoi clienti possano lavorare con la massima efficienza in qualunque momento.

Per ulteriori informazioni si prega di visitare il sito: [www.atlascopco.com](http://www.atlascopco.com)

Atlas Copco Construction Tools AB  
105 23 Stockholm  
Sweden

## Informazioni sulle istruzioni per la sicurezza e per l'uso

Scopo di queste istruzioni è fornire le conoscenze per un uso sicuro ed efficiente del demolitore idraulico. Tali istruzioni offriranno inoltre consigli e indicazioni su come eseguire la normale manutenzione del demolitore idraulico.

Quando ci si accinge a utilizzare il demolitore idraulico per la prima volta, leggere queste istruzioni attentamente e accertarsi di averle comprese perfettamente.

## Norme di sicurezza

Per ridurre il rischio di lesioni gravi o morte, per se stessi o altre persone, leggere e comprendere le istruzioni sulla sicurezza e l'uso prima di installare, utilizzare, riparare la macchina, eseguirne la manutenzione o modificare gli accessori della macchina.

Affiggere queste istruzioni per la sicurezza e l'uso nelle sedi di lavoro, fornirne copia agli addetti e assicurarsi che tutti le leggano prima di procedere all'uso o alla manutenzione della macchina.

Inoltre, l'operatore o il proprio datore di lavoro dovrebbero valutare i rischi specifici che potrebbero essere presenti come conseguenza di ciascun utilizzo della macchina.

## Terminologia di sicurezza

Le parole Pericolo, Attenzione e Prudenza hanno i seguenti significati:

|                   |                                                                                                                            |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PERICOLO</b>   | Indica una situazione di pericolo che, qualora non sia evitata, può provocare gravi lesioni personali o morte.             |
| <b>ATTENZIONE</b> | Indica una situazione di pericolo che, qualora non sia evitata, può provocare gravi lesioni personali o morte.             |
| <b>PRUDENZA</b>   | Indica una situazione di pericolo che, qualora non sia evitata, può provocare lievi lesioni personali o di modesta entità. |

## Precauzioni e qualifiche personali

L'uso e la manutenzione della macchina sono riservati esclusivamente a personale addestrato e qualificato. Questo deve essere in grado di gestire fisicamente la massa, il peso e la potenza dell'utensile. Utilizzare sempre le regole del buon senso.

### Trasporto

Il trasporto del demolitore idraulico può essere eseguito solo da personale:

- autorizzato ad operare una gru o un sollevatore a forche conformemente alle direttive nazionali applicabili,
- consapevole delle istruzioni di sicurezza nazionali e delle istruzioni per la prevenzione degli incidenti
- e che abbia letto e compreso i capitoli relativi alla sicurezza e al trasporto contenuti in questo manuale.

### Installazione, magazzinaggio e smaltimento

L'installazione, il magazzinaggio, la manutenzione e lo smaltimento del demolitore idraulico possono essere eseguiti solo da personale:

- consapevole delle istruzioni di sicurezza nazionali e delle istruzioni per la prevenzione degli incidenti
- e che abbia letto e compreso le Istruzioni per la sicurezza e per l'uso.

### Funzionamento

Il funzionamento del demolitore idraulico può essere eseguito solo da operatori di mezzi portanti qualificati. Gli operatori di mezzi portanti sono qualificati se:

- sono stati addestrati per operare un mezzo portante conformemente alle direttive nazionali;
- siano consapevoli delle istruzioni di sicurezza nazionali e delle istruzioni per la prevenzione degli incidenti
- e che abbiano letto e compreso le Istruzioni per la sicurezza e per l'uso.

### Collaudo

Il collaudo del sistema idraulico va eseguito esclusivamente da tecnici professionisti. I tecnici devono essere autorizzati ad approvare un sistema idraulico ai sensi delle direttive nazionali.

### Dispositivi di protezione personale

Utilizzare sempre dispositivi di protezione approvati. Gli operatori e tutte le altre persone presenti nella zona di lavoro devono indossare i dispositivi di protezione, che comprenderanno almeno:

- Elmetto protettivo
- Protezione acustica
- occhiali di sicurezza resistenti agli urti con protezioni laterali
- protezione delle vie respiratorie, se necessario
- guanti protettivi
- calzature protettive adeguate
- Camice da lavoro idoneo o abbigliamento simile (non largo) che copra braccia e gambe.

## Droghe, sostanze alcoliche o farmaci

### ▲ AVVERTENZA Droghe, sostanze alcoliche o farmaci

Droghe, sostanze alcoliche o farmaci possono compromettere il proprio giudizio e la capacità di concentrazione. Scarsa reattività e valutazioni imprecise possono causare gravi incidenti o morte.

- ▶ Non utilizzare mai la macchina qualora si sia estremamente stanchi o sotto l'effetto di droghe, sostanze alcoliche o farmaci.
- ▶ Persone sotto l'effetto di droghe, sostanze alcoliche o farmaci non possono utilizzare la macchina.

## Mezzo portante , precauzioni

Prima di usare o trasportare il mezzo portante con il demolitore idraulico collegato, leggere attentamente le normative sulla sicurezza e le istruzioni sul funzionamento della casa produttrice del demolitore idraulico.

Accertarsi che il mezzo portante sia dotato di adeguate caratteristiche di protezione, come uno schermo protettivo davanti all'operatore.

Il demolitore idraulico si deve montare solo su un mezzo portante con capacità di carico sufficiente.

Mezzi portanti senza capacità di carico sufficiente non forniranno il grado di stabilità sufficiente e potrebbero perfino cadere durante l'uso del demolitore idraulico, causando lesioni o danni.

## Installazione, precauzioni

### Sistema idraulico

#### ▲ PERICOLO Gas compresso, pericolo di esplosione

L'accumulatore è pressurizzato anche quando l'impianto idraulico è spento. Smontare l'accumulatore senza prima rilasciare il gas di azoto può causare gravi lesioni personali o morte.

- ▶ Riempire l'accumulatore ad alta pressione esclusivamente con azoto (N<sub>2</sub>).
- ▶ Solo personale autorizzato è qualificato per lavorare con l'accumulatore.

### ▲ AVVERTENZA Olio idraulico ad alta pressione

Schizzi di olio idraulico ad alta pressione possono colpire la pelle e causare danni permanenti.

- ▶ Consultare immediatamente un medico in caso di contatto della pelle con olio idraulico.
- ▶ Non utilizzare mai le dita per controllare le perdite di fluido idraulico.
- ▶ Tenere il viso lontano da possibili perdite.

### ▲ AVVERTENZA Olio idraulico

Olio idraulico versatosi può causare ustioni e incidenti a causa della sua scivolosità; inoltre può essere causa di danni all'ambiente.

- ▶ Fare attenzione ad eventuale olio versatosi e maneggiarlo come indicato nelle normative sulla sicurezza e sull'ambiente.
- ▶ Non smontare mai la macchina idraulica quando l'olio idraulico è bollente.
- ▶ Non far passare mai linee idrauliche per collegare la macchina idraulica attraverso la cabina.

### ▲ ATTENZIONE Eczema cutaneo

L'olio idraulico può causare eczema quando se a contatto con la cute.

- ▶ Evitare il contatto dell'olio idraulico con le mani.
- ▶ Nel lavorare con olio idraulico usare sempre guanti protettivi.
- ▶ Lavarsi le mani dopo il contatto con olio idraulico.

## Montaggio/Smontaggio

### ▲ AVVERTENZA Parti in movimento

Rischio di perdita di olio e lesioni personali quali schiacciamento di mani e dita.

- ▶ Non controllare mai i fori e i passaggi con le mani.
- ▶ Eventuali movimenti del braccio verranno effettuati solo in cooperazione con il personale addetto al montaggio del demolitore idraulico.
- ▶ Se il demolitore idraulico è montato su un attacco a rilascio rapido, accertarsi che sia bloccato saldamente e che siano eliminati eventuali rischi di allentamento del demolitore idraulico.

## Funzionamento, precauzioni

### ⚠ PERICOLO Rischio di esplosione

Qualora l'utensile di inserimento venga a contatto con sostanze o gas esplosivi vi è il rischio di esplosioni. Quando si lavora e si usano determinati materiali possono verificarsi scintille e incendi. Eventuali esplosioni causerebbero lesioni gravi o morte.

- ▶ Non utilizzare la macchina in ambienti esplosivi.
- ▶ Non utilizzare mai la macchina in prossimità di materiali, vapori e polveri infiammabili.
- ▶ Accertarsi che non siano presenti fonti di gas o esplosivi non rilevati.

### ⚠ AVVERTENZA Pressione di esercizio

Se si supera la pressione operativa massima per la macchina idraulica, l'accumulatore si può sovraccaricare con conseguenti danni materiali e lesioni personali.

- ▶ Azionare sempre la macchina idraulica alla corretta pressione di esercizio. Si veda "Dati tecnici".

### ⚠ AVVERTENZA Rischi correlati alla polvere e ai fumi

Polvere e/o fumi generati o dispersi quando si utilizza la macchina potrebbero provocare patologie respiratorie serie e permanenti, malattie, o altre lesioni corporee (ad esempio, silicosi o altre patologie polmonari irreversibili che possono essere fatali, cancro, patologia neonatali, e/o infiammazioni cutanee).

Alcune polveri, fumi prodotti da perforazione, frantumazione, demolizione, taglio, rettifica e altre attività di costruzione, contengono sostanze note presso lo Stato della California e altre autorità come cancerogene e portatrici di patologie respiratorie, difetti neonatali o altri danni correlati alla riproduzione. Tra queste sostanze vi sono, a titolo esemplificativo:

- silice cristallina, cemento e altri prodotti per l'edilizia.
- Arsenico e cromo derivati da gomma trattata chimicamente.
- Vernici a base di piombo.

Polveri e fumi possono essere invisibili all'occhio nudo, quindi non affidarsi alla vista per determinare la presenza di polveri o fumi nell'aria.

Per ridurre il rischio di esposizione a polveri e fumi, agire come segue:

- ▶ Eseguire una valutazione del rischio specifica per il sito. La valutazione dei rischi deve includere le polveri e i fumi creati dall'impiego della macchina e il potenziale di disturbo delle polveri esistenti.
- ▶ Utilizzare controlli strutturali adeguati per ridurre al minimo la quantità di polveri e fumi nell'aria e per ridurre al minimo l'accumulo su attrezzatura, superfici e parti del corpo. Alcuni esempi di controlli sono: sistemi di ventilazione d'estrazione e di raccolta delle polveri, spruzzi d'acqua e perforazione a umido. Controllare polveri e fumi alla fonte, ove possibile. Accertarsi che questi controlli siano adeguatamente installati, sottoposti a manutenzione e utilizzati correttamente.
- ▶ Indossare, sottoporre a manutenzione e utilizzare correttamente protezioni della respirazione come indicato dal datore di lavoro e come richiesto dalle norme sulla sicurezza e la salute sul lavoro. Le protezioni delle vie respiratorie devono essere idonee alle sostanze in questione (e se applicabile autorità governative rilevanti).
- ▶ Lavorare in un'area ben ventilata.
- ▶ Se la macchina ha uno scarico, dirigerlo in modo tale da ridurre il disturbo delle polveri in un ambiente polveroso.

- Utilizzare e sottoporre a manutenzione la macchina come indicato nelle istruzioni per l'uso e al sicurezza.
- Scegliere, sottoporre a manutenzione e sostituire gli utensili di inserimento/prodotti di consumo come indicato nelle istruzioni per l'uso e la sicurezza. La scelta errata o la mancanza di manutenzione degli utensili di inserimento/prodotti di consumo/altri accessori potrebbe provocare un aumento delle polveri o dei fumi.
- Indossare indumenti protettivi lavabili o monouso sul luogo di lavoro e fare la doccia e indossare indumenti puliti prima di lasciare il luogo di lavoro per ridurre l'esposizione alle polveri e ai fumi a se stesso e quella di altre persone, automobili, abitazioni e altre aree.
- Non mangiare, bere né fare uso di prodotti a base di tabacco in presenza di polveri e fumi.
- Lavarsi appena possibile accuratamente le mani e il viso quando si esce dall'area di esposizione e sempre prima di mangiare, bere, usare prodotti del tabacco e di entrare in contatto con altre persone.
- Rispettare tutte le leggi e le normative applicabili, incluse quelle sulla sicurezza e la salute sul lavoro.
- Partecipare al monitoraggio dell'aria, alle visite mediche programmate e ai corsi di formazione sulla salute e e sulla sicurezza offerti dal proprio datore di lavoro o dall'azienda e in conformità con le normative e le raccomandazioni sulla sicurezza e la salute sul lavoro. Consultare medici esperti in medicina del lavoro.
- Lavorare con il proprio datore di lavoro e il sindacato per ridurre l'esposizione a polveri e fumi sul posto di lavoro e per ridurre i rischi. Sulla base dei consigli di esperti sulla sicurezza e sulla salute, definire e implementare programmi, politiche e procedure sulla sicurezza e la salute per proteggere i lavoratori e gli altri dall'esposizione pericolosa a polveri e fumi. Consultare gli esperti.

#### **▲ AVVERTENZA Scosse elettriche**

Il demolitore idraulico non è isolato dalla corrente elettrica. Se il demolitore idraulico dovesse venire a contatto con circuiti elettrici o altre fonti di corrente elettrica, esiste un rischio di lesioni gravi o morte.

- Non lavorare vicino a circuiti elettrici o altre fonti di energia elettrica.
- Accertarsi dell'assenza di circuiti elettrici nascosti nell'area di lavoro.

#### **▲ AVVERTENZA Proiettili**

Guasti a livello del pezzo, degli accessori o perfino del demolitore idraulico stesso, possono generare proiettili ad alta velocità. Durante la demolizione, schegge o altre particelle possono trasformarsi in proiettili e causare lesioni fisiche colpendo l'operatore o altre persone. Inoltre, la rottura del pezzo, degli accessori o dell'utensile di inserimento, possono generare proiettili ad alta velocità che potrebbero provocare lesioni fisiche. Oltre a ciò, anche gli oggetti che cadono da grandi altezze possono causare lesioni fisiche. Per ridurre i rischi:

- Recintare l'area di lavoro.
- Prima di iniziare, accertarsi che non siano presenti persone nell'area a rischio, 20 metri orizzontalmente e verticalmente dal demolitore idraulico.
- Spegnerne immediatamente il demolitore idraulico in presenza di persone nell'area di rischio.
- Puntare l'utensile di inserimento sulla superficie di lavoro prima dell'avvio.
- Non mettere mai in funzione se l'utensile di inserimento non è bloccato nel demolitore idraulico con un trattenitore idoneo.

#### **▲ AVVERTENZA Rischio correlato al rumore**

Elevati livelli di rumore possono causare una perdita dell'udito permanente e disabilitante, nonché altri problemi quali acufeni (fischi, ronzii, crepitii nelle orecchie). Per ridurre i rischi ed evitare qualsiasi inutile aumento dei livelli di rumore:

- La valutazione del rischio e l'implementazione di adeguati controlli sono fondamentali.
- Utilizzare e sottoporre a manutenzione la macchina come indicato nelle presenti istruzioni.
- Scegliere, sottoporre a manutenzione e sostituire l'utensile di inserimento come indicato nelle presenti istruzioni.
- Se la macchina è dotata di un silenziatore, assicurarsi che sia in posizione e in buone condizioni.
- Utilizzare sempre protezioni acustiche.
- Utilizzare materiale di smorzamento per evitare che i pezzi lavorati "suonino".

## Manutenzione, precauzioni

### ⚠ **AVVERTENZA** Avviamento accidentale

Un avviamento accidentale del demolitore idraulico può portare a lesioni gravi.

- ▶ Seguire le istruzioni nel manuale del mezzo portante per prevenire l'avviamento involontario del demolitore idraulico.
- ▶ L'installazione di un circuito di avviamento sul demolitore idraulico si deve effettuare in maniera tale da impedire avviamenti accidentali.
- ▶ Il pedale sul mezzo portante deve essere dotato di copertura di protezione.

### ⚠ **AVVERTENZA** Sistema idraulico ad alta pressione

Interventi di manutenzione del demolitore idraulico sotto pressione possono portare a lesioni gravi. I collegamenti possono allentarsi improvvisamente, i componenti possono spostarsi improvvisamente e l'olio idraulico può essere espulso.

- ▶ Depressurizzare il sistema idraulico prima di eseguire la manutenzione sul demolitore idraulico o sul mezzo portante.

### ⚠ **AVVERTENZA** Modifica della macchina

Eventuali modifiche alla macchina possono causare lesioni personali all'operatore e ad altre persone.

- ▶ Non modificare mai la macchina. Le macchine modificate non sono coperte da garanzia o responsabilità sul prodotto.
- ▶ Utilizzare sempre ricambi, utensili d'inserimento ed accessori originali approvati dalla Atlas Copco.
- ▶ Sostituire immediatamente i pezzi danneggiati.
- ▶ Sostituire tempestivamente i componenti usurati.

### ⚠ **ATTENZIONE** Utensile di inserimento caldo

La punta dell'utensile di inserimento potrebbe riscaldarsi e potrebbe affilarsi quando viene utilizzata. Il contatto con la punta può causare ustioni e tagli.

- ▶ Non toccare mai un utensile di inserimento quando è caldo o tagliente.
- ▶ Attendere che l'utensile di inserimento si sia raffreddato prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione.

## Conservazione, precauzioni

### ⚠ **AVVERTENZA** Il demolitore idraulico e l'utensile di lavoro sono pesanti

- ▶ Conservare il demolitore idraulico e l'utensile di lavoro in modo tale da impedirne caduta o rotolamento.

## Avvertenze

Per ridurre il rischio di lesioni gravi o morte, per se stessi o altre persone, prima di utilizzare la macchina leggere la sezione delle istruzioni sulla sicurezza che si trova nelle prime pagine di questo manuale.

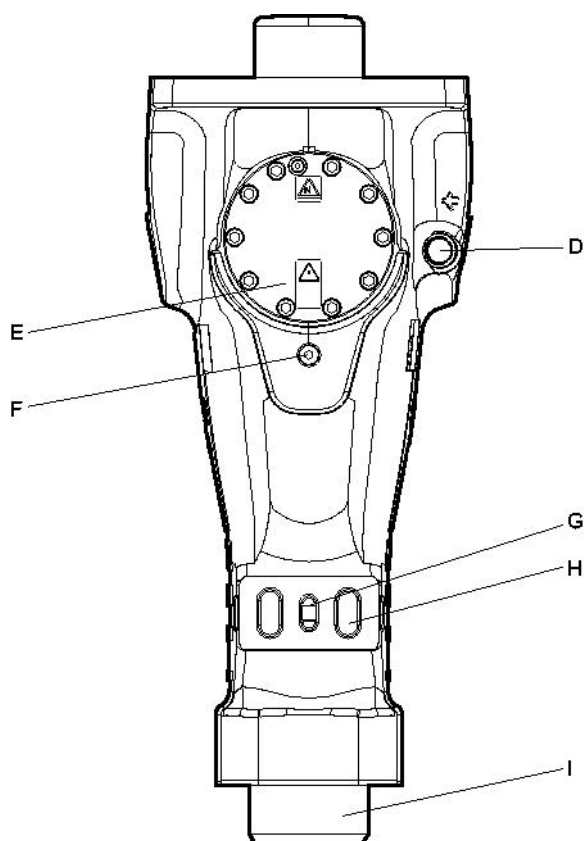
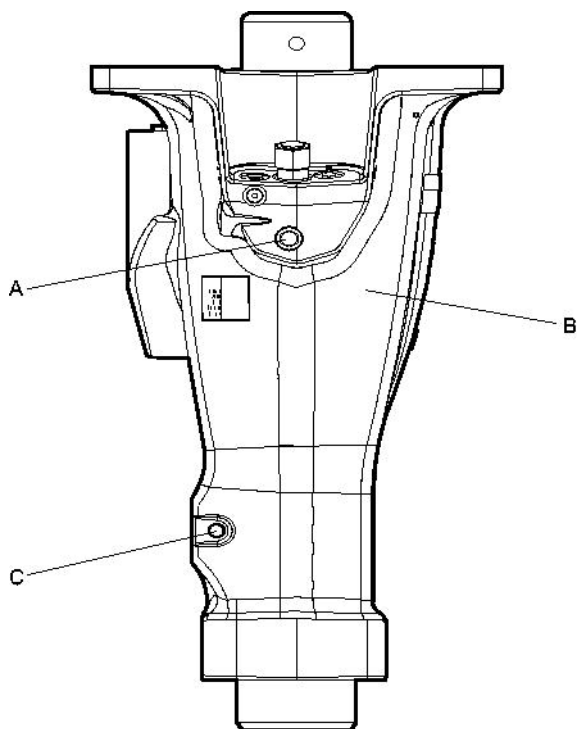
## Modello e funzioni

KM è una gamma di demolitori idraulici montati su macchine operatrici, destinati a ogni genere di lavoro di demolizione. Non è consentito uso diverso da quello indicato.

Il KM è dotato di un corpo monoblocco: ciò significa che il corpo del demolitore è costituito da un pezzo unico. L'accumulatore è integrato nel corpo.

Il demolitore idraulico è azionato dall'impianto della macchina portante mediante comandi posti all'interno della cabina dell'operatore. La frequenza del demolitore è dipendente dalla portata dell'olio proveniente dalla macchina portante.

## Parti principali



- A. Strozzatore
- B. Corpo del demolitore
- C. Perno di blocco
- D. Valvola limitatrice della pressione
- E. Accumulatore
- F. Tappo per lo scarico dell'olio
- G. Dispositivo di fermo
- H. Trattenitore
- I. Bussola

## Etichette

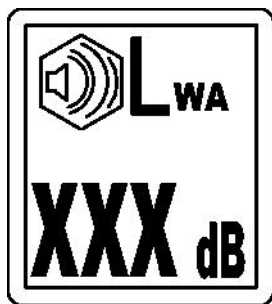
Sulla macchina sono apposte etichette contenenti informazioni importanti per la sicurezza dell'operatore e la manutenzione della macchina. Le condizioni delle etichette devono essere tali da consentire una facile lettura. È possibile ordinare nuove etichette facendo riferimento all'elenco dei pezzi di ricambio.

### Targhetta dei dati



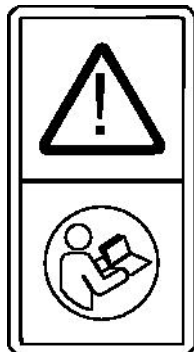
- A. Tipo di macchina
- B. Pressione idraulica massima
- C. Numero di serie
- D. Il simbolo di attenzione insieme al simbolo del libro indicano che occorre leggere le Istruzioni per la sicurezza e per l'uso quando ci si accinge a utilizzare la macchina per la prima volta.
- E. Il simbolo CE indica che la macchina è approvata dalla CE. Per ulteriori informazioni, consultare l'allegata dichiarazione CE.

### Etichetta relativa al livello di rumore



L'etichetta indica l'indicatore di livello rumore garantito corrispondente alla direttiva CE 2000/14/CE. Vedere "Dati tecnici" per il livello di rumore preciso.

### Etichette sull'accumulatore



Leggere scrupolosamente le istruzioni di revisione prima di eseguire assistenza o ricarica.



L'accumulatore si deve caricare solo con azoto!

**AVVISO** Solo personale certificato è autorizzato a lavorare con l'accumulatore.

## Trasporto

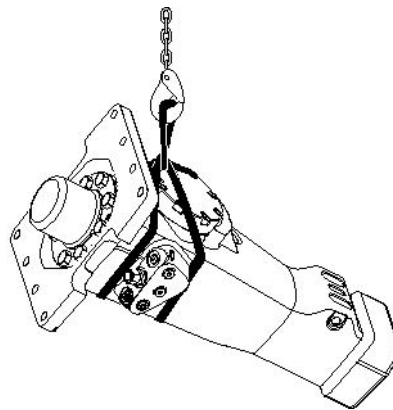
### Sollevamento del demolitore idraulico

**▲ AVVERTENZA** La caduta del demolitore può causare lesioni

- Collocare il demolitore idraulico in posizione sicura, in modo tale che non possa cadere e causare danni.

Controllare attentamente che la macchina portante sia sufficientemente stabile durante il trasporto, la manutenzione o altro genere di lavoro sul demolitore idraulico.

Il demolitore idraulico è consegnato in una cassa. Per sollevarlo in modo sicuro, adattare la cinghia di sollevamento come mostrato nell'immagine seguente.



## Installazione

Prima di installare il demolitore idraulico sul mezzo portante, leggere il manuale di istruzioni e le istruzioni di sicurezza della ditta produttrice del mezzo portante. Seguire tutte le istruzioni.

Il mezzo portante deve avere il sistema idraulico appropriato per il funzionamento del demolitore.

Se il mezzo portante è troppo grande per il demolitore idraulico, può derivarne la rottura degli utensili di inserimento e maggiore usura. Si veda "Dati tecnici" per la scelta di un mezzo portante idoneo.

Prima dell'uso, controllare la qualità (marcatura CE, ecc.), l'idoneità e la funzionalità dei dispositivi di protezione del sistema idraulico, da parte di un supervisore professionista/autorizzato.

## Tubi e collegamenti

### ⚠ AVVERTENZA Colpo di frusta del tubo idraulico

I tubi idraulici sotto pressione possono avere dei movimenti sferzanti se le viti si allentano o vengono allentate. I tubi flessibili idraulici possono causare gravi lesioni.

- ▶ Depressurizzare il sistema idraulico prima di allentare il collegamento di un tubo idraulico.
- ▶ Serrare i dadi sui collegamenti dei tubi idraulici alla coppia richiesta.

Tipo di nipplo: Nipplo standard ORFS. Le dimensioni del nipplo sono nell'elenco dei pezzi di ricambio.

Quando si collega il demolitore al mezzo portante, la qualità dei flessibili idraulici deve essere 2SC (in base a EN 857) o migliore. Se si devono usare gli attacchi rapidi, raccomandiamo attacchi a "faccia piatta". Questo tipo di attacco è resistente e facile da pulire. La classe di pressione degli attacchi rapidi deve accordarsi con la pressione operativa del mezzo portante.

Pulire sempre gli attacchi rapidi prima del montaggio o dello smontaggio. Chiudere sempre i tubi e i raccordi con i tappi terminali serrati e puliti quando si esegue lo smontaggio.

### Collegamenti dei flessibili Lato destro (visto dal sedile dell'operatore)

|         | Spurgo aria | Lubrificazione centrale | Serbatoio, tubo di ritorno |
|---------|-------------|-------------------------|----------------------------|
| Simbolo |             |                         |                            |
| KM 305  | G 1/4"      | G 1/4"                  | G 3/4"                     |

### Collegamenti dei flessibili Lato sinistro (visto dal sedile dell'operatore)

|         | Pressione a interruttore | Pressione per ContiLube |
|---------|--------------------------|-------------------------|
| Simbolo |                          |                         |
| KM 305  | G 3/4"                   | G 1/4"                  |

### Coppia di serraggio per aria compressa e di ritorno

KM 305

210 Nm

## L'olio idraulico

Normalmente il tipo di olio idraulico che utilizza il mezzo portante si usa anche nell'utilizzo del demolitore idraulico. Quando un demolitore idraulico è collegato al mezzo portante, l'olio idraulico tenderà a contaminarsi più velocemente. Controllare e attenersi alle istruzioni relative al mezzo portante per la sostituzione di olio e relativo filtro. Di solito l'olio si cambia più frequentemente quando è installato un demolitore idraulico.

I demolitori idraulici sono dotati di un tappo per lo spurgo dell'olio prima dello smontaggio. Questo riduce il rischio di spargimento dell'olio.

**AVVISO** Quando il demolitore idraulico viene consegnato, contiene dell'olio idraulico a base minerale. Prima di collegarlo all'impianto idraulico del mezzo portante, controllare il tipo di olio idraulico che sta utilizzando il mezzo portante. La miscela di oli idraulici di tipo diverso può distruggere la qualità della lubrificazione, causando danni alla macchina.

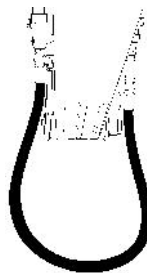
## Montaggio

### ⚠ AVVERTENZA La caduta del demolitore può causare lesioni

- ▶ Collocare il demolitore idraulico in posizione sicura, in modo tale che non possa cadere e causare danni.

Far circolare l'olio idraulico prima di collegare il demolitore idraulico. Ciò allo scopo di accertarsi che l'olio idraulico sia pulito. Adottare questa operazione di routine quando si cambia il tubo dell'olio idraulico. Per ulteriori informazioni, vedere "Olio idraulico".

1. Collegare il tubo per aria compressa e di ritorno.

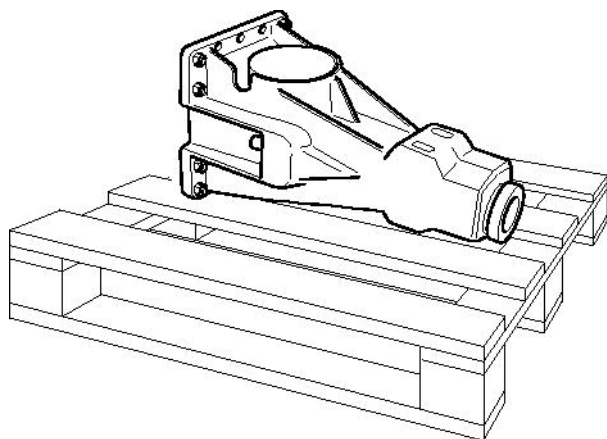


2. Far circolare l'olio idraulico attraverso il filtro dell'olio del mezzo portante per circa 3 minuti per accertarsi che i tubi siano puliti.

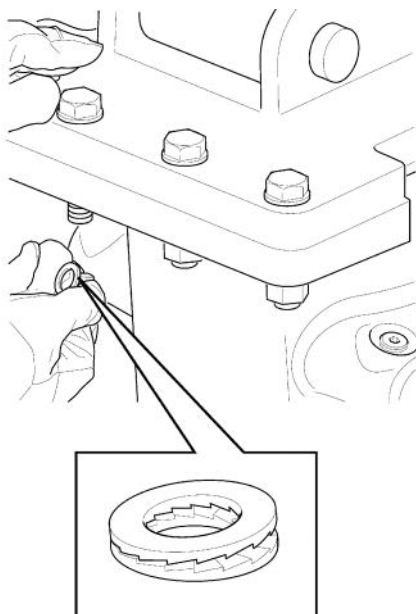
**Preparazione**

1. Il demolitore deve essere collocato in una posizione tale che il montaggio della piastra dell'adattatore sia facile e sicuro.

**AVVISO** Montare il demolitore in maniera tale che l'accumulatore sia rivolto verso la cabina dell'operatore, per ridurre il rischio di danni all'accumulatore.

**Montaggio della piastra dell'adattatore**

2. Se non sono disponibili le viti TufLok® di Atlas Copco, raccomandiamo l'uso di rondelle NORD-LOCK™ sotto dadi e bulloni (NORD-LOCK™ è un marchio registrato di Nord-Lock AB negli Stati Uniti e in altri Paesi).

**Piastra base**

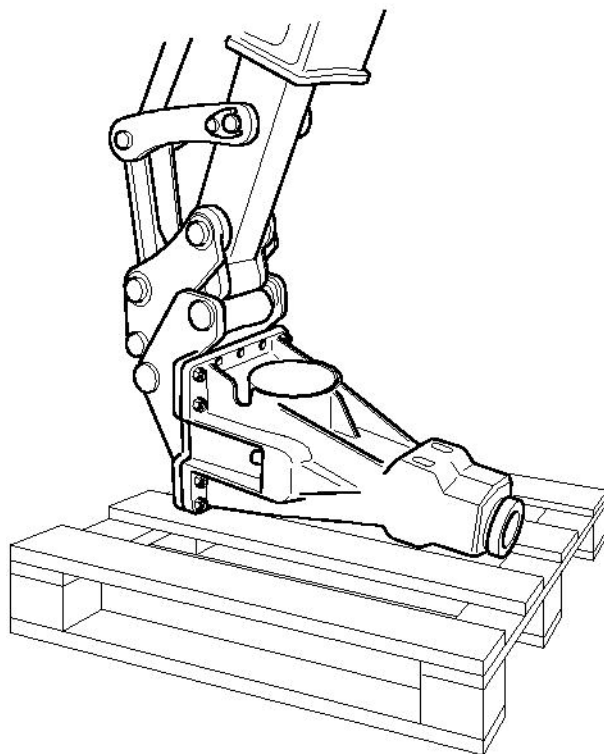
KM 305

**Coppia di serraggio**

170 Nm

**Collegamento del demolitore alla macchina portante**

3. Collocare il demolitore in una posizione sicura durante l'installazione.



L'entrata dell'aria compressa sul demolitore idraulico si trova sul lato sinistro guardando l'accumulatore. Se il tubo dell'aria compressa si trova sull'altro lato del braccio escavatore è possibile che si incrocino i tubi o si ruoti il demolitore idraulico.

4. Abbassare con cautela il blocco del braccio nell'adattatore.

**⚠ AVVERTENZA** Le parti in movimento possono schiacciare e tagliare

- Non controllare mai i fori e i passaggi con le mani.

Un assistente deve dirigere il movimento del braccio dell'escavatore finché i fori di questo non coincidano con quelli dell'adattatore.

Concordare con il tecnico installatore chiari segnali con le mani durante la procedura di montaggio.

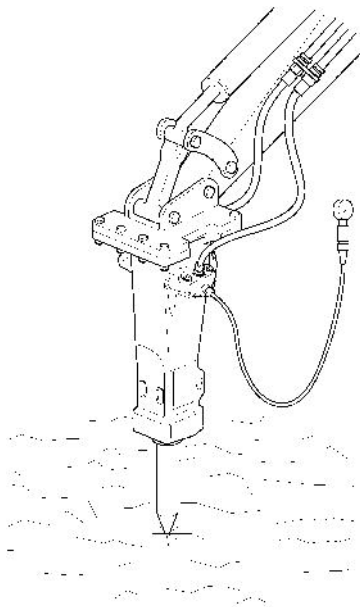
5. Inserire il perno e bloccare.
6. Sollevare il demolitore idraulico mediante il braccio.
7. Estendere il cilindro della benna finché il foro nel commutatore non corrisponda a quelli nell'adattatore. Inserire il perno del commutatore e bloccare.

8. Dopo aver montato il demolitore, estendere e ritirare con cautela il cilindro della benna al massimo in ogni direzione. È importante che il cilindro possa essere completamente esteso e ritirato senza difficoltà.

## Regolazione di pressione

I demolitori sono dotati di valvola di scarico pressione che li protegge. La pressione operativa del demolitore idraulico (max 150 bar) è controllata e regolata servendosi di un indicatore di pressione durante l'uso.

- Se la pressione operativa è superiore a 150 bar, la si deve ridurre. Ridurre il flusso dell'olio della macchina portante finché la pressione non scende al di sotto dei 150 bar. Questa regolazione è importante per assicurare che la valvola regolatrice di pressione incorporata nel demolitore non si apra facendo ridefluire l'olio nel serbatoio, causando problemi di surriscaldamento.
- Se la pressione operativa rientra nel range di 130–150 bar, normalmente non è necessaria nessuna regolazione.
- Se la portata dell'olio della macchina portante è troppo bassa per trattenere una pressione operativa accettabile, il restrittore del demolitore deve essere sostituito. Vedere i grafici di flusso nella sezione "Dati tecnici" per la scelta del restrittore più idoneo.

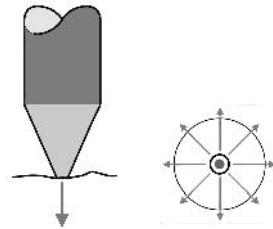


Posizionare in verticale il demolitore idraulico verso roccia tenera, solida o altro materiale simile per regolare la pressione mediante indicatore di pressione.

## Utensile di inserimento

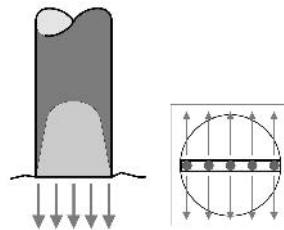
### Selezione del corretto utensile di inserimento

#### Punta conica



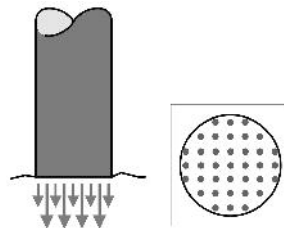
- Ottima penetrazione
- Divaricazione regolare dell'azione cuneo
- Nessun effetto torsione

#### Scalpelli e punte



- Divaricazione molto buona dell'azione cuneo
- Buona penetrazione
- Effetto torsione

#### Punta mozza



- Ottima applicazione di energia
- Ottimo effetto di frantumazione
- Nessun effetto torsione

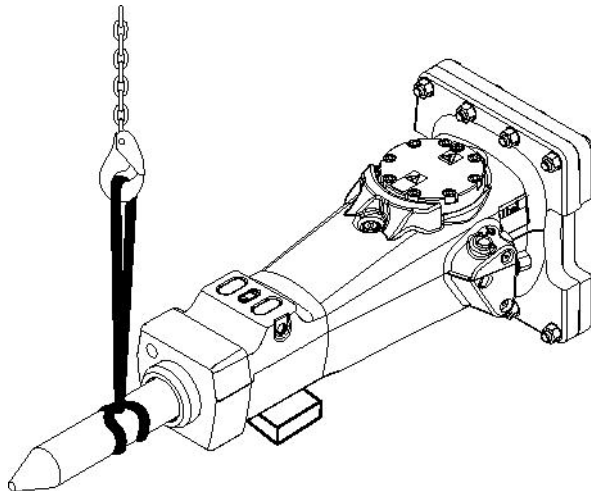
### Montaggio e smontaggio dell'utensile di inserimento

#### ⚠ AVVERTENZA Motore in moto

La sostituzione dell'utensile di inserimento o degli accessori mentre il motore della macchina portante è in funzione può causare gravi lesioni personali.

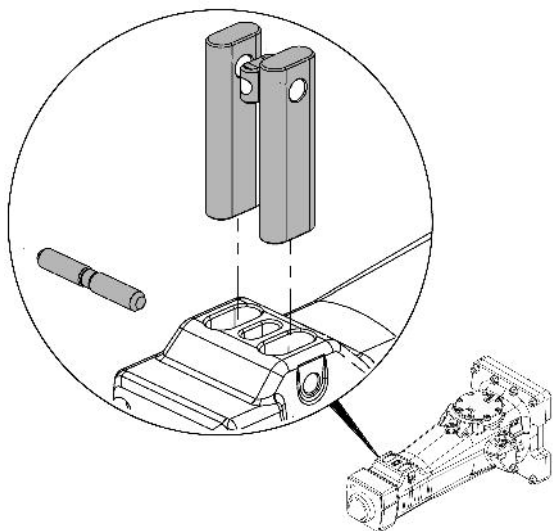
- Proteggere la macchina portante dall'attivazione involontaria.

1. Prima di sostituire l'utensile di inserimento, spegnere sempre il motore della macchina portante.
2. Montare (o smontare) l'utensile di inserimento servendosi di una cinghia di sollevamento per ridurre il rischio di schiacciamento di parti del corpo.



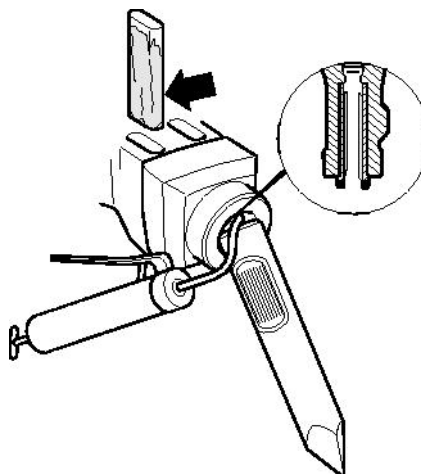
Alcuni utensili di inserimento sono pesanti, quindi sollevarli in maniera sicura.

3. Controllare che lo smorzatore blocco non sia usurato o danneggiato.

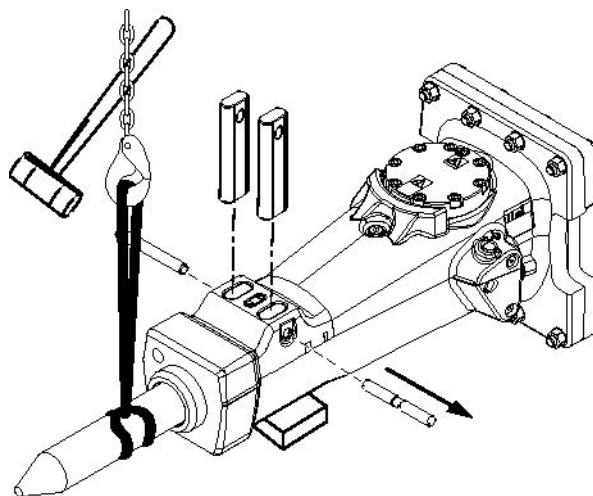


Lo smorzatore nel blocco del trattenitore utensile è di plastica e si può fondere durante il lavoro in un ambiente molto caldo. Se ciò dovesse avvenire, cambiare il perno di blocco standard. Nell'elenco delle parti di ricambio si troverà un perno a molla opzionale da usare al suo posto.

4. Pulire e lubrificare la bussola perfettamente. Ciò è particolarmente importante quando si monta un nuovo utensile di inserimento.



5. Montare l'utensile di inserimento.
6. Far ruotare l'utensile di inserimento per spargere il grasso.
7. Montare i trattenitori dell'utensile, uno alla volta.
8. Inserire il perno di blocco finché l'ammortizzatore blocco non si collega alla scanalatura del perno di blocco.



L'utensile inserito si smonta in senso inverso rispetto alle istruzioni di montaggio.

## Funzionamento

**AVVISO** Il demolitore idraulico o l'utensile di lavoro non si devono usare come dispositivi di sollevamento. Nel sollevare componenti pesanti, usare il gancio sul braccio del mezzo portante.

## Preparativi prima della demolizione

### Temperature di esercizio

La temperatura di esercizio del demolitore idraulico è compresa tra  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  e  $+80\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

#### **⚠ ATTENZIONE** Rischio di temperatura

Il demolitore idraulico e l'impianto dell'olio idraulico del mezzo portante si possono danneggiare se il demolitore idraulico si usa a temperature più alte o più basse.

- ▶ Avviare il demolitore solo quando l'olio idraulico ha raggiunto la corretta temperatura di esercizio.
- ▶ Se la temperatura esterna è al di sotto dei  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ , riscaldare l'utensile di lavoro e il demolitore idraulico prima dell'uso.
- ▶ Se la temperatura dell'olio supera  $+80\text{ }^{\circ}\text{C}$ , non utilizzare il demolitore idraulico in quanto la qualità dell'olio peggiora riducendo drasticamente la vita utile di guarnizioni e O-ring.

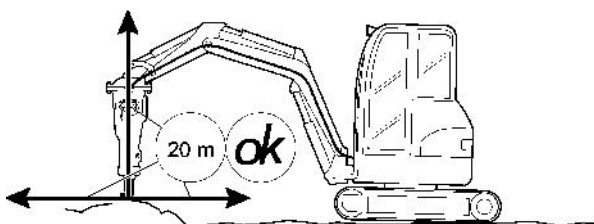
### Giri/min. motore

Giri/min. del motore troppo alti avranno come conseguenza un maggiore consumo di carburante e maggiore temperatura dell'olio. Adattare i giri/min. del motore al valore raccomandato per ottenere una portata dell'olio operativa corretta.

## Condizioni di esercizio

### Zona a rischio

Prima di avviare il demolitore idraulico, accertarsi che non siano presenti persone nell'area a rischio, 20 metri orizzontalmente e verticalmente dal demolitore idraulico.



### Demolizione

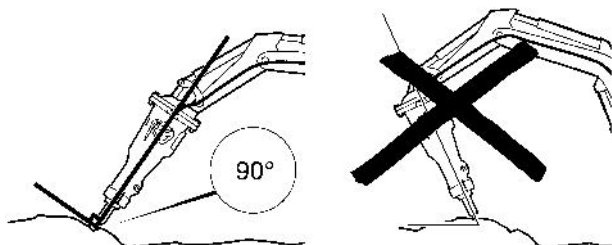
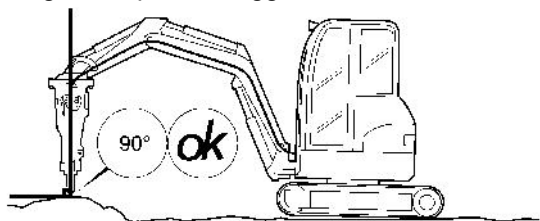
#### **⚠ ATTENZIONE** Rischi connessi alla macchina e all'utensile

Il funzionamento continuo ad estensione/retrazione totale può danneggiare i cilindri idraulici.

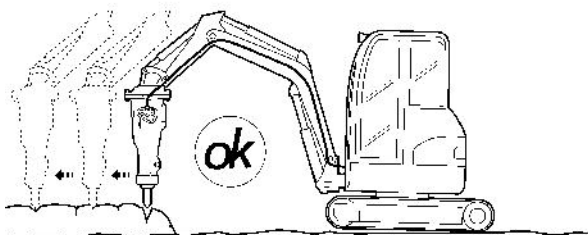
- ▶ Evitare sempre di utilizzare il demolitore con i cilindri completamente estesi o retratti.
- ▶ Riposizionare il mezzo portante e/o il braccio per evitare che i cilindri siano completamente estesi o retratti.
- ▶ Prestare sempre la massima attenzione durante il lavoro.

Non avviare mai il demolitore idraulico finché questo e il mezzo portante non si trovino nella corretta posizione.

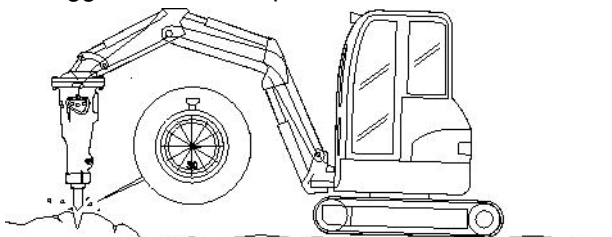
- ◆ Dirigere il demolitore idraulico con un'angolazione di 90° gradi rispetto all'oggetto.



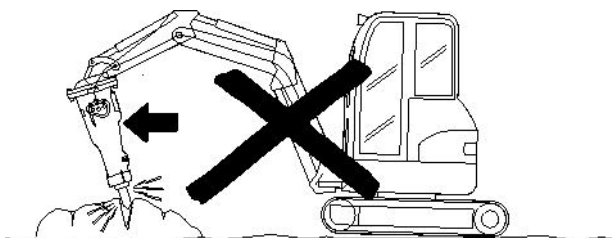
- ◆ Partire dal bordo e lavorare verso il centro. Non iniziare mai dal centro di superfici grandi.



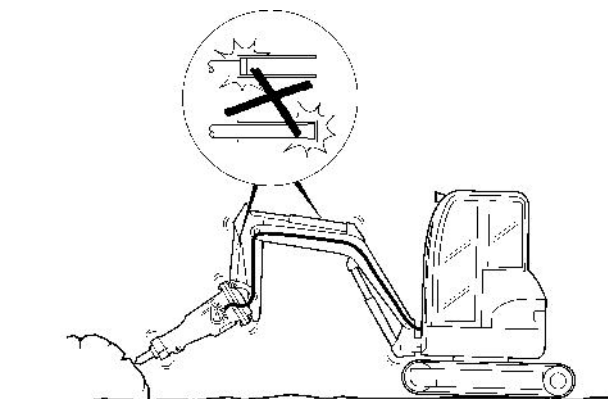
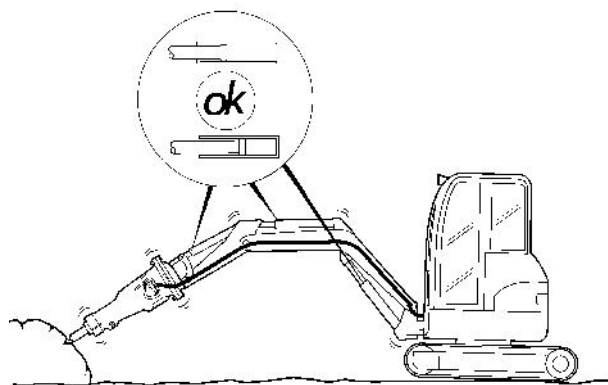
- ◆ Non utilizzare il demolitore idraulico per una durata superiore a 15 secondi nello stesso punto. Spostare l'utensile inserito in una nuova posizione se l'oggetto non si rompe.



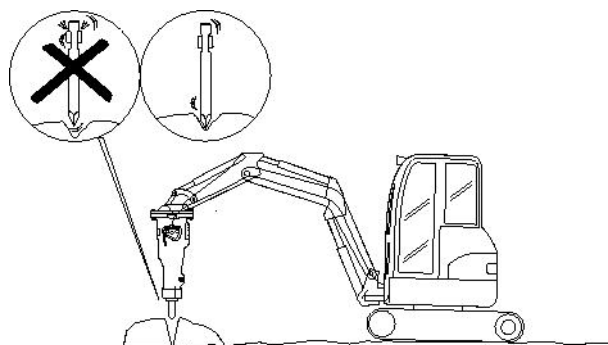
- ◆ Non flettere mai l'utensile di inserimento.



- ◆ Usare la pressione di avanzamento corretta. Quando la pressione di avanzamento è corretta, il demolitore idraulico lavora al massimo delle sue prestazioni con vibrazioni minime. Inoltre l'usura sulla bussola e l'utensile inserito è minore.
- ◆ Ascoltare il rumore del demolitore idraulico. Il rumore cambia in caso di curve tra l'utensile inserito e la bussola.
- ◆ Non far funzionare mai il demolitore con i cilindri del braccio a fine corsa. Potrebbero derivarne danni al mezzo portante.

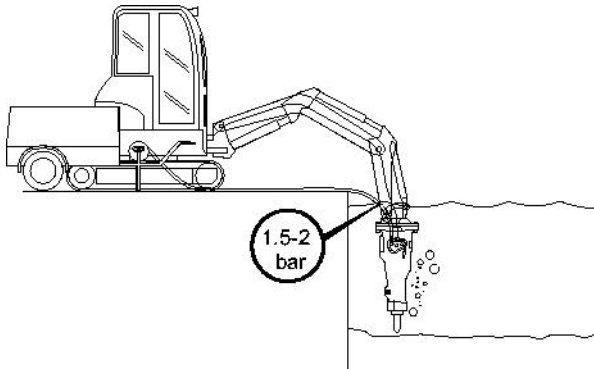


- ◆ Evitare corse minime; potrebbe derivarne l'usura dell'utensile inserito e dei trattenitori dell'utensile.



## Demolizione sott'acqua

I demolitori idraulici possono essere utilizzati per funzionare sott'acqua.



**AVVISO** Quando si lavora sott'acqua, il demolitore idraulico deve essere alimentato con aria compressa per mantenere l'area tra il pistone e l'utensile di lavoro priva di acqua. Se l'area tra il pistone e l'utensile di lavoro si dovesse riempire di acqua, questa potrebbe penetrare nell'impianto dell'olio idraulico all'avvio del demolitore idraulico.

La pressione dell'aria deve essere di 1,5–2 bar all'ingresso del demolitore, il consumo dell'aria si trova in "Dati tecnici". Il tubo per l'aria idoneo è un flessibile idraulico da ¼" con collegamento JIC. Contattare l'officina autorizzata di zona per ulteriori istruzioni.

## Manutenzione

È essenziale che la manutenzione ordinaria venga eseguita per mantenere la massima efficienza dei demolitori.

Un'attrezzatura senza regolare manutenzione può essere pericolosa per l'operatore e per coloro che si trovano nei pressi del demolitore. Accertarsi che ci si attenga alle procedure di manutenzione ordinaria con lubrificazione perché l'attrezzatura risulti sicura ed efficiente.

## Lubrificazione

### Lubrificazione

Lubrificare accuratamente la bussola della punta ogni due ore servendosi di lubrificante ad elevata temperatura quale quello per punta originale del fornitore. In questo modo si lubrifica anche la boccola e il supporto portautensili; 5-10 pompate dell'ingrassatore sono sufficienti. Fermarsi quando il lubrificante inizia a emergere dal supporto della punta o tra la punta e la boccola.

### ⚠ **AVVERTENZA** Motore in moto

Se il motore del mezzo portante è in moto al momento di lubrificare la punta a mano si corre il rischio di gravi incidenti.

- Spegnerne sempre il motore del mezzo portante per evitare incidenti.

Nel corso della lubrificazione, la punta deve essere premuta contro il pistone del demolitore in modo che lo spazio tra pistone e punta non si riempia di lubrificante.

## A ore alterne

Lubrificare regolarmente l'utensile di inserimento, i trattenitori e le boccole con pasta per utensili Atlas Copco.

### Lubrificazione con pistola di ingrassaggio

⚠ **AVVERTENZA** Utensile di inserimento caldo durante il funzionamento e dopo l'uso.

- Evitare il contatto con l'utensile di inserimento.

⚠ **AVVERTENZA** Demolitore idraulico caldo durante il funzionamento e dopo l'uso.

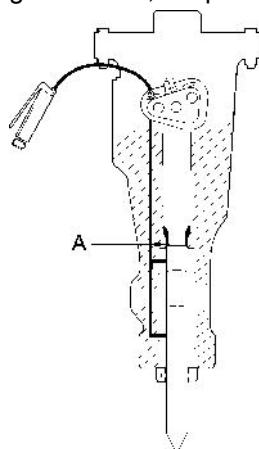
- Evitare il contatto con il demolitore idraulico.

### ⚠ **ATTENZIONE** Eczema cutaneo

Il grasso può causare eczema se viene a contatto con la pelle.

- Evitare il contatto dell'olio idraulico con le mani. In caso di contatto con la pelle, risciacquarla abbondantemente e con cura.

1. Spingere l'utensile completamente nel demolitore fino al punto di arresto (A). In caso contrario, lo spazio compreso tra la parte superiore dell'utensile e il demolitore si riempirà di grasso, con la possibilità di danno a livello delle guarnizione, del pistone e del cilindro.



2. Lubrificare abbondantemente il mandrino dell'utensile d'inserimento durante tutte le operazioni verso l'alto. La bussola e l'utensile d'inserimento si devono lubrificare frequentemente, in maniera tale che non possa penetrare sporcizia nel demolitore idraulico.

Quando la bussola dell'utensile è esposta ad una eccessiva pressione ed a temperature troppo alte, il grasso standard si scioglie e scompare. Per evitare ciò, usare pasta per utensili Atlas Copco Tools.

### Sistema di lubrificazione centralizzato

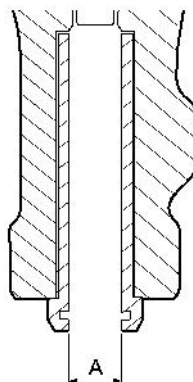
Raccomandiamo l'impianto di lubrificazione centralizzato Atlas Copco. Quando l'impianto è montato sul mezzo portante, il grasso viene pompato in continuazione da un contenitore di lubrificante sul mezzo portante al demolitore, quando quest'ultimo viene attivato. Ciò aumenta notevolmente la durata delle bussole e degli utensili di lavoro.

## Giornaliera

- ◆ Controllare i trattenitori dell'utensile e il perno di blocco.
- ◆ Controllare che i tubi idraulici, gli attacchi e l'accumulatore siano in buone condizioni.
- ◆ Controllare che bulloni non siano danneggiati e i collegamenti siano privi di danni e correttamente serrati. Vedere le coppie di serraggio nell'elenco delle parti di ricambio.
- ◆ Rabboccare l'impianto di lubrificazione centrale.

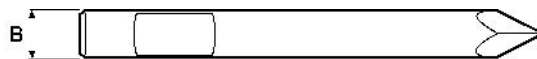
## Settimanale

- ◆ Pulire scrupolosamente il demolitore idraulico.
- ◆ Controllare l'usura della bussola di usura e i limiti dell'usura interna massima.



La bussola di usura dell'utensile si deve sostituire quando il diametro interno (A) ha raggiunto il limite di usura massimo, vedere "Limiti di usura" e "Sostituzione della bussola dell'utensile di lavoro".

- ◆ Verificare l'eventuale usura dell'utensile di inserimento.



L'utensile di inserimento si deve sostituire quando il diametro esterno (B) ha raggiunto il limite di usura minimo. Vedere "Limiti di usura".

Un gioco eccessivo può causare la rottura dell'utensile di inserimento con conseguenti danni al pistone.

- ◆ Controllare che non ci siano rotture e segni di usura sul corpo del demolitore e sulla piastra dell'adattatore.
- ◆ Controllare che le viti dell'accumulatore siano correttamente serrate. La coppia di serraggio corretta è indicata nella lista dei ricambi.

L'utensile di inserimento non si deve mai affilare per la fucinatura. L'affilatura si deve eseguire solo per fresatura, rettifica o tornitura.

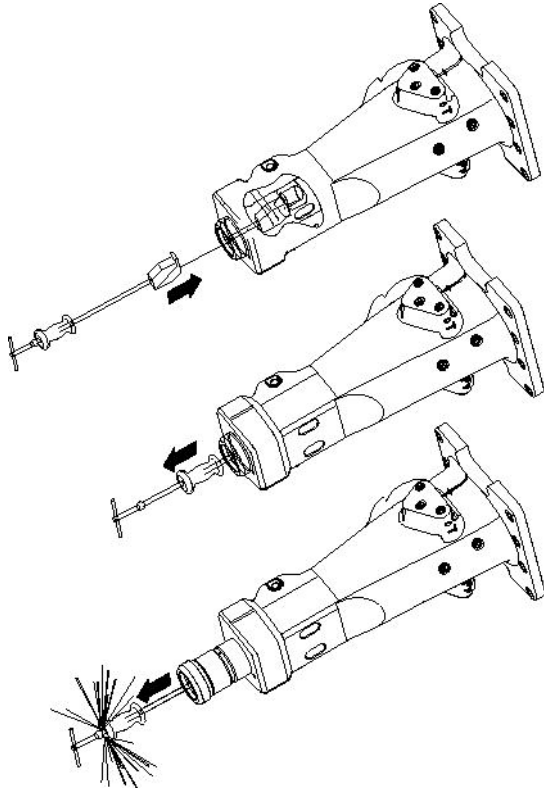
### Limiti di usura

|        | B mm (in.) | C mm (in.) |
|--------|------------|------------|
| KM 305 | 83 (3,3)   | 78 (3,1)   |

### Sostituzione della bussola dell'utensile di inserimento

La bussola dell'utensile di inserimento è fissato dai trattenitori dell'utensile. La bussola è di facile installazione.

1. Rimuovere l'anello distanziatore e la bussola. Se una bussola usurata si blocca, usare una pressa per rimuoverla.



2. Pulire con attenzione il foro e l'area della sede della bussola.
3. Inserire nuovi o-ring, lubrificare e montare la bussola.
4. Utilizzare una pressa in plastica per inserire la bussola.
5. Far ruotare la bussola fino a che i trattenitori dell'utensile non trovino la propria posizione sulla bussola.
6. Montare un nuovo anello raschiatore.

Se il demolitore idraulico non si usa per molto tempo per proteggerlo dalla corrosione tener presenti i seguenti punti:

1. Pulire scrupolosamente il demolitore idraulico.
2. Smontare l'utensile di lavoro e lubrificare la parte anteriore del pistone, la bussola e il blocco dei trattenitori dell'utensile.
3. Immagazzinare il demolitore idraulico in un luogo asciutto.

## Smaltimento

Una macchina usata si deve trattare in maniera tale che la maggior parte possibile di grasso possa essere riciclata e che eventuali influenze negative sull'ambiente vengano ridotte al minimo.

Prima dello smaltimento di una macchina usata, la si deve svuotare e ripulire da tutto l'olio idraulico. L'olio idraulico rimanente si deve depositare, mantenendo al minimo possibile ogni influenza negativa sull'ambiente.

## Annuale

Eseguire una revisione dopo 1 anno di lavoro continuativo. Per ragioni di sicurezza, la revisione deve essere effettuata da personale autorizzato presso un'officina autorizzata.

## Immagazzinamento

**⚠ AVVERTENZA** La caduta del demolitore può causare lesioni

- Collocare il demolitore idraulico posizione sicura, in modo tale che non possa cadere e causare danni.

## Dati tecnici

### Dati della macchina

|                                           | KM 305       |
|-------------------------------------------|--------------|
| Codice                                    | 8460 0100 50 |
| Peso in esercizio (kg)                    | 328          |
| Peso alla consegna (kg)                   | 248          |
| Diametro della bussola dell'utensile (mm) | 80           |

### Capacità

|                                          | KM 305   |
|------------------------------------------|----------|
| Tonnellate min—max mezzi portanti idonei | 4.5-9    |
| Flusso olio (l/min)                      | 62–107   |
| Frequenza di battuta (battute/min)       | 720-1380 |
| Pressione di esercizio (bar)             | 100–150  |
| Massima contropressione (bar)            | 35       |
| Pressione accumulatore (bar)             | 40       |
| Valvola di massima pressione (bar)       | 185      |
| Pressione aria (bar)                     | 2        |
| Portata aria (l/min)                     | ≤730     |

### Dichiarazione in materia di rumore

|                                     | KM 305 |
|-------------------------------------|--------|
| Pressione sonora <sup>1</sup> dB(A) | 93     |
| Potenza suono <sup>2</sup> dB(A)    | 122    |

<sup>1</sup> Livello della pressione sonora secondo EN ISO 3744 sulla base della direttiva 2000/14/CE a una distanza di 10 metri.

<sup>2</sup> Livello di potenza sonora garantito secondo EN ISO 3744 sulla base della direttiva 2000/14/CE compresa variabile in produzione.

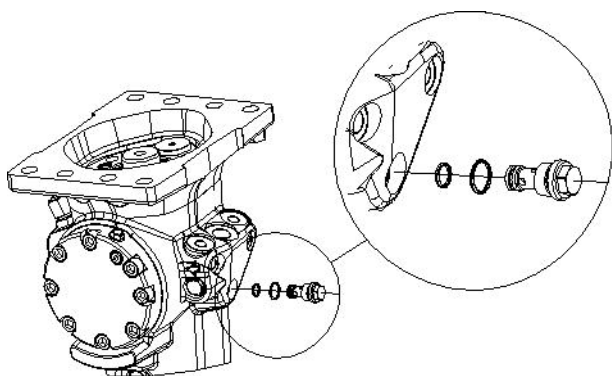
I valori qui dichiarati sono stati ottenuti mediante test di laboratorio conformi alla direttiva o agli standard indicati e non sono idonei per confronto con i valori dichiarati di altri utensili testati sulla base della stessa direttiva o standard. Tali valori dichiarati non sono adeguati all'uso nelle valutazioni dei rischi e i valori misurati nei singoli luoghi di lavoro possono essere maggiori. I valori di esposizione e i rischi effettivi per ciascun singolo operatore sono unici e dipendono dalle modalità di lavoro dell'operatore, dal materiale con il quale si utilizza il demolitore, oltre che dal tempo di esposizione, dalle condizioni fisiche dell'operatore e dalle condizioni del demolitore.

Atlas Copco non può essere ritenuta responsabile delle conseguenze dell'utilizzo dei valori dichiarati, invece dei valori che riflettono l'esposizione effettiva, nella singola valutazione dei rischi di uno specifico posto di lavoro, sul quale Atlas Copco non ha controllo.

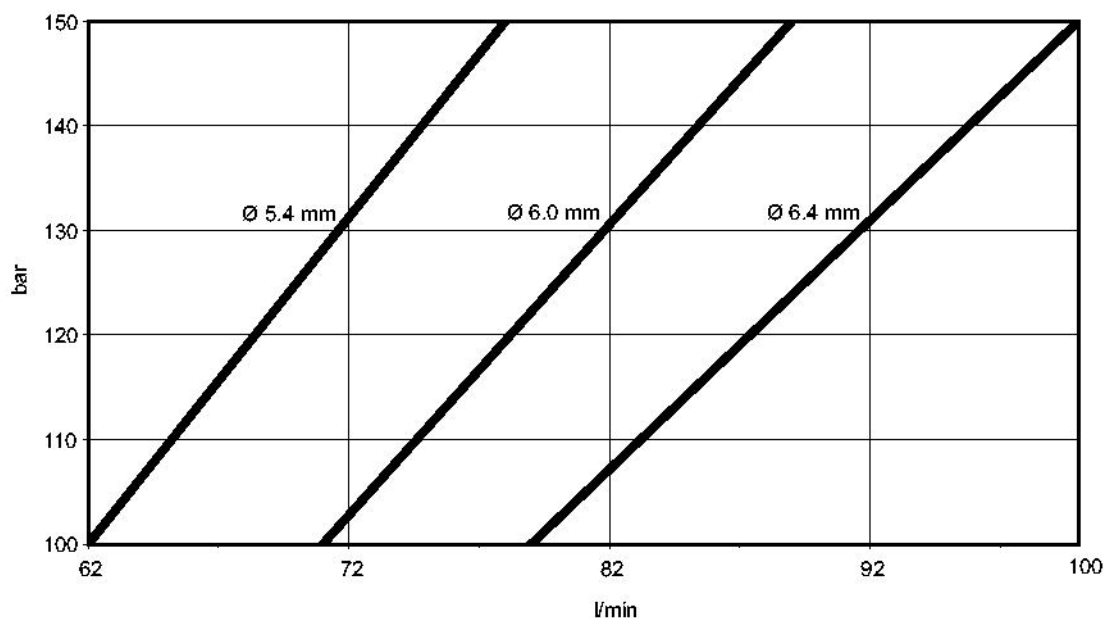
### Diagrammi di flusso per la pressione operativa corretta

La portata dell'olio del mezzo portante può essere variata per ottenere la pressione operativa corretta. I restrittori si possono ordinare facendo riferimento all'elenco dei pezzi di ricambio.

I diagrammi mostrano la portata ad una viscosità di 32 cSt.

**KM 305: 100–150 bar**

Il diagramma di flusso è valido per applicazioni con una pressione posteriore fino a 10 bar. Per applicazioni in cui la pressione posteriore supera i 10 bar, deve essere scelto un restrittore adeguato alla pressione di lavoro di ciascun caso specifico. In questi casi, oltre ai restrittori specificati nel diagramma di flusso di cui sotto, sarà possibile scegliere il **Restrittore D con Ø7,7 mm**, o rimuovere la cartuccia del restrittore e lavorare senza alcuna restrizione.



## Dichiarazione di conformità CE

### Dichiarazione di conformità CE (Direttiva CE 2006/42/CE)

Atlas Copco Construction Tools AB, con il presente documento dichiara che i macchinari elencati di seguito sono conformi ai requisiti specificati dalle Direttive CE 2006/42/CE (Direttiva macchine) e 2000/14/CE (Direttiva sul rumore), nonché agli standard armonizzati specificati di seguito.

| Demolitore idraulico | Livello di potenza sonora garantito [dB(A)] | Livello di potenza sonora misurato [dB(A)] | Pmax (bar) | Peso (kg) |
|----------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------|------------|-----------|
| KM 305               | 122                                         | 121                                        | 150        | 248       |

#### Rappresentante autorizzato Documentazione Tecnica:

Erik Sigfridsson  
 Atlas Copco Constructions Tools AB  
 Dragonvägen 2  
 Kalmar

#### Direttore Generale:

Erik Sigfridsson

#### Produttore:

Atlas Copco Constructions Tools AB  
 105 23 Stockholm  
 Sweden

#### Luogo e data:

Kalmar, 2010-01-01



## NEDERLANDS

# Inhoud

|                                                                        |     |
|------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Inleiding</b> .....                                                 | 151 |
| <b>Over de veiligheidsvoorschriften en bedieningshandleiding</b> ..... | 151 |
| <b>Veiligheidsvoorschriften</b> .....                                  | 152 |
| <b>Veiligheidssignaaltermen</b> .....                                  | 152 |
| <b>Persoonlijke voorzorgsmaatregelen en kwalificaties</b> .....        | 152 |
| Transport.....                                                         | 152 |
| Installatie, opslag, onderhoud en vernietiging.....                    | 152 |
| Bediening.....                                                         | 152 |
| Testen.....                                                            | 152 |
| Persoonlijke veiligheidsuitrusting.....                                | 152 |
| Drugs, alcohol of medicijnen.....                                      | 153 |
| <b>Carrier, voorzorgsmaatregelen</b> .....                             | 153 |
| <b>Installatie, voorzorgsmaatregelen</b> .....                         | 153 |
| Hydraulisch systeem.....                                               | 153 |
| Monteren / Demonteren.....                                             | 153 |
| <b>Bediening, voorzorgsmaatregelen</b> .....                           | 154 |
| <b>Onderhoud, voorzorgsmaatregelen</b> .....                           | 156 |
| <b>Opslag, voorzorgsmaatregelen</b> .....                              | 156 |
| <b>Overzicht</b> .....                                                 | 157 |
| <b>Ontwerp en functie</b> .....                                        | 157 |
| <b>Hoofdonderdelen</b> .....                                           | 157 |
| <b>Stickers</b> .....                                                  | 157 |
| Gegevensplaatje.....                                                   | 158 |
| Sticker geluidsniveau.....                                             | 158 |
| Stickers op de accumulator.....                                        | 158 |
| <b>Transport</b> .....                                                 | 158 |
| <b>Opheffen van de hydraulische sloopkamer</b> .....                   | 158 |
| <b>Installatie</b> .....                                               | 158 |
| <b>Slangen en aansluitingen</b> .....                                  | 159 |
| <b>De hydraulische olie</b> .....                                      | 159 |
| <b>Monteren</b> .....                                                  | 159 |
| <b>Druk afstellen</b> .....                                            | 161 |
| <b>Inzetgereedschap</b> .....                                          | 162 |
| Selecteren van het juiste inzetgereedschap.....                        | 162 |
| Conische breekpunt.....                                                | 162 |
| Beitels en schoppen.....                                               | 162 |
| Stomp gereedschap.....                                                 | 162 |
| Monteren en demonteren van het inzetgereedschap.....                   | 162 |
| <b>Bediening</b> .....                                                 | 163 |
| <b>Vorbereiding voor het breken</b> .....                              | 163 |
| Werktemperaturen.....                                                  | 163 |
| Motor omw/min.....                                                     | 163 |
| <b>Bediening</b> .....                                                 | 163 |
| Gevarenzone.....                                                       | 163 |
| Brekende.....                                                          | 164 |
| Slopen onder water.....                                                | 165 |
| <b>Onderhoud</b> .....                                                 | 165 |
| <b>Smering</b> .....                                                   | 165 |
| Smering.....                                                           | 165 |

|                                                                   |     |
|-------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Om de twee uur</b> .....                                       | 166 |
| Smeren met smeerpistool .....                                     | 166 |
| Centraal smeersysteem .....                                       | 166 |
| <b>Iedere dag</b> .....                                           | 166 |
| <b>Iedere week</b> .....                                          | 167 |
| Slijtagegrenzen .....                                             | 167 |
| Vervangen inzetgereedschapsbus .....                              | 167 |
| <b>Ieder jaar</b> .....                                           | 167 |
| <b>Opslag</b> .....                                               | 167 |
| <b>Opruimen</b> .....                                             | 168 |
| <b>Technische gegevens</b> .....                                  | 169 |
| <b>Machinegegevens</b> .....                                      | 169 |
| <b>Vermogens</b> .....                                            | 169 |
| <b>Geluidsverklaring</b> .....                                    | 169 |
| <b>Stroomdiagrammen voor de correcte werkdruk</b> .....           | 170 |
| KM 305: 100-150 bar .....                                         | 170 |
| <b>EG Conformiteitsverklaring</b> .....                           | 171 |
| <b>EG Conformiteitsverklaring (EG-richtlijn 2006/42/EG)</b> ..... | 171 |



## Inleiding

Dank u voor het kiezen van een product van Atlas Copco. Sinds 1873 zetten we ons al in voor het vinden van nieuwe en betere manieren om te voorzien in de behoeften van onze klanten. Door de jaren heen hebben we innovatieve en ergonomische producten ontwikkeld die onze klanten hielpen hun dagelijkse werkzaamheden te verbeteren en te rationaliseren.

Atlas Copco beschikt over een sterk wereldwijd verkoop- en servicenetwerk, bestaand uit klantencentra en distributeurs over de gehele wereld. Onze experts zijn hoog opgeleide professionals met uitgebreide productkennis en praktijkervaring. In alle uithoeken van de wereld kunnen we productondersteuning en expertise bieden, om ervoor te zorgen dat onze klanten op ieder moment kunnen werken met maximale efficiëntie.

Bezoek voor meer informatie: [www.atlascopco.com](http://www.atlascopco.com)

Atlas Copco Construction Tools AB  
105 23 Stockholm  
Sweden

## Over de veiligheidsvoorschriften en bedieningshandleiding

Het doel van de voorschriften is u te voorzien van de kennis van hoe het op een efficiënte en veilige wijze gebruiken van de hydraulische sloophamer. De voorschriften geven u ook advies en vertellen u hoe u regelmatig onderhoud aan de hydraulische sloophamer moet uitvoeren.

Voordat u de hydraulische sloophamer voor het eerst gaat gebruiken, moet U deze voorschriften zorgvuldig lezen en zorgen dat u alles begrijpt.

# Veiligheidsvoorschriften

Om het risico van ernstig letsel of zelfs overlijden voor uzelf of anderen te beperken, dient u deze Veiligheidsvoorschriften en bedieningshandleiding te hebben gelezen en begrepen voordat u de machine installeert, in gebruik neemt, repareert, onderhoudt of accessoires van de machine vervangt.

Hang deze Veiligheidsvoorschriften en bedieningshandleiding op bij werkplekken, zorg voor kopieën voor werknemers en verzeker u ervan dat iedereen de Veiligheidsvoorschriften en bedieningshandleiding heeft gelezen alvorens de machine te gebruiken of te onderhouden.

Bovendien dient de gebruiker, of de werkgever van de gebruiker, de specifieke risico's te beoordelen, die verbonden kunnen zijn aan de desbetreffende toepassing van de machine.

## Veiligheidssignaaltermen

De veiligheidssignaaltermen Gevaar, Waarschuwing en Voorzichtig hebben de volgende betekenissen:

### GEVAAR

Duidt op een gevaarlijke situatie die, indien deze niet wordt vermeden, de dood of ernstig letsel tot gevolg zal hebben.

### WAARSCHUWING

Duidt op een gevaarlijke situatie die, indien deze niet wordt vermeden, de dood of ernstig letsel tot gevolg kan hebben.

### VOORZICHTIG

Duidt op een gevaarlijke situatie die, indien deze niet wordt vermeden, gering of middelzwaar letsel tot gevolg kan hebben.

## Persoonlijke voorzorgsmaatregelen en kwalificaties

De machine mag uitsluitend worden bediend en onderhouden door hiertoe gekwalificeerde en opgeleide personen. Ze dienen fysiek in staat te zijn om de massa, het gewicht en de kracht van het gereedschap aan te kunnen. Gebruik altijd uw gezond verstand en beoordelingsvermogen.

### Transport

Transport van de hydraulische sloophamer mag alleen worden ondernomen door personen die:

- bevoegd zijn een kraan of vorkheftruck te bedienen in overeenstemming met de geldende nationale richtlijnen,
- zich bewust zijn van alle relevante nationale veiligheidsvoorschriften en instructies om ongevallen te voorkomen,
- en de hoofdstukken over veiligheid en transport in deze handleiding hebben gelezen en begrepen.

### Installatie, opslag, onderhoud en vernietiging

De installatie, opslag, onderhoud en vernietiging van de hydraulische breekhamer mogen alleen worden uitgevoerd door personen die:

- zich bewust zijn van alle relevante nationale veiligheidsvoorschriften en instructies om ongevallen te voorkomen
- en de veiligheidsvoorschriften en bedieningshandleiding hebben gelezen en begrepen.

### Bediening

Het bedienen van de hydraulische breekhamer mag alleen worden gedaan door gekwalificeerde drageroperators. Drageroperators zijn gekwalificeerd als ze:

- zijn opgeleid voor het bedienen van een drager in overeenstemming met de nationale richtlijnen.
- zich bewust zijn van alle relevante nationale veiligheidsvoorschriften en instructies om ongevallen te voorkomen,
- en de veiligheidsvoorschriften en bedieningshandleiding hebben gelezen en begrepen.

### Testen

De hydraulische installatie mag uitsluitend worden getest door vakkundig technisch personeel. De technici moeten bevoegd zijn om hydraulische installaties te keuren in overeenstemming met de landelijke richtlijnen.

### Persoonlijke veiligheidsuitrusting

Gebruik altijd goedgekeurde beschermende uitrusting. Operators en alle andere personen binnen het werkgebied moeten beschermende uitrusting dragen, minimaal bestaand uit:

- Veiligheidshelm
- Gehoorbescherming
- Slagvaste oogbescherming met zijwaartse bescherming
- Bescherming van de luchtwegen indien van toepassing
- Veiligheidshandschoenen

- Geschikte veiligheidsschoenen/laarzen
- Een geschikte werkoverall of soortgelijke kleding (niet loszittend) die uw armen en benen bedekt.

### Drugs, alcohol of medicijnen

#### ▲ WAARSCHUWING Drugs, alcohol of medicijnen

Drugs, alcohol en medicijnen kunnen uw beoordelings- en concentratievermogen beïnvloeden. Een gebrekkig reactievermogen en onjuiste beoordelingen kunnen leiden tot ernstige ongevallen of zelfs de dood.

- Gebruik de machine nooit als u vermoeid bent of onder de invloed van drugs, alcohol of medicijnen.
- Geen enkele persoon die onder de invloed is van drugs, alcohol of medicijnen mag de machine bedienen.

## Carrier, voorzorgsmaatregelen

Voor het gebruik of vervoer van de drager waaraan de hydraulische sloophamer is bevestigd, dient u de veiligheidsvoorschriften en bedieningshandleiding van de fabrikant van de drager te lezen.

Zorg ervoor dat de drager is uitgerust met adequate beschermende voorzieningen, waaronder een beschermend scherm voor de operator.

De hydraulische sloophamer dient alleen te worden gemonteerd op een drager met voldoende laadvermogen.

Dragers zonder voldoende laadvermogen zullen niet de vereiste mate van stabiliteit leveren en kunnen zelfs omslaan tijdens het gebruik van de hydraulische sloophamer, waardoor letsel en schade kunnen worden veroorzaakt.

## Installatie, voorzorgsmaatregelen

### Hydraulisch systeem

#### ▲ GEVAAR Gecomprimeerd gas, explosiegevaar

De accumulator staat ook onder druk als het hydraulisch systeem is afgezet. Het demonteren van de accumulator zonder eerst het stikstofgas te laten ontsnappen, kan ernstig persoonlijk letsel of de dood veroorzaken.

- Vul de hogedrukaccumulator alleen met stikstof (N<sub>2</sub>).
- Alleen bevoegd personeel is gekwalificeerd om werkzaamheden aan de accumulator te verrichten.

#### ▲ WAARSCHUWING Hydraulische olie onder hoge druk

Fijne stralen hydraulische olie onder hoge druk kunnen binnendringen in de huid en blijvende schade veroorzaken.

- Raadpleeg onmiddellijk een arts als hydraulische olie de huid is binnen gedrongen.
- Gebruik nooit uw vingers om te controleren op lekken van hydraulische vloeistof.
- Houd uw gezicht weg bij mogelijke lekken.

#### ▲ WAARSCHUWING Hydraulische olie

Gemorste hydraulische olie kan brandletsel en ongevallen door uitglijden veroorzaken en is bovendien schadelijk voor het milieu.

- Ruim alle gemorste olie op en verwijder de olie volgens de toepasselijke veiligheids- en milieuvoorschriften.
- Demonteer de hydraulische machine onder geen beding zo lang de hydraulische olie heet is.
- Trek hydraulische leidingen voor bevestiging van de hydraulische machine nooit door de chauffeurscabine.

#### ▲ VOORZICHTIG Eczeem

Hydraulische olie kan in aanraking met de huid eczeem veroorzaken.

- Voorkom dat u hydraulische olie op uw handen krijgt.
- Draag altijd veiligheidshandschoenen als u met hydraulische olie werkt.
- Was uw handen na contact met hydraulische olie.

### Monteren / Demonteren

#### ▲ WAARSCHUWING Bewegende onderdelen

Risico van olie lekkage en persoonlijk letsel, zoals verbrijzeling van handen en vingers.

- Controleer boorgaten of doorgangen nooit met uw handen of vingers.
- De arm mag alleen worden bewogen in samenwerking met het personeel dat de hydraulische sloophamer monteert.
- Als de hydraulische sloophamer op een snelkoppeling is gemonteerd, dient u zich ervan te vergewissen dat hij veilig vergrendeld is en dat het risico dat de hydraulische sloophamer losraakt, volledig is uitgesloten.

## Bediening, voorzorgsmaatregelen

### ▲ GEVAAR Explosiegevaar

Als een inzetgereedschap in contact komt met explosieven of explosieve gassen, kan een explosie plaatsvinden. Bij werk aan bepaalde materialen en bij toepassing van bepaalde materialen in machineonderdelen, kunnen vonken en ontvlaming optreden. Explosies zullen leiden tot ernstig letsel of zelfs de dood.

- ▶ Gebruik de machine nooit in een explosieve omgeving.
- ▶ Gebruik de machine nooit in de nabijheid van ontvlambare materialen, gassen of stof.
- ▶ Controleer of er geen ongedetecteerde gasbronnen of explosieven zijn.

### ▲ WAARSCHUWING Werkdruk

Als de maximumwerkdruk voor de hydraulische machine wordt overschreden, kan de accumulator te veel opgeladen worden, met mogelijke materiële schade en persoonlijk letsel als resultaat.

- ▶ Bedien de hydraulische machine altijd met de juiste werkdruk. Zie "Technische gegevens".

### ▲ WAARSCHUWING Gevaren van stof en damp

Stof en/of dampen, die ontwikkeld worden of vrijkomen tijdens het gebruik van de machine, kunnen ernstige en permanente ademhalingsaandoeningen, ziekten of ander lichamelijk letsel veroorzaken (zoals silicose (stoflong) of andere chronische en mogelijk fatale longziekten, kanker, geboorteafwijkingen en/of huidontstekingen).

Bepaalde stofdeeltjes en dampen, die geproduceerd worden bij boren, slopen, hameren, zagen, slijpen en andere bouwactiviteiten, bevatten stoffen die volgens de Staat Californië en andere overheden ziekten van de ademhalingswegen, kanker, geboorteafwijkingen of andere voortplantingsstoringen veroorzaken. Voorbeelden van dergelijke stoffen zijn:

- Kristalsilicaat, cement en andere metselwerkproducten.
- Arseniek en chroom van chemisch behandeld rubber.
- Lood van op lood gebaseerde verfstoffen.

De in de lucht aanwezige stof en dampen kunnen met het blote oog onzichtbaar zijn. Vertrouw daarom niet op uw gezichtsvermogen om te bepalen of de lucht stof of dampen bevat.

Neem, om het gevaar van blootstelling aan stof en dampen te reduceren, de volgende voorzorgsmaatregelen:

- ▶ Voer een risicobeoordeling uit, die specifiek is voor de werkplek. Deze risicobeoordeling dient rekening te houden met stof en dampen die door de machine worden geproduceerd en met de mogelijkheid dat reeds aanwezig stof opgewerkt.
- ▶ Gebruik geschikte constructiemiddelen om de hoeveelheid stof en dampen in de lucht en stofvorming op apparatuur, oppervlakken, kleding en lichaamsdelen tot een minimum te reduceren. Voorbeelden van dergelijke middelen zijn: uitlaatventilatie en stofopvangsystemen, waterspray en nat boren. Beperk de vorming van stof en dampen zo veel mogelijk bij hun bronnen. Zorg ervoor dat zulke hulpmiddelen naar behoren worden geïnstalleerd en onderhouden.
- ▶ Draag, onderhoud en gebruik alle adembeschermingsmiddelen correct volgens de aanwijzingen van uw werkgever en de wettelijke ARBO-voorschriften. De adembeschermingsmiddelen moeten doelmatig zijn voor het stoftype in kwestie (en, indien van toepassing, zijn goedgekeurd door de desbetreffende overheidsinstantie).
- ▶ Werk in een goed geventileerde ruimte.

- ▶ Als de machine een uitlaat heeft: richt de uitlaat dusdanig dat het opwervelen van stof in stoffige omgevingen zo goed mogelijk wordt voorkomen.
- ▶ Bedien en onderhoud de machine volgens de Veiligheidsvoorschriften en bedieningshandleiding.
- ▶ Kies, onderhoud en vervang verbruiksartikelen, inzetgereedschappen en andere accessoires volgens de aanbevelingen in de Veiligheidsvoorschriften en bedieningshandleiding. Een foutieve keuze en gebrekkig onderhoud van verbruiksartikelen, inzetgereedschappen en andere accessoires, kunnen resulteren in een nodeloze toename van de hoeveelheid stof en/of dampen.
- ▶ Draag ter bescherming op de werkplek wasbare kleding of wegwerpkleding. Neem een douche en trek schone kleren aan voordat u de werkplek verlaat om blootstelling aan stof en dampen van uzelf en anderen, auto's, woningen en andere plekken te reduceren.
- ▶ Eet en drink niet en gebruik geen tabaksproducten op plaatsen waar stof of dampen aanwezig zijn.
- ▶ Was uw handen en gezicht zo snel mogelijk na het verlaten van een plaats van blootstelling en altijd voordat u eet, drinkt of tabaksproducten gebruikt en voordat u in contact komt met andere mensen.
- ▶ Neem alle toepasselijke wettelijke voorschriften en bepalingen in acht, met inbegrip van de ARBO-voorschriften.
- ▶ Neem deel aan de door uw werkgever of werknemersorganisatie georganiseerde activiteiten op het gebied van luchtbewaking, medisch onderzoek en ARBO-cursussen, in overeenstemming met de geldende gezondheids- veiligheidsvoorschriften en -adviezen. Raadpleeg artsen met ervaring van beroepsgerelateerde geneeskunde.
- ▶ Werk samen met uw werkgever en werknemersorganisatie om de blootstelling aan stof en dampen op de werkplek tegen te gaan en de risico's hiervan te reduceren. Effectieve programma's ter bevordering van de gezondheid en veiligheid evenals procedures voor de bescherming van werknemers en anderen tegen schadelijke blootstelling aan stof en dampen, dienen te worden opgesteld en geïmplementeerd op basis van adviezen van gezondheids- en veiligheidsdeskundigen. Raadpleeg deskundigen.

### ⚠ **WAARSCHUWING Elektrische schok**

De hydraulische sloophamer is niet geïsoleerd tegen elektrische stroom. Mocht de hydraulische sloophamer in contact komen met elektrische circuits of andere elektrische stroombronnen, dan bestaat de kans op ernstig letsel of de dood.

- ▶ Werk nooit in de nabijheid van elektrische circuits of andere elektrische stroombronnen.
- ▶ Controleer of er geen verborgen elektrische circuits zijn in het gebied waarin u werkt.

### ⚠ **WAARSCHUWING Projectielen**

Als werkstukken, accessoires of de hydraulische sloophamer zelf stukgaan, kan dit tot gevolg hebben dat er projectielen met hoge snelheid vrijkomen. Tijdens het slopen kunnen splinters of andere deeltjes projectielen worden en lichamelijk letsel veroorzaken als ze de gebruiker of andere personen raken. Als werkstukken, accessoires of het inzetgereedschap stukgaan, kan dit ook tot gevolg hebben dat er projectielen met hoge snelheid vrijkomen, die lichamelijk letsel kunnen veroorzaken. Bovendien kunnen vallende voorwerpen lichamelijk letsel veroorzaken. Ga als volgt te werk om risico's te verkleinen:

- ▶ Zet het werkterrein af.
- ▶ Zorg er voor aanvang van het werk voor dat zich niemand binnen de gevarenzone van de hydraulische sloophamer (20 meter horizontaal en verticaal) bevindt.
- ▶ Schakel de hydraulische sloophamer onmiddellijk uit als er personen in de gevarenzone aanwezig zijn.
- ▶ Druk het inzetgereedschap tegen het werkoppervlak voordat u begint.
- ▶ Bedien de machine onder geen beding als het inzetgereedschap niet stevig in de juiste gereedschapshouder bevestigd is.

### ⚠ **WAARSCHUWING Gevaar door geluid**

Hoge geluidsniveaus kunnen permanent en schadelijk gehoorverlies veroorzaken, evenals andere klachten, zoals tinnitus (rinkelen, zoemen, fluiten of gonzen in de oren). Neem de volgende voorzorgsmaatregelen om de risico's te verminderen en nodeloos hoge geluidsniveaus te voorkomen:

- ▶ Een risicobeoordeling van deze gevaren en adequate voorzorgsmaatregelen zijn van essentieel belang.
- ▶ Bedien en onderhoud de machine volgens deze aanwijzingen.
- ▶ Kies, onderhoud en vervang het inzetgereedschap volgens deze aanwijzingen.

- ▶ Als de machine een geluidsdemper heeft: controleer of hij aanwezig is en in goede bedrijfsstaat verkeert.
- ▶ Draag altijd een gehoorbescherming.
- ▶ Gebruik geluiddempend materiaal om te voorkomen dat de werkstukken gaan “galmen”.

## Onderhoud, voorzorgsmaatregelen

### ⚠ WAARSCHUWING Onbedoeld starten

Onbedoeld starten van de hydraulische sloophamer kan ernstig letsel tot gevolg hebben.

- ▶ Volg de aanwijzingen in de handleiding van de drager om per abuis starten van de hydraulische sloophamer te voorkomen.
- ▶ De installatie van een startcircuit voor de hydraulische sloophamer moet zodanig worden uitgevoerd dat onbedoeld starten wordt voorkomen.
- ▶ Een voetpedaal op de drager moet worden uitgerust met een beschermkap.

### ⚠ WAARSCHUWING Hydraulisch systeem onder hoge druk

Onderhoudswerkzaamheden aan een hydraulische sloophamer onder druk kunnen leiden tot ernstig letsel. Aansluitingen kunnen plotseling losraken, onderdelen kunnen opeens gaan bewegen en hydraulische olie kan worden uitgeworpen.

- ▶ Los eerst de druk van het hydraulisch systeem alvorens onderhoud te plegen aan de hydraulische sloophamer of de drager.

### ⚠ WAARSCHUWING Modifieren van de machine

Iedere modificatie van de machine kan resulteren in lichamelijk letsel voor u zelf of anderen.

- ▶ Modificeer de machine onder geen beding. Gemodificeerde machines worden niet gedekt door de garantie of productaansprakelijkheid.
- ▶ Gebruik uitsluitend originele onderdelen, inzetgereedschappen en accessoires die zijn goedgekeurd door Atlas Copco.
- ▶ Vervang beschadigde onderdelen onmiddellijk.
- ▶ Vervang versleten componenten op tijd.

### ⚠ VOORZICHTIG Heet inzetgereedschap

De punt van het inzetgereedschap kan tijdens het gebruik heet en scherp worden. Aanraken kan in brand- en snijletsel resulteren.

- ▶ Raak hete inzetgereedschappen onder geen beding aan.
- ▶ Wacht tot het inzetgereedschap is afgekoeld alvorens onderhoudswerkzaamheden uit te voeren.

## Opslag, voorzorgsmaatregelen

### ⚠ WAARSCHUWING De hydraulische sloophamer en het werkgereedschap zijn zwaar

- ▶ Berg de hydraulische sloophamer en het werkgereedschap zo op dat naar beneden vallen of rollen wordt voorkomen.

## Overzicht

Om het risico van ernstig letsel of overlijden voor u zelf of anderen te reduceren, dient u voordat u de machine gaat gebruiken de Veiligheidsvoorschriften te lezen, die u vindt op de voorgaande pagina's van dit handboek.

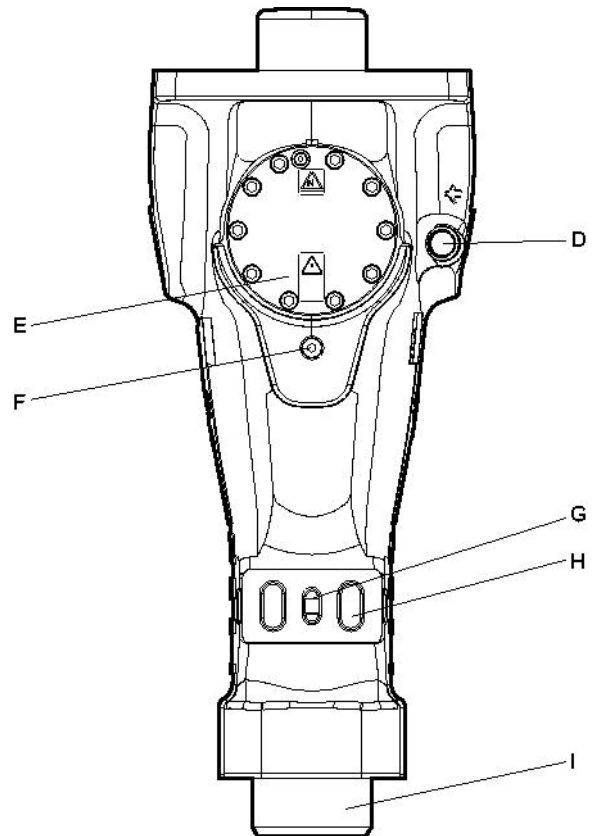
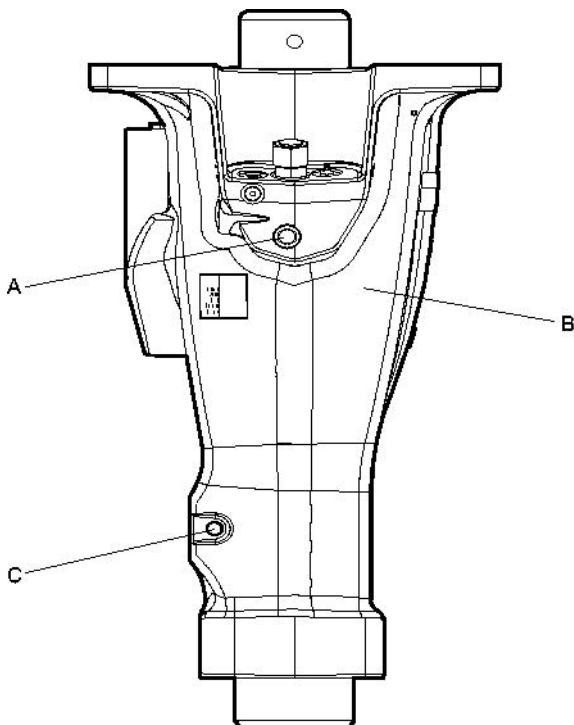
## Ontwerp en functie

KM is de aanduiding voor een serie van op installaties gemonteerde hydraulische sloophamers die zijn geconstrueerd voor allerlei sloopwerkzaamheden. Ander gebruik is niet toegestaan.

De KM heeft een massief lichaam, wat betekent dat het lichaam van de sloophamer uit één stuk is gemaakt. De accumulator is in het lichaam geïntegreerd.

De hydraulische sloophamer wordt bediend vanuit de chauffeurscabine van de drager met behulp van het hydraulisch systeem van de drager. De hamerfrequentie wordt geregeld door de oliestroom van de drager.

## Hoofdonderdelen

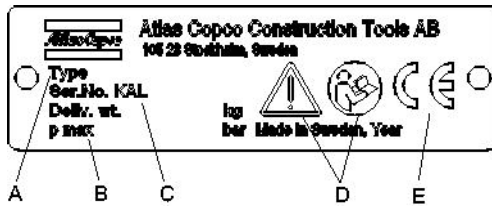


- A. Restrictor
- B. Lichaam van sloophamer
- C. Vergrendelingspen
- D. Drukontlastklep
- E. Accumulator
- F. Olieaftapplug
- G. Vergrendelingsbuffer
- H. Gereedschapshouder
- I. Bus

## Stickers

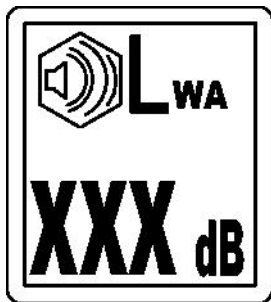
De machine is voorzien van stickers met belangrijke informatie over persoonlijke veiligheid en machineonderhoud. De stickers moeten in dusdanige staat zijn, dat ze makkelijk leesbaar zijn. Nieuwe stickers kunt u bestellen uit de reserveonderdelenlijst.

## Gegevensplaatje



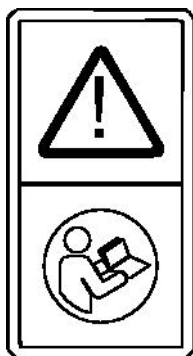
- A. Machinetype
- B. Maximale hydraulische druk
- C. Serienummer
- D. Het waarschuwingssymbool samen met het boeksymbool betekent dat de gebruiker de Veiligheidsvoorschriften en de bedieningshandleiding moet lezen voordat de machine voor het eerst wordt gebruikt.
- E. Het CE-symbool betekent dat de machine een EG-goedkeuring heeft. Zie de bij de machine geleverde EG-verklaring van overeenstemming voor meer informatie.

## Sticker geluidsniveau



De sticker geeft aan dat de gegarandeerde geluidsniveau-indicator correspondeert met EU-richtlijn 2000/14/EG. Zie "Technische gegevens" voor het exacte geluidsniveau.

## Stickers op de accumulator



Lees de revisieaanwijzingen zorgvuldig door voordat er service wordt gepleegd of de accumulator wordt opgeladen.



De accumulator mag uitsluitend worden opgeladen met stikstof.

**LET OP** Alleen gecertificeerd personeel mag werkzaamheden aan de accumulator verrichten.

## Transport

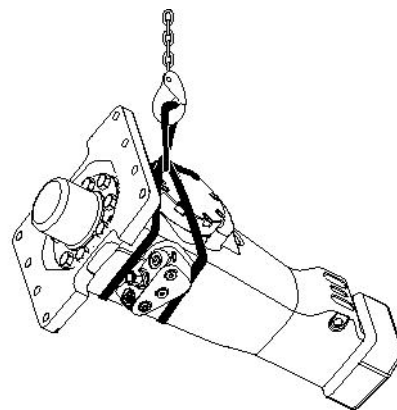
### Opheffen van de hydraulische sloophamer

**▲ WAARSCHUWING** De vallende hamer kan lichamelijk letsel veroorzaken

- Plaats de hydraulische sloophamer in een veilige positie waar hij niet om kan vallen en schade veroorzaken.

Controleer zorgvuldig of de drager stabiel genoeg is bij het transporteren van, het onderhoud plegen aan of het verrichten van andere werkzaamheden aan de hydraulische sloophamer.

De hydraulische sloophamer wordt geleverd in een kist. Hef de hydraulische sloophamer op een veilige manier weg door de hijslus te bevestigen volgens afbeelding.



## Installatie

Voordat u de hydraulische sloophamer op de drager monteert of bedient, dient u eerst de door de fabrikant van de drager geleverde

Veiligheidsvoorschriften en bedieningshandleiding te hebben gelezen. Neem alle aanwijzingen in acht.

De drager moet een hydraulisch systeem hebben dat adequaat is voor het gebruik van de sloophamer.

Als de drager te groot is voor de hydraulische sloophamer, kan dit méér slijtage en het breken van inzetgereedschappen tot gevolg hebben. Zie "Technische gegevens" voor de keuze van geschikte dragers.

De veiligheidsvoorzieningen van het hydraulische systeem moeten vóór de ingebruikneming door een vakman of bevoegde supervisor worden gecontroleerd op kwaliteit (CE-keurmerk, etc.), geschiktheid en functionaliteit.

## Slangen en aansluitingen

### ▲ WAARSCHUWING Zwiepende hydraulische slang

Hydraulische slangen onder druk kunnen ongecontroleerd gaan zwiepen als schroeven los gaan zitten of losgedraaid worden. Zwiepende hydraulische slangen kunnen ernstig letsel veroorzaken.

- ▶ Laat de druk uit het hydraulisch systeem ontsnappen voordat u de aansluiting van een hydraulische slang losmaakt.
- ▶ Haal de moeren op de aansluitingen van de hydraulische slangen aan tot het vereiste koppel.

Type nippel: ORFS-standaardnippel. De nippelafmetingen vindt u in de Reserveonderdelenlijst.

De kwaliteit van de hydraulische slangen moet 2SC (conform EN 857) of hoger zijn als de sloophamer wordt aangesloten op de drager. Als snelkoppelingen worden gebruikt, bevelen we platte snelkoppelingen aan. Dit type is duurzaam en eenvoudig te reinigen. De drukklasse van de snelkoppeling moet overeenkomen met de werkdruk van de drager.

Reinig de snelkoppelingen altijd voordat ze worden gemonteerd of gedemonteerd. Plug slangen en slangnippels bij het demonteren altijd af met goed afdichtende, schone einddoppen.

| Slangaansluitingen<br>Rechterzijde (gezien vanaf de zitplaats van de operator) |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                | Luchtspoeling                                                                       | Centrale smering                                                                    | Tank, retourleiding                                                                 |
| Symbol                                                                         |  |  |  |
| KM 305                                                                         | G 1/4"                                                                              | G 1/4"                                                                              | G 3/4"                                                                              |

### Slangaansluitingen Linkerzijde (gezien vanaf de zitplaats van de operator)

|        | Druk naar sloophamer                                                                | Druk voor ContiLube                                                                 |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Symbol |  |  |
| KM 305 | G 3/4"                                                                              | G 1/4"                                                                              |

### Aanhaalkoppel voor druk- en retourslang

KM 305 210 Nm

## De hydraulische olie

Gewoonlijk is het type hydraulische olie dat gebruikt wordt voor de drager tevens geschikt voor de hydraulische sloophamer. Als een hydraulische sloophamer is aangesloten op de drager, wordt de hydraulische olie sneller verontreinigd. Controleer en volg de bij de drager geleverde aanwijzingen voor olie verversen en oliefilter vervangen. Normaal vervangt men het oliefilter vaker als een hydraulische sloophamer is geïnstalleerd.

De hydraulische sloophamers hebben een olieaftapplug, zodat u voor aanvang van demontagewerk eerst alle olie kunt aftappen. Hierdoor loopt men minder risico dat er olie wordt gemorst.

**LET OP** Bij aflevering bevat de hydraulische sloophamer een kleine hoeveelheid hydraulische olie op minerale basis. Controleer voordat u de hamer aansluit op het hydraulisch systeem van de drager eerst wat voor type hydraulische olie wordt gebruikt voor de drager. Het vermengen van verschillende typen hydraulische olie kan de kwaliteit van de smering verminderen, wat in schade aan de machine kan resulteren.

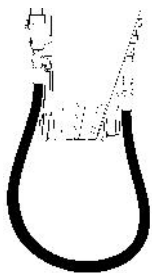
## Monteren

### ▲ WAARSCHUWING De vallende hamer kan lichamelijk letsel veroorzaken

- ▶ Plaats de hydraulische sloophamer in een veilige positie waar hij niet om kan vallen en schade veroorzaken.

Laat de hydraulische olie circuleren voordat u de hydraulische sloophamer aansluit. Op deze manier kunt u er zeker van zijn dat de hydraulische olie schoon is. Ga op dezelfde manier te werk als u de hydraulische olieslang vervangt. Voor méér informatie, zie "Hydraulische olie".

1. Sluit de druk- en retourslang aan.

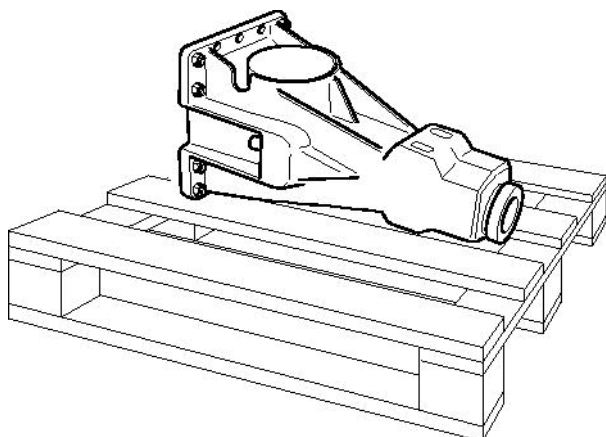


2. Laat de hydraulische olie ongeveer 3 minuten door het oliefilter van de drager stromen om er zeker van te zijn dat de slangen schoon zijn.

#### Vorbereitung

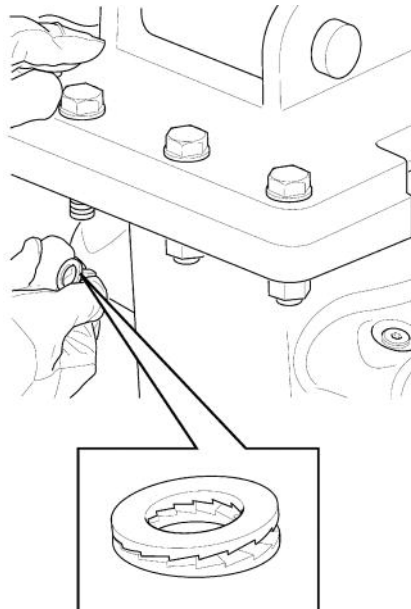
1. Plaats de sloophamer in een positie waarin de verloopplaat eenvoudig en veilig kan worden gemonteerd.

**LET OP** Monteer de sloophamer met de accumulator naar de cabine van de operator toe gericht, om beschadiging van de accumulator te voorkomen.



#### Monteren van de verloopplaat

2. Als er geen TufLok®-schroeven van Atlas Copco beschikbaar zijn, adviseren we gebruik van NORD-LOCK™-ringen onder de bouten en moeren (NORD-LOCK™ is een gedeponeerd handelsmerk van Nord-Lock AB in de Verenigde Staten en andere landen).



#### Verloopplaat

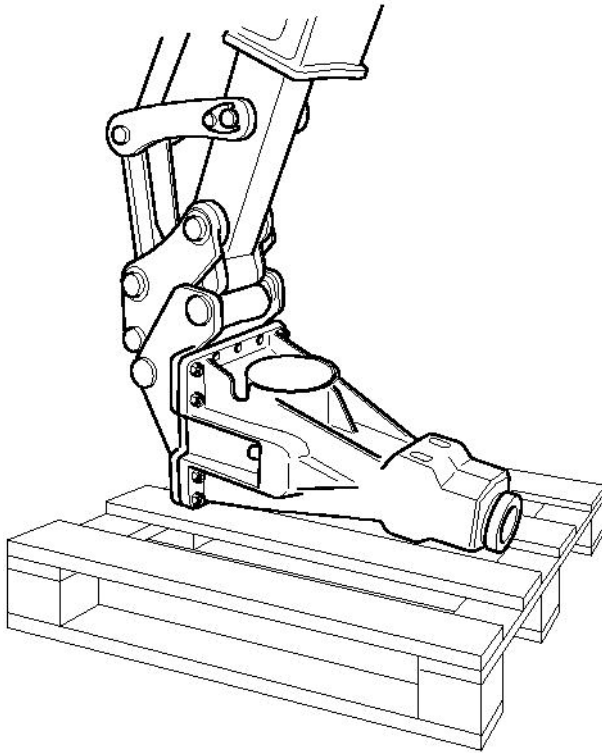
KM 305

#### Aanhaalkoppel

170 Nm

*Aansluiten van de sloophamer op de drager*

- Plaats de sloophamer tijdens de installatie in een veilige positie.



De drukinlaat zit op de linkerzijde van de hydraulische sloophamer, als u naar de accumulator toe staat. Als de drukslang aan de andere kant van de scheparm zit, kunt u de slangen kruisen of de hydraulische sloophamer omkeren.

- Laat de steel van de arm voorzichtig in het verloopstuk zakken.

**▲ WAARSCHUWING** Bewegende onderdelen kunnen snijwonden en verbrijzelingsletsel veroorzaken

- ▶ Controleer boorgaten of doorgangen nooit met uw handen of vingers.

Laat een collega de beweging van de scheparm richten tot de boorgaten in de scheparm in lijn liggen met die in het verloopstuk.

Spreek met de assistent duidelijke handsignalen af voor gebruik tijdens de montageprocedure.

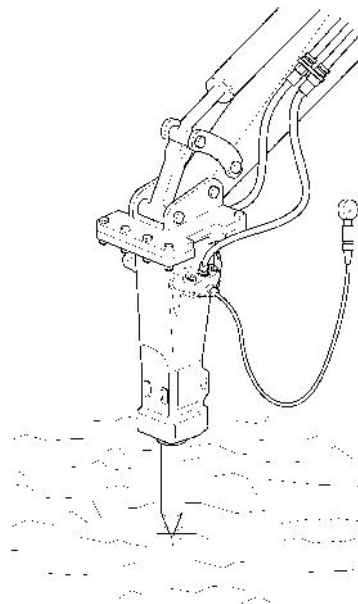
- Plaats de pen en vergrendeling in positie.
- Hef de hydraulische sloophamer omhoog met behulp van de arm.
- Schuif de emmercilinder uit tot het boorgat in de knieverbinding in lijn ligt met de gaten in het verloopstuk. Plaats de knieverbindingsspen en de vergrendeling.

- Schuif de emmercilinder, na het monteren van de sloophamer, voorzichtig in iedere richting volledig uit en in. Het is belangrijk dat de cilinder zonder problemen volledig kan worden uitgeschoven en ingetrokken.

## Druk afstellen

Hydraulische sloophamers hebben een drukontlastklep die de sloophamer beschermt. De werkdruk van de hydraulische sloophamer (max. 150 bar) kan worden gecontroleerd en afgesteld met behulp van een drukmeter terwijl de hydraulische sloophamer in werking is.

- Als de werkdruk hoger is dan 150 bar, moet de druk worden verlaagd. Reduceer de oliestroom van de drager tot de druk is teruggelopen tot 150 bar. Dit is een belangrijke afstelling omdat hij waarborgt dat de in de sloophamer ingebouwde drukontlastklep niet opengaat, waarbij dan olie terugstroomt naar de tank en er hitteproblemen ontstaan.
- Als de werkdruk tussen 130–150 bar ligt, is afstellen normaal gesproken niet nodig.
- Als de oliestroming van de drager te gering is om een acceptabele werkdruk te bereiken, moet de restrictor in de sloophamer worden vervangen. Zie de stromingsschema's in "Technische gegevens" om een geschikte restrictor voor uw toepassing te kiezen.

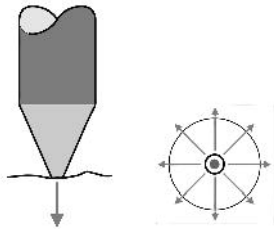


Plaats de hydraulische sloophamer verticaal tegen vast gesteente of een soortgelijke ondergrond om de druk met behulp van een manometer bij te stellen.

# Inzetgereedschap

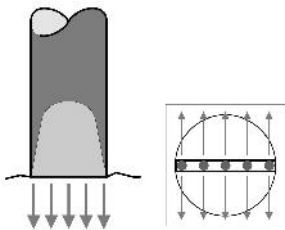
## Selecteren van het juiste inzetgereedschap

### Conische breekpunt



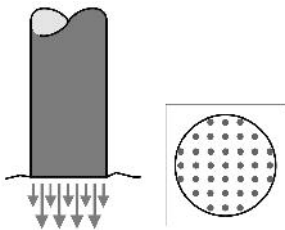
- Zeer goede penetratie
- Regelmatige spreiding van spie-actie
- Geen torsie-effect

### Beitels en schoppen



- Zeer goede spreiding van spie-actie
- Goede penetratie
- Torsie-effect

### Stomp gereedschap



- Zeer goede energie-applicatie
- Optimaal breek-effect
- Geen torsie-effect

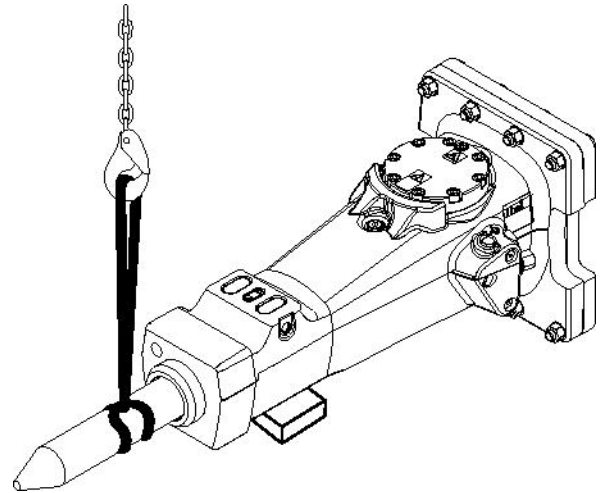
## Monteren en demonteren van het inzetgereedschap

### ⚠ WAARSCHUWING Draaiende motor

Het verwisselen van inzetgereedschap terwijl de motor van de drager draait, kan ernstig letsel veroorzaken.

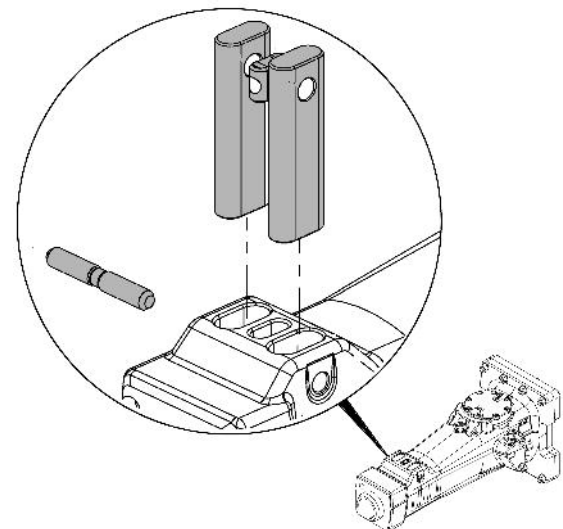
- Beveilig de drager tegen onvrijwillige activering.

1. Zet de motor van de drager af voordat u het aanwezige inzetgereedschap verwisselt.
2. Monteer (of demonteer) het inzetgereedschap met behulp van een takelstrop, om het risico van verbrijzelde lichaamsdelen te beperken.



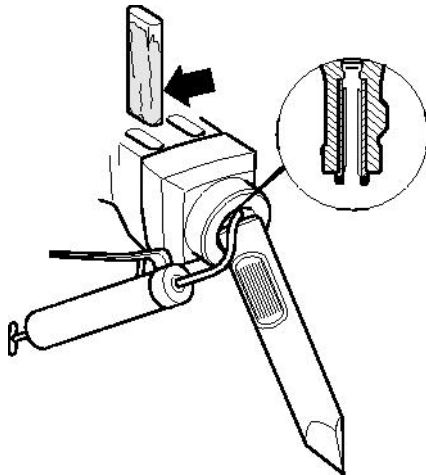
Inzetgereedschappen kunnen zwaar zijn. Hef het inzetgereedschap daarom op een veilige manier.

3. Controleer of de vergrendelingsbuffer niet versleten of beschadigd is.

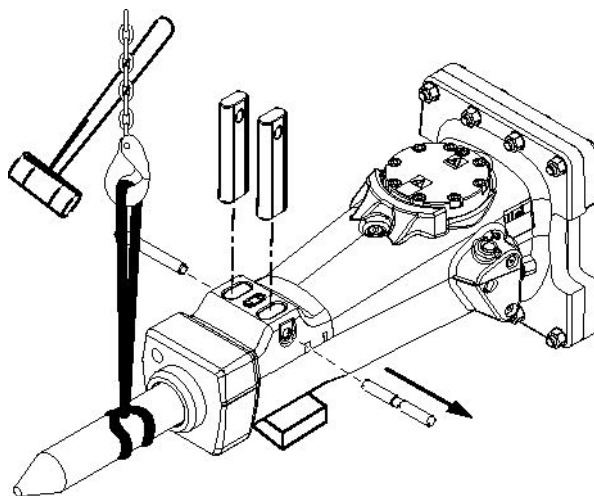


De vergrendelingsbuffer in de gereedschapshoudervergrendeling is gemaakt van plastic en kan smelten tijdens werk bij hoge temperaturen. Als dit gebeurt, vervangt u de aanwezige vergrendelingspen. In de reserveonderdelenlijst vindt u een veerpen die u kunt gebruiken in plaats van de standaardpen.

4. Reinig en smeer de bus rijkelijk. Dit is met name belangrijk bij het monteren van een nieuw inzetgereedschap.



5. Monteer het inzetgereedschap.  
 6. Draai het inzetgereedschap rond om het vet te verspreiden.  
 7. Monteer de gereedschapshouders één voor één.  
 8. Drijf de vergrendelingspen in tot de vergrendelingsbuffer vastzit in de gleuf voor de vergrendelingspen.



U demonteert het inzetgereedschap in omgekeerde volgorde van de montageaanwijzing.

## Bediening

**LET OP** De hydraulische sloophamer of het inzetgereedschap mag niet worden gebruikt als takelinstallatie. Bij het optakelen van zware componenten gebruikt u de haak op de dragerarm.

## Vorbereiding voor het breken

### Werktemperaturen

De werktemperaturen van de hydraulische sloophamer liggen tussen  $-20^{\circ}\text{C}$  en  $+80^{\circ}\text{C}$ .

#### ▲ VOORZICHTIG Temperatuurgevaar

De hydraulische sloophamer en het hydraulische systeem van de drager kunnen worden beschadigd als de hydraulische sloophamer wordt gebruikt bij hogere of lagere temperaturen.

- Start de hydraulische sloophamer alleen als de hydraulische olie de geschikte werktemperatuur heeft bereikt.
- Als de buitentemperatuur lager is dan  $-20^{\circ}\text{C}$ , moet u het werkgereedschap en de hydraulische sloophamer voor gebruik opwarmen.
- Als de olietemperatuur hoger is dan  $+80^{\circ}\text{C}$ , dient u de hydraulische sloophamer niet te gebruiken omdat de oliekwiteit dan niet adequaat is hetgeen de levensduur van afdichtingen en O-ringen verkort.

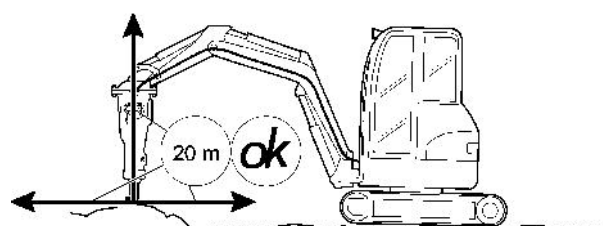
### Motor omw/min

Een te hoog motortoerental zal slechts resulteren in een verhoogd brandstofverbruik en een hogere olietemperatuur. Pas het motortoerental aan de aanbevolen waarde om de juiste werkoliestroom te krijgen.

## Bediening

### Gevarenzone

Zorg er voordat u de hydraulische sloophamer start voor dat zich niemand binnen de gevarenzone van de hydraulische sloophamer (20 meter horizontaal en verticaal) bevindt.



## Breken

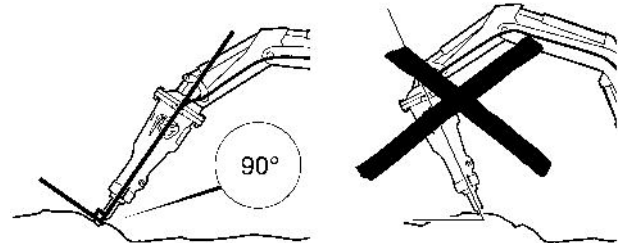
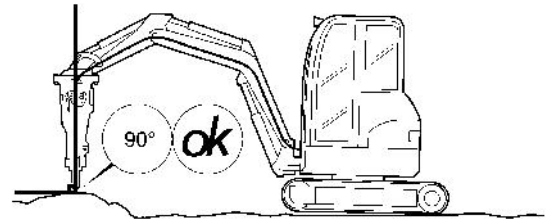
### ⚠ VOORZICHTIG Gevaren van machine en gereedschap

Continu gebruik met volledige uitschuiving of intrekking kan resulteren in schade aan de hydraulische cilinders.

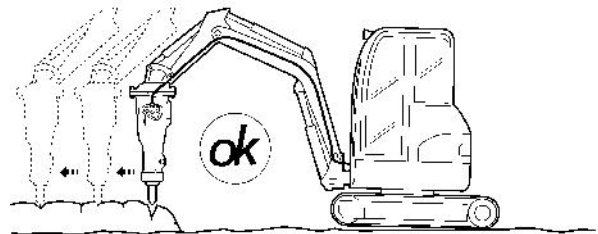
- ▶ Vermijd altijd het gebruik van de sloophamer met de cilinders volledig uitgeschoven of ingetrokken.
- ▶ Verplaats de drager en/of arm om te voorkomen dat cilinders volledig uitgeschoven of ingetrokken worden.
- ▶ Wees oplettend en kijk goed wat u doet.

Start de hydraulische sloophamer onder geen beding voordat de drager en de hydraulische sloophamer zich beide in de juiste positie bevinden.

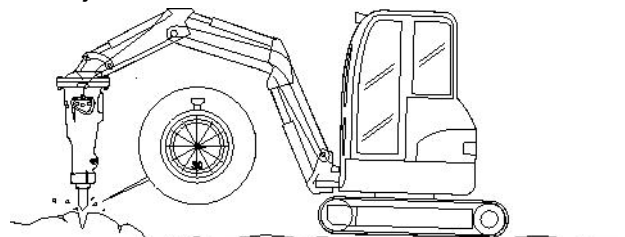
- ◆ Richt de hydraulische sloophamer in een positie van 90° ten opzichte van het object.



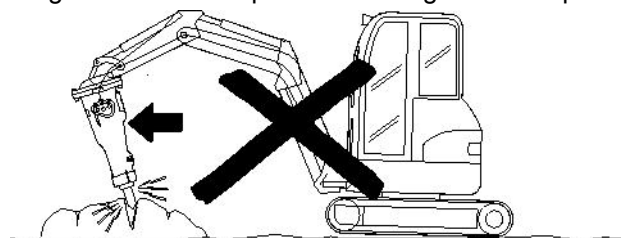
- ◆ Start bij de rand en werk naar het midden toe. Begin nooit in het midden van grote objecten.



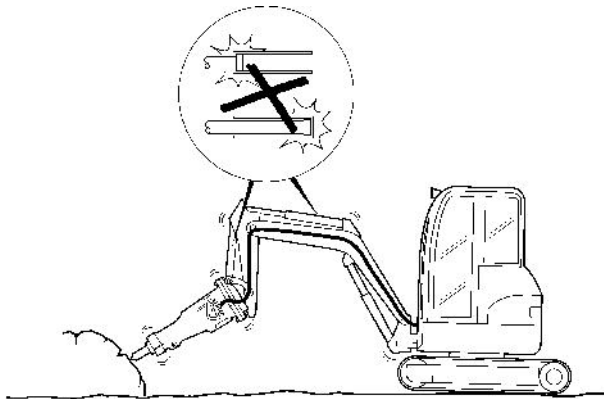
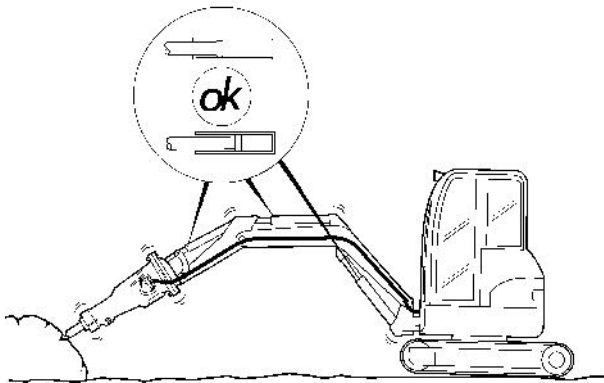
- ◆ Laat de hydraulische sloophamer nooit langer dan 15 seconden op hetzelfde punt werken. Verplaats het inzetgereedschap naar een andere positie als het object niet breekt.



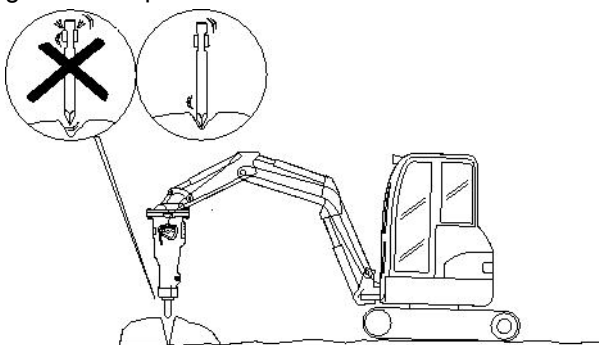
- ◆ Buig nooit met behulp van het inzetgereedschap.



- ◆ Gebruik de juiste voedingsdruk. Als de voedingsdruk correct is, werkt de hydraulische sloophamer het best en zijn de trillingen minimaal. Ook wordt de slijtage van bus en inzetgereedschap dan tot een minimum beperkt.
- ◆ Luister naar het geluid van de hydraulische sloophamer. Het geluid verandert als er een verbuiging is tussen het inzetgereedschap en de bus.
- ◆ Bedien de sloophamer nooit als de armcilinders in hun eindstanden staan. Dit kan beschadiging van de drager veroorzaken.

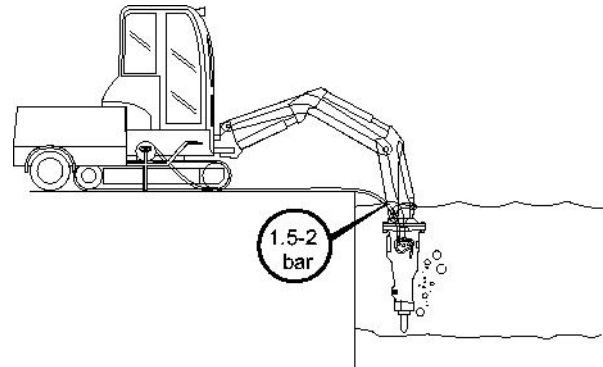


- ◆ Vermijd stationaire slagen; het veroorzaakt schade aan zowel inzetgereedschap als gereedschapshouders.



## Slopen onder water

Hydraulische sloophamers kunnen onder water worden gebruikt.



**LET OP** Bij het werken onder water moet de hydraulische sloophamer worden gevoed met perslucht om de ruimte tussen de zuiger en het werkgereedschap vrij van water te houden. Als het gebied tussen de zuiger en het werkgereedschap gevuld raakt met water, kan dat ook in het hydraulische oliesysteem binnendringen als de hydraulische sloophamer wordt gestart.

De luchtdruk moet 1,5-2 bar zijn bij de luchtinlaat op de sloophamer en het luchtverbruik kunt u vinden in "Technische gegevens". Een geschikte luchtslang is een 1/4" hydraulische slang met JIC-aansluiting. Raadpleeg uw dichtstbijzijnde erkende werkplaats voor meer instructies.

## Onderhoud

Het is essentieel dat het onderhoud regelmatig wordt uitgevoerd om de maximale efficiëntie van de sloophamer te behouden.

Apparatuur die onvoldoende wordt onderhouden, kan gevaarlijk zijn voor zowel de operator als personen in de nabijheid van de sloophamer. Zorg ervoor dat de gebruikelijke routines bij het onderhoud en de smering worden gevolgd om de apparatuur veilig en efficiënt te houden.

## Smering

### Smering

Smeer de beitelsteel om de twee uur grondig met hoogtemperatuurvet, zoals het originele beitelvet van uw leverancier. Hierdoor worden de bus en gereedschapshouder ook gesmeerd. 5-10 maal pompen met het smeerpistool volstaat. Stop met smeren zodra vet uit de beitelhouder of tussen de beitel en de bus naar buiten komt.

### ⚠ **WAARSCHUWING Draaiende motor**

Als de motor van de drager in werking is als men de beitел handmatig smeert, bestaat het gevaar van ernstige ongevallen.

- Schakel de motor van de drager altijd uit om ongevallen te voorkomen.

Tijdens het smeren moet de beitел tegen de zuiger van de hamer gedrukt zijn, om te voorkomen dat de ruimte tussen zuiger en beitел met smeervet wordt gevuld.

## Om de twee uur

Smeer inzetgereedschap, gereedschapshouders en bussen regelmatig met beitелvet van Atlas Copco.

### Smeren met smeerpistool

⚠ **WAARSCHUWING Het inzetgereedschap is heet tijdens het gebruik en een bepaalde tijd na het gebruik.**

- Voorkom contact met het inzetgereedschap.

⚠ **WAARSCHUWING De hydraulische sloophamer is heet tijdens het gebruik en een bepaalde tijd na het gebruik.**

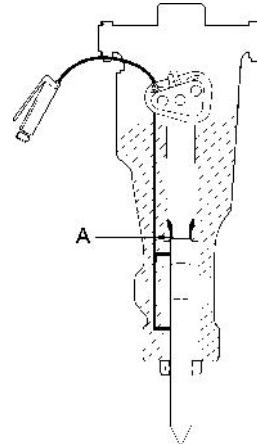
- Voorkom contact met de hydraulische sloophamer.

### ⚠ **VOORZICHTIG Eczeem**

Vet kan eczeem veroorzaken als het in aanraking komt met de huid.

- Voorkom dat u vet op uw handen krijgt. Na contact grondig wassen.

1. Druk het gereedschap helemaal in de sloophamer tot aan de aanslag (A). Anders wordt de ruimte tussen de bovenzijde van het gereedschap en de sloophamer gevuld met vet, wat beschadiging van afdichtingen, zuiger en cilinder kan veroorzaken.



2. Smeer de steel van het inzetgereedschap rijkelijk tijdens alle opwaartse verrichtingen. De bus en het inzetgereedschap moeten zo vaak worden gesmeerd dat er geen vuil in de hydraulische sloophamer kan doordringen.

Als de gereedschapssteel wordt blootgesteld aan hoge druk en hoge temperaturen, zal standaardvet smelten en weglipen. Om dit te voorkomen dient u altijd beitелpasta van Atlas Copco Tool te gebruiken.

### Centraal smeersysteem

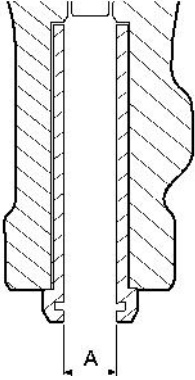
Wij bevelen het Atlas Copco centraal smeersysteem aan. Als dit systeem op de drager is gemonteerd, wordt voortdurend vet opgepompt vanuit een smeermiddelreservoir op de drager naar de sloophamer als de sloophamer wordt geactiveerd. Dit verhoogt de levensduur van de gereedschapsbussen en de werkgereedschappen aanzienlijk.

## Iedere dag

- ◆ Controleer de gereedschapshouders en de vergrendelpen.
- ◆ Controleer of slangen, koppelingen en accumulator in goede staat verkeren.
- ◆ Controleer of bouten en aansluitingen vrij zijn van schade en goed zijn aangehaald. Zie de aanhaalkoppels in de reserveonderdelenlijst.
- ◆ Vul het centraal smeersysteem bij.

## Iedere week

- ◆ Reinig de hydraulische sloophamer zorgvuldig.
- ◆ Controleer de slijtage en maximale inwendige slijtagelimieten van de slijtbussen.



De slijtbus moet worden vervangen als de binnendiameter (A) zijn maximum slijtagelimiet heeft bereikt. Zie "Slijtagelimieten" "Vervangen van inzetgereedschapsbus".

- ◆ Controleer het inzetgereedschap op slijtage.



Het inzetgereedschap moet worden vervangen als de buitendiameter (B) zijn minimum slijtagelimiet heeft bereikt. Zie "Slijtagelimieten". Een te grote speling kan tot gevolg hebben dat het inzetgereedschap breekt en dat de zuiger beschadigd wordt.

- ◆ Controleer de hamer en de verloopplaat op barsten en slijtage.
- ◆ Controleer of de accumulatorschroeven goed zijn aangehaald. Het juiste aanhaalkoppel vindt u in de reserveonderdelenlijst.

Het inzetgereedschap mag nooit worden aangescherpt door middel van smeden. Aanscherpen mag alleen plaatsvinden door frezen, slijpen of draaien.

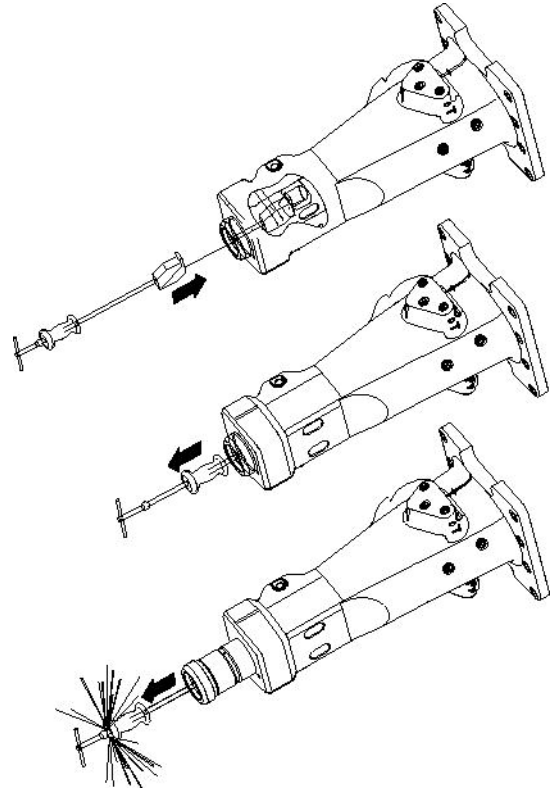
### Slijtagegrenzen

|        | A mm (in.) | B mm (in.) |
|--------|------------|------------|
| KM 305 | 83 (3,3)   | 78 (3,1)   |

### Vervangen inzetgereedschapsbus

De bus van het inzetgereedschap wordt op zijn plaats gehouden door de gereedschapshouders. Een nieuwe bus kan soepel worden geplaatst.

1. Verwijder de afstandsring en bus. Als een versleten bus vastzit: gebruik een glijhamer om hem te verwijderen.



2. Reinig het boorgat en de zone voor de zitting van de bus zorgvuldig.
3. Monteer nieuwe O-ringen, smeer en monteer de bus.
4. Gebruik een plastic moker om de bus te plaatsen.
5. Draai de bussen rond tot de gereedschapshouders hun positie in de bus hebben ingenomen.
6. Monteer een nieuwe schraapveer.

## Ieder jaar

Revisie moet plaatsvinden na 1 jaar continuegebruik. Om veiligheidsredenen dient de revisie te worden verricht door bevoegd personeel in een geautoriseerde werkplaats.

## Opslag

**▲ WAARSCHUWING** Een vallende sloophamer kan letsel veroorzaken

- Plaats de sloophamer in een veilige positie zodat hij niet om kan vallen en schade veroorzaken.

Als de hydraulische sloophamer langere tijd niet gebruikt gaat worden, moeten de volgende punten in acht worden genomen om de hydraulische sloophamer te beschermen tegen corrosie:

1. Reinig de hydraulische sloophamer zorgvuldig.
2. Demonteer het werkgereedschap en smeer het voorste deel van de zuiger, de bus en de vergrendeling van de gereedschapshouder.
3. Sla de sloophamer op een droge plaats op.

## Opruimen

Een gebruikte machine moet worden behandeld en opgeruimd op een zodanige manier dat het grootst mogelijke deel van het materiaal kan worden gerecycled en een eventuele negatieve invloed op het milieu zo laag mogelijk wordt gehouden.

Voordat een gebruikte machine wordt opgeruimd, moet alle hydraulische olie worden verwijderd. De resterende hydraulische olie moet worden ingeleverd en een eventuele negatieve invloed op het milieu moet zo laag mogelijk worden gehouden.

# Technische gegevens

## Machinegegevens

|                             | KM 305       |
|-----------------------------|--------------|
| Onderdeelnummer             | 8460 0100 50 |
| Bedrijfsgewicht (kg)        | 328          |
| Gewicht bij aflevering (kg) | 248          |
| Diameter beitelsteel (mm)   | 80           |

## Vermogens

|                                | KM 305   |
|--------------------------------|----------|
| Geschikte drager min.-max. ton | 4.5-9    |
| Oliestroom (l/min)             | 62-107   |
| Slagfrequentie (slagen/min)    | 720-1380 |
| Werkdruk (bar)                 | 100-150  |
| Terugslagdrukacceptatie (bar)  | 35       |
| Accumulatordruk (bar)          | 40       |
| Drukontlastingsklep (bar)      | 185      |
| Luchtdruk (bar)                | 2        |
| Luchtstroom (l/min)            | ≤730     |

## Geluidsverklaring

|                                    | KM 305 |
|------------------------------------|--------|
| Geluidsdruk <sup>1</sup> dB(A)     | 93     |
| Geluidsvermogen <sup>2</sup> dB(A) | 122    |

<sup>1</sup> Geluidsdruk niveau conform EN ISO 3744 in overeenstemming met richtlijn 2000/14/EC op 10 meter afstand.

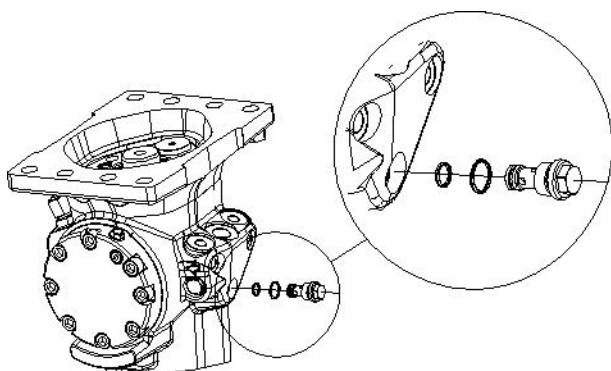
<sup>2</sup> Gegarandeerd geluidsvermogen conform EN ISO 3744 in overeenstemming met richtlijn 2000/14/EC inclusief spreiding in productie.

Deze verklaarde waarden werden verkregen door een typetest in het laboratorium overeenkomstig de vermelde richtlijn of standaarden en zijn geschikt voor vergelijking met de verklaarde waarden van andere gereedschappen die werden getest in overeenstemming met dezelfde richtlijn of standaarden. Deze verklaarde waarden zijn niet geschikt voor gebruik bij risicobeoordelingen en de waarden die werden gemeten op individuele werkplekken kunnen hoger zijn. De werkelijke blootstellingswaarden en het risico van letsel ervaren door een individuele gebruiker zijn uniek en afhankelijk van de manier waarop de gebruiker werkt, in welk materiaal de breekhamer wordt gebruikt, en ook van de blootstellingstijd, de fysieke conditie van de gebruiker en de conditie van de breekhamer.

Wij, Atlas Copco, kunnen niet aansprakelijk worden gesteld voor de gevolgen van het gebruik van de verklaarde waarden in plaats van de waarden die de werkelijke blootstelling weerspiegelen, in een individuele risicobeoordeling in een werkplaatssituatie waarover we geen controle hebben.

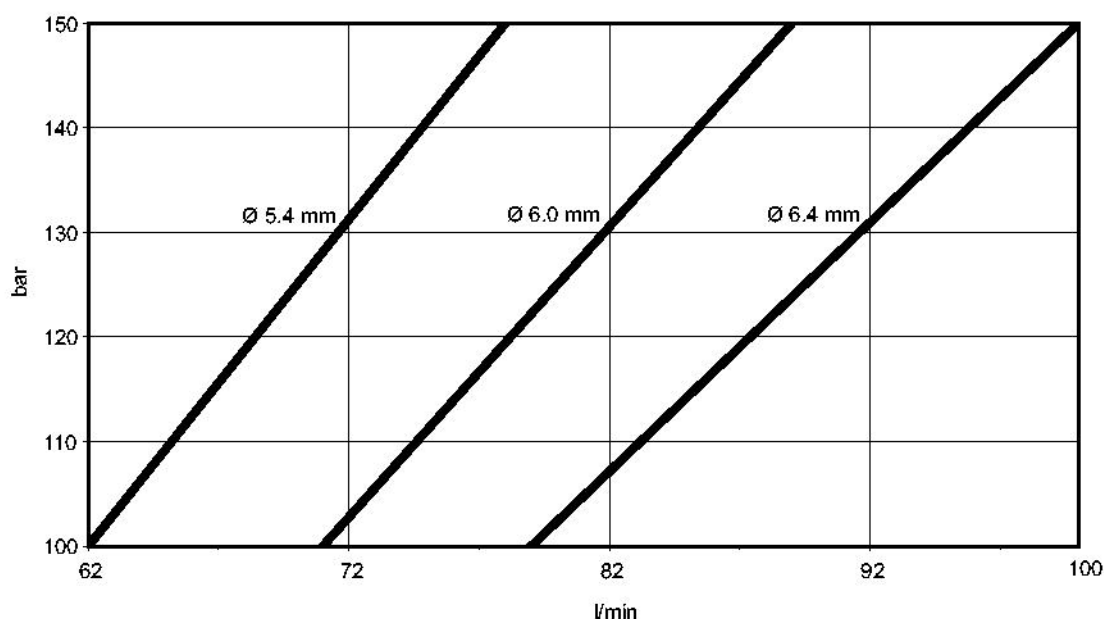
## Stroomdiagrammen voor de correcte werkdruk

De oliestroom van de drager kan worden begrensd om de juiste werkdruk te bereiken. Begrenzers kunnen worden besteld uit de reserveonderdelenlijst. De diagrammen tonen de oliestroom bij een viscositeit van 32 cSt.



### KM 305: 100-150 bar

Het stromingsschema is van toepassing op toepassingen met een tegendruk van hoogstens 10 bar. Voor toepassingen met een tegendruk van méér dan 10 bar, dient men van geval tot geval een restrictor te kiezen, die is afgestemd op de specifieke werkdruk. In dat geval kunt u, behalve de restrictors die worden vermeld in onderstaand stromingsschema, ook de **Restrictor D met Ø 7,7 mm** kiezen of de restrictorcartridge verwijderen en zonder enige begrenzing werken.



# EG Conformiteitsverklaring

## EG Conformiteitsverklaring (EG-richtlijn 2006/42/EG)

Wij, Atlas Copco Construction Tools AB, verklaren hierbij onder geheel eigen verantwoordelijkheid dat de hieronder vermelde machines in overeenstemming zijn met de eisen van de richtlijnen 2006/42/EG (Machinerichtlijn) en 2000/14/EG (Richtlijn geluidsemissie) en met de hieronder vermelde geharmoniseerde normen.

| Hydraulische hamer | Gegarandeerd geluidsvermogeniveau [dB(A)] | Opgemeten geluidsvermogeniveau [dB(A)] | Pmax (bar) | Gewicht (kg) |
|--------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------|------------|--------------|
| KM 305             | 122                                       | 121                                    | 150        | 248          |

**Gemachtigde vertegenwoordiger technische documentatie:**

Erik Sigfridsson  
Atlas Copco Constructions Tools AB  
Dragonvägen 2  
Kalmar

**Algemeen directeur:**

Erik Sigfridsson

**Producent:**

Atlas Copco Constructions Tools AB  
105 23 Stockholm  
Sweden

**Plaats en datum:**

Kalmar, 2010-01-01

## ΕΛΛΗΝΙΚΑ

## Περιεχόμενα

|                                                     |     |
|-----------------------------------------------------|-----|
| Εισαγωγή.....                                       | 175 |
| Σχετικά με τις Οδηγίες Ασφάλειας και Χειρισμού..... | 175 |
| Οδηγίες ασφαλείας.....                              | 176 |
| Λέξεις σημάτων ασφαλείας.....                       | 176 |
| Προσωπικές προφυλάξεις και πιστοποιήσεις.....       | 176 |
| Μεταφορά.....                                       | 176 |
| Εγκατάσταση, φύλαξη, συντήρηση και απόρριψη.....    | 176 |
| Χειρισμός.....                                      | 176 |
| Εκτέλεση δοκιμής.....                               | 176 |
| Ατομικός προστατευτικός εξοπλισμός.....             | 176 |
| Ναρκωτικά, αλκοόλ, φάρμακα.....                     | 177 |
| Φορέας, προφυλάξεις.....                            | 177 |
| Εγκατάσταση, προφυλάξεις.....                       | 177 |
| Υδραυλικό σύστημα.....                              | 177 |
| Συναρμολόγηση / Αποσυναρμολόγηση.....               | 178 |
| Λειτουργία, προφυλάξεις.....                        | 178 |
| Συντήρηση, προφυλάξεις.....                         | 181 |
| Αποθήκευση, προφυλάξεις.....                        | 181 |
| Επισκόπηση.....                                     | 182 |
| Σχεδιασμός και λειτουργία.....                      | 182 |
| Κύρια μέρη.....                                     | 182 |
| Ετικέτες.....                                       | 182 |
| Πινακίδα δεδομένων.....                             | 183 |
| Ετικέτα στάθμης θορύβου.....                        | 183 |
| Ετικέτες στο συσσωρευτή.....                        | 183 |
| Μεταφορά.....                                       | 183 |
| Ανύψωση του υδραυλικού θραυστήρα.....               | 183 |
| Εγκατάσταση.....                                    | 183 |
| Ελαστικοί σωλήνες και συνδέσεις.....                | 184 |
| Το υδραυλικό λάδι.....                              | 184 |
| Συναρμολόγηση.....                                  | 184 |
| Ρύθμιση πίεσης.....                                 | 186 |
| Εργαλείο εισαγωγής.....                             | 187 |
| Επιλογή του σωστού εργαλείου εισαγωγής.....         | 187 |
| Μυτερό κοπίδι κωνικού σχήματος.....                 | 187 |
| Κοπίδια και τσάπες.....                             | 187 |
| Εργαλείο με αβλύ άκρο.....                          | 187 |
| Τοποθέτηση και αφαίρεση εργαλείου εισαγωγής.....    | 187 |
| Χειρισμός.....                                      | 188 |
| Προετοιμασία πριν από τη θραύση.....                | 188 |
| Θερμοκρασίες λειτουργίας.....                       | 188 |
| Στροφές κινητήρα.....                               | 188 |
| Χειρισμός.....                                      | 188 |
| Περιοχή κινδύνου.....                               | 188 |
| Θραύση.....                                         | 189 |
| Θραύση κάτω από το νερό.....                        | 190 |
| Συντήρηση.....                                      | 190 |
| Λίπανση.....                                        | 190 |
| Λίπανση.....                                        | 190 |

|                                                                       |     |
|-----------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Ανά δίσκο</b> .....                                                | 191 |
| Λίπανση με γρασαδόρο .....                                            | 191 |
| Σύστημα κεντρικής λίπανσης .....                                      | 191 |
| <b>Κάθε μέρα</b> .....                                                | 191 |
| <b>Κάθε εβδομάδα</b> .....                                            | 192 |
| Όρια φθοράς .....                                                     | 192 |
| Αντικατάσταση του αντιτριβικού δακτυλίου στο εργαλείο εισαγωγής ..... | 192 |
| <b>Κάθε χρόνο</b> .....                                               | 193 |
| <b>Αποθήκευση</b> .....                                               | 193 |
| <b>Απόρριψη</b> .....                                                 | 193 |
| <b>Τεχνικά δεδομένα</b> .....                                         | 194 |
| Δεδομένα μηχανήματος .....                                            | 194 |
| Χωρητικότητες .....                                                   | 194 |
| Δήλωση συμμόρφωσης για θόρυβο .....                                   | 194 |
| Διαγράμματα ροής για σωστή πίεση λειτουργίας .....                    | 194 |
| KM 305: 100-150 bar .....                                             | 195 |
| <b>Δήλωση Συμμόρφωσης της ΕΚ</b> .....                                | 196 |
| Δήλωση Συμμόρφωσης της ΕΚ (Οδηγία ΕΚ 2006/42/ΕΚ) .....                | 196 |



## Εισαγωγή

Σας ευχαριστούμε που επιλέξατε ένα προϊόν της Atlas Copco. Από το 1873, έτος ίδρυσης της εταιρείας μας, ανακαλύπτουμε διαρκώς νέους και καλύτερους τρόπους ικανοποίησης των επαγγελματικών αναγκών των πελατών μας. Μέσα στα χρόνια, αναπτύξαμε καινοτόμα και εργονομικά προϊόντα που βοήθησαν τους πελάτες μας να βελτιώσουν και να οργανώσουν ορθολογικά την καθημερινή τους εργασία.

Η Atlas Copco διαθέτει ένα ισχυρό παγκόσμιο δίκτυο πωλήσεων και σέρβις, αποτελούμενο από κέντρα εξυπηρέτησης πελατών και από διανομείς σε όλο τον κόσμο. Οι ειδικοί μας είναι άριστα εκπαιδευμένοι επαγγελματίες με βαθιά γνώση των προϊόντων μας και με πολύχρονη εμπειρία στην εφαρμογή των λύσεων που αναπτύσσει η εταιρεία μας. Σε κάθε γωνιά του πλανήτη, είμαστε σε θέση να προσφέρουμε εξειδικευμένη και αξιόπιστη υποστήριξη για τα προϊόντα μας, ώστε οι πελάτες μας να μπορούν να εργάζονται με τη μέγιστη αποδοτικότητα σε κάθε περίπτωση.

Για περισσότερες πληροφορίες, επισκεφθείτε την τοποθεσία Web:  
[www.atlascopco.com](http://www.atlascopco.com)

Atlas Copco Construction Tools AB  
105 23 Stockholm  
Sweden

## Σχετικά με τις Οδηγίες Ασφάλειας και Χειρισμού

Σκοπός των οδηγιών είναι να σας προσφέρουν τις γνώσεις που απαιτούνται για το χειρισμό του υδραυλικού θραυστήρα με αποτελεσματικό και ασφαλή τρόπο. Οι οδηγίες παρέχουν επίσης συμβουλές και περιγράφουν τη διαδικασία εκτέλεσης τακτικής συντήρησης στον υδραυλικό θραυστήρα.

Πριν χρησιμοποιήσετε τον υδραυλικό θραυστήρα για πρώτη φορά πρέπει να διαβάσετε αυτές τις οδηγίες προσεκτικά και να τις κατανοήσετε πλήρως.

## Οδηγίες ασφαλείας

Προς ελαχιστοποίηση του κινδύνου σοβαρού τραυματισμού ή θανάτου στον εαυτό σας ή άλλους, φροντίστε να διαβάσετε και να κατανοήσετε τις Οδηγίες ασφαλείας και χειρισμού πριν από την εγκατάσταση, λειτουργία, επισκευή, συντήρηση ή αλλαγή παρελκόμενων στο μηχανήμα.

Αναρτήστε αυτό το έντυπο Οδηγιών ασφαλείας και χειρισμού στους χώρους εργασίας, διανείμετε αντίγραφα του στους εργαζόμενους και φροντίστε ώστε να διαβάσουν όλοι αυτές τις Οδηγίες ασφαλείας και χειρισμού πριν από τη χρήση ή τη διενέργεια σέρβις στο μηχανήμα.

Επιπλέον, ο χειριστής ή ο εργοδότης του χειριστή θα πρέπει να προβαίνει σε αξιολόγηση των ειδικών κινδύνων που ενδέχεται να ενέχονται ως αποτέλεσμα της κάθε χρήσης του μηχανήματος.

## Λέξεις σημάτων ασφαλείας

Οι λέξεις σημάτων ασφαλείας «Danger» (Κίνδυνος), «Warning» (Προειδοποίηση) και «Caution» (Προσοχή) έχουν την ακόλουθη σημασία:

### ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Υποδεικνύει μια επικίνδυνη κατάσταση που εάν δεν αποφευχθεί, θα προκαλέσει σοβαρού βαθμού ή θανατηφόρο τραυματισμό.

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Υποδεικνύει μια επικίνδυνη κατάσταση που εάν δεν αποφευχθεί, μπορεί να προκαλέσει σοβαρού βαθμού ή θανατηφόρο τραυματισμό.

### ΠΡΟΣΟΧΗ

Υποδεικνύει μια επικίνδυνη κατάσταση που εάν δεν αποφευχθεί, μπορεί να προκαλέσει ελαφρού ή μετρίου βαθμού τραυματισμό.

## Προσωπικές προφυλάξεις και πιστοποιήσεις

Ο χειρισμός και η συντήρηση του μηχανήματος πρέπει να διενεργείται μόνον από εξουσιοδοτημένο και εκπαιδευμένο προσωπικό. Πρέπει να διαθέτουν κατάλληλη σωματική ικανότητα προς χειρισμό του όγκου, του βάρους και της ισχύος του εργαλείου. Να χρησιμοποιείτε πάντα κοινή λογική και καλή κρίση.

### Μεταφορά

Η μεταφορά του υδραυλικού θραυστήρα πρέπει να αναλαμβάνεται μόνον από άτομα τα οποία:

- είναι εξουσιοδοτημένα να χειρίζονται γερανό ή ανυψωτικό φορτωτή σύμφωνα με τις ισχύουσες οδηγίες σε εθνικό επίπεδο,
- γνωρίζουν το σύνολο των σχετικών οδηγιών ασφαλείας και των οδηγιών πρόληψης ατυχημάτων σε εθνικό επίπεδο
- και έχουν διαβάσει και κατανοήσει τα κεφάλαια περί ασφαλείας και μεταφοράς στο παρόν εγχειρίδιο.

### Εγκατάσταση, φύλαξη, συντήρηση και απόρριψη

Η εγκατάσταση, φύλαξη, συντήρηση και απόρριψη του υδραυλικού θραυστήρα πρέπει να αναλαμβάνεται μόνον από άτομα τα οποία:

- γνωρίζουν το σύνολο των σχετικών οδηγιών ασφαλείας και των οδηγιών πρόληψης ατυχημάτων σε εθνικό επίπεδο
- και έχουν διαβάσει και κατανοήσει τις οδηγίες ασφαλείας και χειρισμού.

### Χειρισμός

Ο χειρισμός του υδραυλικού θραυστήρα πρέπει να αναλαμβάνεται μόνον από κατάλληλους χειριστές φορέων. Οι χειριστές φορέων είναι κατάλληλοι εάν:

- έχουν εκπαιδευτεί στο χειρισμό ενός φορέα σύμφωνα με τις οδηγίες που ισχύουν σε εθνικό επίπεδο
- γνωρίζουν το σύνολο των σχετικών οδηγιών ασφαλείας και των οδηγιών πρόληψης ατυχημάτων σε εθνικό επίπεδο
- και έχουν διαβάσει και κατανοήσει τις οδηγίες ασφαλείας και χειρισμού.

### Εκτέλεση δοκιμής

Η δοκιμή του υδραυλικού θραυστήρα πρέπει να διεξάγεται μόνον από επαγγελματίες τεχνικούς. Οι τεχνικοί πρέπει να διαθέτουν άδεια χειρισμού υδραυλικού συστήματος σύμφωνα με τις οδηγίες που ισχύουν σε εθνικό επίπεδο.

### Ατομικός προστατευτικός εξοπλισμός

Να χρησιμοποιείτε πάντοτε εγκεκριμένο προστατευτικό εξοπλισμό. Οι χειριστές και όλα τα άλλα άτομα που βρίσκονται στο χώρο εργασίας πρέπει να φορούν προστατευτικό εξοπλισμό που να περιλαμβάνει τουλάχιστον τα εξής:

- Προστατευτικό κράνος
- Ωτοασπίδες
- Προστατευτικά γυαλιά ανθεκτικά στην κρούση με πλευρική προστασία
- Συσκευή προστασίας της αναπνοής, όταν χρειάζεται

- Προστατευτικά γάντια
- Κατάλληλες προστατευτικές μπότες
- Κατάλληλη φόρμα εργασίας ή παρόμοιο ένδυμα (με σφικτή εφαρμογή στο σώμα) που να καλύπτει τα χέρια και τα πόδια.

### Ναρκωτικά, αλκοόλ, φάρμακα

#### ▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Ναρκωτικά, αλκοόλ, φάρμακα

Τα ναρκωτικά, το αλκοόλ και τα φάρμακα μπορεί να επηρεάσουν αντίξοα την κρίση σας και την ικανότητα συγκέντρωσης. Κακές αντιδράσεις και λανθασμένες εκτιμήσεις μπορούν να οδηγήσουν σε σοβαρά ατυχήματα ή θάνατο.

- ▶ Μη χρησιμοποιείτε ποτέ το μηχανήμα εάν είστε κουρασμένοι ή υπό την επήρεια ναρκωτικών, αλκοόλ ή φαρμάκων.
- ▶ Δεν επιτρέπεται ο χειρισμός του μηχανήματος από άτομα που βρίσκονται υπό την επήρεια ναρκωτικών, αλκοόλ ή φαρμάκων.

## Φορέας, προφυλάξεις

Πριν χρησιμοποιήσετε ή μεταφέρετε το φορέα με τον υδραυλικό θραυστήρα τοποθετημένο, διαβάστε προσεκτικά τους κανονισμούς ασφάλειας και τις οδηγίες χειρισμού που δίνει ο κατασκευαστής του φορέα.

Βεβαιωθείτε ότι ο φορέας διαθέτει τα κατάλληλα χαρακτηριστικά προστασίας, συμπεριλαμβανομένου ενός προστατευτικού παραπετάσματος (τύπου παρμπρίζ) μπροστά από το χειριστή.

Ο υδραυλικός θραυστήρας πρέπει να μοντάρεται μόνο σε φορέα με επαρκή φέρουσα ικανότητα.

Φορείς που δεν έχουν την απαιτούμενη φέρουσα ικανότητα δεν παρέχουν τον απαραίτητο βαθμό σταθερότητας και μπορεί ακόμη και να ανατραπούν κατά τη χρήση του υδραυλικού θραυστήρα, προκαλώντας τραυματισμούς και ζημιές.

## Εγκατάσταση, προφυλάξεις

### Υδραυλικό σύστημα

#### ▲ ΚΙΝΔΥΝΟΣ Συμπιεσμένο αέριο, κίνδυνος έκρηξης

Ο συσσωρευτής είναι υπό πίεση ακόμη και όταν το υδραυλικό σύστημα είναι κλειστό. Το ξεμοντάρισμα του συσσωρευτή χωρίς προηγούμενη εκτόνωση του αερίου αζώτου μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο.

- ▶ Γεμίστε το συσσωρευτή υψηλής πίεσης με άζωτο (N<sub>2</sub>) μόνο.
- ▶ Μόνο το εξουσιοδοτημένο προσωπικό μπορεί να εργαστεί με το συσσωρευτή.

#### ▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Υδραυλικό λάδι σε υψηλή πίεση

Οι πιπιλιές υδραυλικού λαδιού υπό υψηλή πίεση μπορούν να διαπεράσουν το δέρμα και να προκαλέσουν μόνιμες βλάβες.

- ▶ Αν το υδραυλικό λάδι έχει διαπεράσει το δέρμα σας, συμβουλευθείτε αμέσως έναν γιατρό.
- ▶ Μη χρησιμοποιήσετε ποτέ τα δάχτυλά σας για να ελέγξετε αν υπάρχει διαρροή υδραυλικού υγρού.
- ▶ Κρατάτε το πρόσωπό σας μακριά από ενδεχόμενη διαρροή.

#### ▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Υδραυλικό λάδι

Το χυμένο υδραυλικό λάδι μπορεί να προκαλέσει εγκαύματα, ατυχήματα λόγω ολισθηρότητας και μπορεί επίσης να βλάψει το περιβάλλον.

- ▶ Καθαρίστε το σημείο στο οποίο χύθηκε το υδραυλικό λάδι σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς ασφάλειας και προστασίας του περιβάλλοντος.
- ▶ Ποτέ μην ξεμοντάρετε τον υδραυλικό θραυστήρα όταν το υδραυλικό λάδι είναι καυτό.
- ▶ Μην περάσετε ποτέ τις υδραυλικές γραμμές σύνδεσης του υδραυλικού θραυστήρα από την καμπίνα του οδηγού.

#### ▲ ΠΡΟΣΟΧΗ Δερματικό έκζεμα

Το υδραυλικό λάδι μπορεί να προκαλέσει έκζεμα αν έλθει σε επαφή με το δέρμα.

- ▶ Να αποφεύγετε την επαφή των χεριών σας με υδραυλικό λάδι.
- ▶ Να φοράτε πάντα προστατευτικά γάντια όταν εργάζεστε με υδραυλικό λάδι.
- ▶ Να πλένετε τα χέρια σας μετά από την επαφή με υδραυλικό λάδι.

**Συναρμολόγηση / Αποσυναρμολόγηση****▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Κινούμενα εξαρτήματα**

Κίνδυνος για διαρροή λαδιού και τραυματισμό, π.χ. σύνθλιψη χεριών και δαχτύλων.

- ▶ Μην ελέγχετε ποτέ με τα χέρια ή τα δάχτυλα τα στόμια ή τα ανοίγματα.
- ▶ Όλες οι μετακινήσεις των βραχιόνων πρέπει να γίνονται μόνο σε συνεργασία με τους τεχνικούς που τοποθετούν τον υδραυλικό θραυστήρα.
- ▶ Αν ο υδραυλικός θραυστήρας είναι τοποθετημένος πάνω σε ταχυσύνδεσμο, βεβαιωθείτε ότι είναι καλά ασφαλισμένος και ότι δεν υπάρχει κίνδυνος να αποσυνδεθεί.

**Λειτουργία, προφυλάξεις****▲ ΚΙΝΔΥΝΟΣ Κίνδυνος έκρηξης**

Εάν ένα εργαλείο εισαγωγής έλθει σε επαφή με εκρηκτικά υλικά ή εκρηκτικά αέρια, ενδέχεται να προκληθεί έκρηξη. Όταν εργάζεστε με συγκεκριμένα υλικά και χρησιμοποιείτε εξαρτήματα μηχανήματος κατασκευασμένα από ορισμένα υλικά, ενδέχεται να προκληθούν σπινθήρες και ανάφλεξη. Οι εκρήξεις καταλήγουν σε σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο.

- ▶ Μην χειρίζεστε ποτέ το μηχάνημα σε εκρήξιμο περιβάλλον.
- ▶ Μην χρησιμοποιείτε ποτέ το μηχάνημα κοντά σε εύφλεκτα υλικά, αναθυμιάσεις ή σκόνη.
- ▶ Να βεβαιώνετε ότι δεν υπάρχουν αέρια ή εκρηκτικά άγνωστης προέλευσης.

**▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Πίεση λειτουργίας**

Αν γίνει υπέρβαση της μέγιστης πίεσης λειτουργίας για τον υδραυλικό θραυστήρα, ο συσσωρευτής ενδέχεται να υπερφορτιστεί και να προκληθούν υλικές ζημιές και τραυματισμός ατόμων.

- ▶ Να χρησιμοποιείτε πάντοτε τον υδραυλικό θραυστήρα με την κατάλληλη πίεση λειτουργίας. Βλ. «Τεχνικά δεδομένα».

### ▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Κίνδυνος λόγω σκόνης και αναθυμιάσεων

Τα είδη σκόνης ή/και αναθυμιάσεων τα οποία εκλύονται ή διαχέονται κατά τη χρήση του μηχανήματος ενδέχεται να προκαλέσουν σοβαρές και μόνιμες βλάβες και παθήσεις του αναπνευστικού ή άλλες σωματικές βλάβες (π.χ. πυριτίωση ή άλλη μη αναστρέψιμη πάθηση των πνευμόνων η οποία είναι δυνατόν να είναι θανατηφόρα, καρκίνο, συγγενείς ανωμαλίες ή/και ερεθισμό του δέρματος).

Ορισμένα είδη σκόνης ή αναθυμιάσεων τα οποία εκλύονται κατά τη διάτρηση, θραύση, σφυρηλάτηση, πριόνισμα και άλλες κατασκευαστικές δραστηριότητες περιέχουν χημικές ουσίες οι οποίες είναι γνωστό, στην πολιτεία της Καλιφόρνια και άλλες αρχές, ότι προκαλούν αναπνευστικές παθήσεις, καρκίνο, συγγενείς ανωμαλίες ή άλλες βλάβες του αναπαραγωγικού συστήματος. Ορισμένα παραδείγματα τέτοιων χημικών ουσιών είναι τα εξής:

- Κρυσταλλικό πυρίτιο, τσιμέντο και άλλα οικοδομικά υλικά.
- Αρσενικό και χρώμιο από χημικά επεξεργασμένο ελαστικό.
- Μόλυβδος από χρώματα που έχουν ως βάση το μόλυβδο.

Η σκόνη και οι αναθυμιάσεις στην ατμόσφαιρα είναι δυνατόν να μην διακρίνονται με γυμνό οφθαλμό, επομένως μην βασίζεστε στην όραση για τον προσδιορισμό εάν υπάρχει σκόνη ή αναθυμιάσεις στην ατμόσφαιρα.

Προς ελαχιστοποίηση του κινδύνου έκθεσης σε σκόνη και αναθυμιάσεις, φροντίστε για όλα τα εξής:

- ▶ Διενέργεια αξιολόγησης των κινδύνων για τη συγκεκριμένη περιοχή. Η αξιολόγηση των κινδύνων θα πρέπει να περιλαμβάνει τη σκόνη και τις αναθυμιάσεις που εκλύονται λόγω χρήσης του μηχανήματος όπως και το ενδεχόμενο διαταραχής της υπάρχουσας σκόνης.
- ▶ Χρήση κατάλληλου μηχανολογικού εξοπλισμού, προς ελαχιστοποίηση της ποσότητας σκόνης και αναθυμιάσεων η οποία εκλύεται στην ατμόσφαιρα όπως και ελαχιστοποίηση της συσσώρευσης πάνω σε εξοπλισμό, επιφάνειες, ρουχισμό και διάφορα μέρη του σώματος. Στα παραδείγματα εξοπλισμού αυτού του είδους περιλαμβάνονται τα εξής: Συστήματα απαγωγής, αερισμού και συλλογής σκόνης, ψεκαστήρες νερού και διάτρηση με χρήση υγρού. Να ελέγχετε την έκλυση σκόνης και αναθυμιάσεων στην πηγή, κατά το δυνατόν. Να φροντίζετε ώστε ο εξοπλισμός να εγκαθίσταται κατάλληλα και να συντηρείται σωστά.

- ▶ Να φοράτε, να συντηρείτε και να χρησιμοποιείτε κατάλληλα αναπνευστική προστασία, όπως συνιστάται από τον εργοδότη σας και απαιτείται από τους κανονισμούς περί υγείας και ασφάλειας στους επαγγελματικούς χώρους. Η αναπνευστική προστασία απαιτείται να είναι αποτελεσματική ανάλογα με τον τύπο της χημικής ουσίας που σας αφορά (και να είναι εγκεκριμένη από την αρμόδια κρατική αρχή, εάν απαιτείται).
- ▶ Να εργάζεστε σε καλώς αεριζόμενο χώρο.
- ▶ Εάν το μηχάνημα διαθέτει εξαγωγή, κατευθύνετε την εξαγωγή κατάλληλα, ώστε να αποτρέπεται η διαταραχή της σκόνης σε περιβάλλον το οποίο περιέχει σκόνη.
- ▶ Να χειρίζεστε και να συντηρείτε το μηχάνημα, όπως συνιστάται στις οδηγίες ασφάλειας και χειρισμού.
- ▶ Να επιλέγετε, να συντηρείτε και να αντικαθιστάτε τα αναλώσιμα/ εργαλεία εισαγωγής/ άλλα παρελκόμενα, όπως συνιστάται στις οδηγίες ασφάλειας και χειρισμού. Η εσφαλμένη επιλογή ή έλλειψη συντήρησης των αναλωσίμων/ εργαλείων εισαγωγής/ άλλων παρελκόμενων ενδέχεται να προκαλέσει άσκοπη αύξηση της σκόνης ή των αναθυμιάσεων.
- ▶ Στο χώρο εργασίας, να φοράτε προστατευτικά ρούχα που πλένονται ή είναι μιας χρήσης. Να κάνετε ντους και να φοράτε καθαρά ρούχα πριν φύγετε από το χώρο εργασίας για να ελαχιστοποιείτε τη δική σας έκθεση στη σκόνη και στις αναθυμιάσεις ή την έκθεση άλλων ατόμων, αυτοκινήτων, σπιτιών και άλλων χώρων.
- ▶ Να αποφεύγετε τη λήψη τροφής, ποτών και τη χρήση προϊόντων καπνιστού σε χώρους όπου υπάρχει σκόνη ή αναθυμιάσεις.
- ▶ Να πλένετε τα χέρια και το πρόσωπό σας σχολαστικά αμέσως μόλις φύγετε από το χώρο έκθεσης, εάν αυτό είναι δυνατόν, και πάντα πριν από τη λήψη τροφής ή ποτών, τη χρήση προϊόντων καπνιστού ή πριν από την επαφή με άλλα άτομα.
- ▶ Να συμμορφώνεστε με τους ισχύοντες νόμους και κανονισμούς, όπως και τους κανονισμούς περί υγείας και ασφάλειας στους επαγγελματικούς χώρους.
- ▶ Να συμμετέχετε στην παρακολούθηση της ατμοσφαιράς, στα προγράμματα ιατρικών εξετάσεων, όπως και στα προγράμματα εκπαίδευσης σε θέματα υγείας και ασφάλειας που παρέχονται από τον εργοδότη σας ή οργανισμούς του κλάδου και σύμφωνα με τους κανονισμούς και τις συστάσεις περί υγείας και ασφάλειας στους επαγγελματικούς χώρους. Ζητήστε τη συμβουλή ιατρών με εμπειρία στο σχετικό πεδίο επαγγελματικής ιατρικής.

- Συνεργαστείτε με τον εργοδότη και τον επαγγελματικό σας οργανισμό προς μείωση της έκθεσης στη σκόνη και στις αναθυμιάσεις του χώρου εργασίας και προς μείωση των κινδύνων. Απαιτείται η θέσπιση και η εφαρμογή αποτελεσματικών προγραμμάτων, πολιτικών και διαδικασιών υγείας και ασφάλειας με σκοπό την προστασία των εργαζομένων και των τρίτων από την επικίνδυνη έκθεση σε σκόνη και αναθυμιάσεις, βάσει των οδηγιών των ειδικών σε θέματα υγείας και ασφάλειας. Ζητήστε τη συμβουλή ειδικών.

#### ▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Κίνδυνος από τη σκόνη

Ορισμένες σκόνες, αναθυμιάσεις ή άλλα αερομεταφερόμενα υλικά που δημιουργούνται κατά τη χρήση του μηχανήματος ενδέχεται να περιέχουν χημικές ουσίες οι οποίες είναι γνωστό στην Πολιτεία της Καλιφόρνιας ότι προκαλούν καρκίνο και γενετικές ανωμαλίες ή άλλες βλάβες στο αναπαραγωγικό σύστημα. Μερικά παραδείγματα τέτοιων χημικών ουσιών είναι τα εξής:

- Κρυσταλλικό πυρίτιο, τσιμέντο και άλλα οικοδομικά υλικά.
- Αρσενικό και χρώμιο από χημικά επεξεργασμένο ελαστικό.
- Μόλυβδος από χρώματα που έχουν βάση το μόλυβδο.
- Για να μειώσετε την έκθεσή σας σε αυτές τις χημικές ουσίες, πρέπει να εργάζεστε σε καλά αεριζόμενους χώρους και να χρησιμοποιείτε εγκεκριμένο εξοπλισμό ασφαλείας, όπως μάσκες προστασίας από τη σκόνη ειδικά σχεδιασμένες για το φιλτράρισμα μικροσκοπικών σωματιδίων.

#### ▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Ηλεκτροπληξία

Ο υδραυλικός θραυστήρας δεν είναι μονωμένος έναντι του ηλεκτρικού ρεύματος. Εάν ο υδραυλικός θραυστήρας έλθει σε επαφή με ηλεκτρικά κυκλώματα ή άλλες πηγές ηλεκτρικού ρεύματος, υπάρχει κίνδυνος σοβαρού τραυματισμού ή θανάτου.

- Μην εργάζεστε ποτέ κοντά σε ηλεκτρικά κυκλώματα ή σε άλλες πηγές ηλεκτρικού ρεύματος.
- Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν κρυμμένα ηλεκτρικά κυκλώματα στην περιοχή εργασίας σας.

#### ▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Εκτοξευόμενα σωματίδια

Οποιαδήποτε βλάβη στο υπό κατεργασία τεμάχιο, στα παρελκόμενα ή ακόμη και στον ίδιο τον υδραυλικό θραυστήρα, μπορεί να προκαλέσει την εκτόξευση σωματιδίων με υψηλή ταχύτητα. Κατά τη θραύση, σχίζες ή άλλα σωματίδια μπορεί να εκτοξευθούν και να προκαλέσουν τραυματισμό όταν χτυπήσουν το χειριστή ή άλλα άτομα. Επίσης, αν σπάσει το υπό κατεργασία τεμάχιο, κάποιο παρελκόμενο ή το εργαλείο εισαγωγής, ενδέχεται να εκτοξευθούν με υψηλή ταχύτητα σωματίδια που μπορούν να προκαλέσουν τραυματισμό. Συν τοις άλλοις, τραυματισμός μπορεί να προκληθεί αν κάποια αντικείμενα πέσουν από ψηλά. Για να μειωθούν οι κίνδυνοι:

- Αποκλείστε την περιοχή όπου εκτελούνται οι εργασίες.
- Προτού ξεκινήσετε, βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει κανείς στην περιοχή κινδύνου, δηλαδή 20 μέτρα οριζόντια και κατακόρυφα από τον υδραυλικό θραυστήρα.
- Διακόψτε αμέσως τη λειτουργία του υδραυλικού θραυστήρα όταν μπει κάποιος στην περιοχή κινδύνου.
- Προτού ξεκινήσετε, πιέστε το εργαλείο εισαγωγής πάνω στην επιφάνεια εργασίας.
- Μη θέτετε ποτέ το σύστημα σε λειτουργία, αν το εισαγόμενο εργαλείο δεν συγκρατείται μέσα στον υδραυλικό θραυστήρα με τον κατάλληλο δακτύλιο συγκράτησης.

#### ▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Κίνδυνος από θορύβους

Τα υψηλά επίπεδα θορύβου είναι δυνατόν να προκαλέσουν μόνιμη απώλεια ακοής και άλλα προβλήματα όπως tinnitus (κουδούνισμα, βόμβο, σφύριγμα ή βούισμα στα αυτιά). Προς ελαχιστοποίηση των κινδύνων και πρόληψη της άσκοπης αύξησης των επιπέδων θορύβου, απαιτείται:

- Αξιολόγηση των συγκεκριμένων κινδύνων και εφαρμογή κατάλληλων μηχανισμών ελέγχου.
- Χειρισμός και συντήρηση του μηχανήματος, όπως συνιστάται στις παρούσες οδηγίες.
- Επιλογή, συντήρηση και αντικατάσταση του εργαλείου εισαγωγής, όπως συνιστάται στις παρούσες οδηγίες.
- Έλεγχος εάν ο σιγαστήρας βρίσκεται στη θέση του και είναι σε καλή κατάσταση λειτουργίας, εάν το μηχανήμα διαθέτει σιγαστήρα.
- Χρήση προστατευτικών ακοής, πάντα.
- Χρήση υλικού απόσβεσης κραδασμών, ώστε να αποτρέπεται το «κουδούνισμα» των τεμαχίων εργασίας.

## Συντήρηση, προφυλάξεις

### ▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Τυχαία εκκίνηση

Η τυχαία εκκίνηση του υδραυλικού θραυστήρα μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό.

- ▶ Για να αποτραπεί η τυχαία εκκίνηση του υδραυλικού θραυστήρα, ακολουθήστε τις οδηγίες που θα βρείτε στο εγχειρίδιο για το υλικό στήριξης.
- ▶ Πρέπει να γίνει εγκατάσταση ενός κυκλώματος εκκίνησης με τρόπο που θα βοηθά να αποφευχθεί κάθε πιθανή τυχαία εκκίνηση.
- ▶ Αν στο υλικό στήριξης υπάρχει πεντάλ ποδιού, πρέπει να διαθέτει κάλυμμα προστασίας.

### ▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Υδραυλικό σύστημα υπό υψηλή πίεση

Η εκτέλεση εργασιών συντήρησης σε έναν υδραυλικό θραυστήρα μπορεί να προκαλέσει σοβαρούς τραυματισμούς. Οι συνδέσεις μπορεί να χαλαρώσουν ξαφνικά, εξαρτήματα μπορεί να αρχίσουν να κινούνται και υδραυλικό λάδι μπορεί να εκτιναχτεί.

- ▶ Αποσυμπιέστε το υδραυλικό σύστημα πριν εκτελέσετε εργασίες συντήρησης στον υδραυλικό θραυστήρα ή στο φορέα.

### ▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Τροποποίηση μηχανήματος

Οποιαδήποτε τροποποίηση του μηχανήματος ενδέχεται να προκαλέσει τραυματισμό σε εσάς ή τρίτους.

- ▶ Μην τροποποιήσετε ποτέ το μηχάνημα. Τα τροποποιημένα μηχανήματα δεν καλύπτονται από εγγύηση ή ευθύνη για το προϊόν.
- ▶ Να χρησιμοποιείτε πάντα γνήσια εξαρτήματα, εργαλεία εισαγωγής και παρελκόμενα εγκεκριμένα από την Atlas Copco.
- ▶ Να αντικαθιστάτε αμέσως τα εξαρτήματα που έχουν υποστεί ζημία.
- ▶ Να αντικαθιστάτε εγκαίρως τα εξαρτήματα τα οποία παρουσιάζουν ίχνη φθοράς.

### ▲ ΠΡΟΣΟΧΗ Καυτό εργαλείο εισαγωγής

Το άκρο του εργαλείου εισαγωγής θερμαίνεται και γίνεται αιχμηρό κατά τη χρήση. Εάν το αγγίξετε, είναι δυνατόν να σας προκαλέσει εγκαύματα και κοψίματα.

- ▶ Μην αγγίζετε ποτέ ένα καυτό ή αιχμηρό εργαλείο εισαγωγής.
- ▶ Περιμένετε να κρυώσει το εργαλείο εισαγωγής πριν ξεκινήσετε οποιαδήποτε εργασία συντήρησης σε αυτό.

## Αποθήκευση, προφυλάξεις

### ▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Ο υδραυλικός θραυστήρας και το εργαλείο εργασίας είναι βαριά

- ▶ Φυλάσσετε τον υδραυλικό θραυστήρα και το εργαλείο εργασίας με τέτοιον τρόπο ώστε να αποτρέπεται ενδεχόμενη πτώση ή κύλιση.

## Επισκόπηση

Για να μειώσετε τον κίνδυνο πρόκλησης σοβαρού ή θανατηφόρου τραυματισμού στον εαυτό σας ή σε άλλους, διαβάστε την ενότητα «Οδηγίες ασφάλειας» (βρίσκεται στις προηγούμενες σελίδες του παρόντος εγχειριδίου) πριν χρησιμοποιήσετε το μηχάνημα.

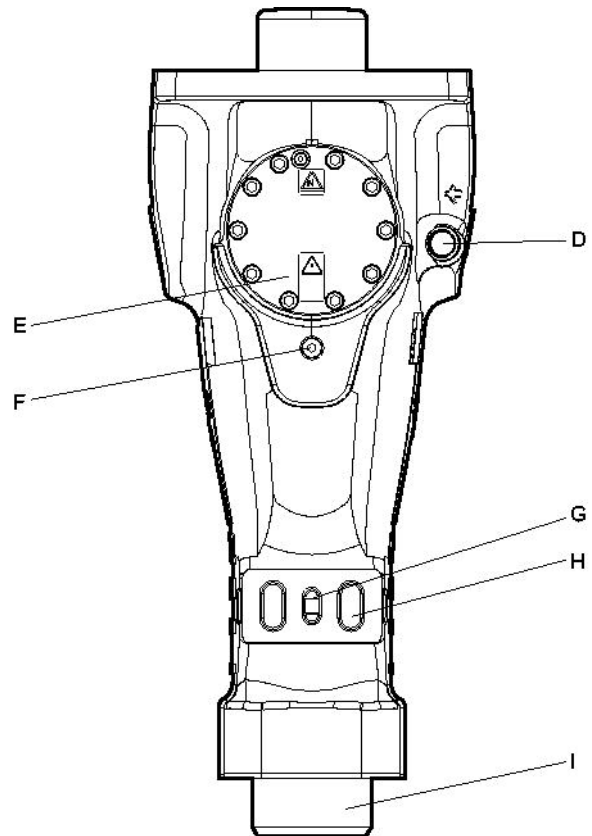
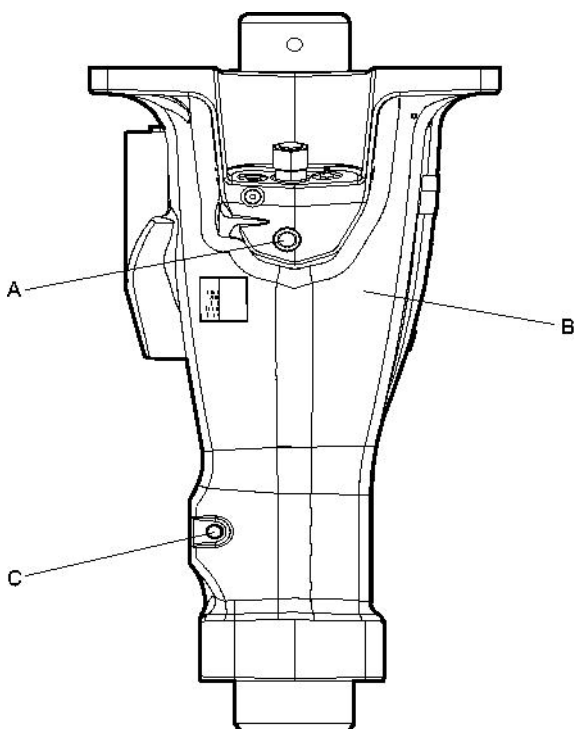
## Σχεδιασμός και λειτουργία

Η ΚΜ είναι μια σειρά υδραυλικών θραυστήρων με εξοπλισμό, κατάλληλη για κάθε είδους εργασίες κατεδάφισης. Δεν επιτρέπεται καμία άλλη χρήση.

Η ΚΜ διαθέτει ενιαίο σώμα, πράγμα το οποίο σημαίνει ότι το σώμα του θραυστήρα κατασκευάζεται από ένα τεμάχιο. Ο συσσωρευτής είναι ενσωματωμένος στο σώμα.

Ο χειρισμός του υδραυλικού θραυστήρα πραγματοποιείται από την καμπίνα οδηγού του φορέα μέσω του υδραυλικού συστήματος του φορέα. Η συχνότητα του θραυστήρα ρυθμίζεται από τη ροή του λαδιού από το φορέα.

## Κύρια μέρη

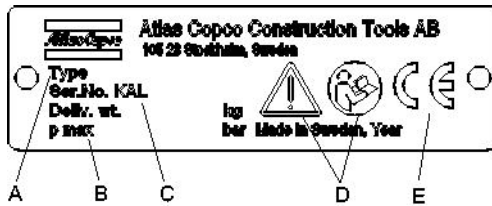


- A. Μειωτήρας
- B. Σώμα σφύρας
- C. Πείρος ασφάλισης
- D. Ανακουφιστική βαλβίδα πίεσης
- E. Συσσωρευτής
- F. Τάπα αποστράγγισης λαδιού
- G. Αποσβεστήρας ασφάλισης
- H. Διάταξη συγκράτησης εργαλείου
- I. Έδρανο

## Ετικέτες

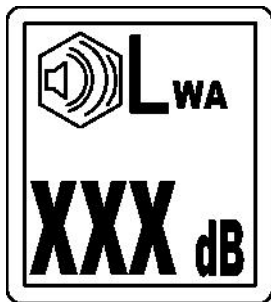
Στο μηχάνημα υπάρχουν ετικέτες που περιέχουν σημαντικές πληροφορίες σχετικά με την προσωπική ασφάλεια και τη συντήρηση του μηχανήματος. Οι ετικέτες απαιτείται να βρίσκονται σε καλή κατάσταση, ώστε να διευκολύνεται η ανάγνωσή τους. Μπορείτε να παραγγείλετε ετικέτες από τον κατάλογο ανταλλακτικών εξαρτημάτων.

## Πινακίδα δεδομένων



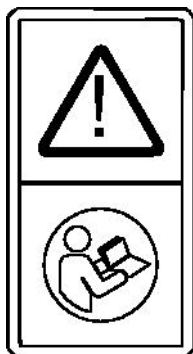
- A. Τύπος μηχανήματος
- B. Μέγιστη υδραυλική πίεση
- C. Σειριακός αριθμός
- D. Το προειδοποιητικό σύμβολο μαζί με το σύμβολο του βιβλίου σημαίνουν ότι ο χειριστής πρέπει να διαβάσει τις Οδηγίες ασφάλειας και χειρισμού πριν χρησιμοποιήσει το μηχάνημα για πρώτη φορά.
- E. Το σύμβολο CE σημαίνει ότι το μηχάνημα είναι εγκεκριμένο από την ΕΕ. Για περισσότερες πληροφορίες, δείτε τη δήλωση συμμόρφωσης CE που συνοδεύει το μηχάνημα.

## Ετικέτα στάθμης θορύβου



Η ετικέτα υποδεικνύει την εγγυημένη στάθμη θορύβου σύμφωνα με την κατευθυντήρια οδηγία της Ευρωπαϊκής Κοινότητας 2000/14/ΕΚ. Για την ακριβή στάθμη θορύβου, ανατρέξτε στην ενότητα «Τεχνικά στοιχεία».

## Ετικέτες στο συσσωρευτή



Να διαβάζετε προσεκτικά τις οδηγίες επισκευών πριν από εργασίες σέρβις ή πλήρωσης.



Ο συσσωρευτής πρέπει να πληρώνεται μόνο με άζωτο.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** Μόνον το εξουσιοδοτημένο προσωπικό επιτρέπεται να εργαστεί με το συσσωρευτή.

## Μεταφορά

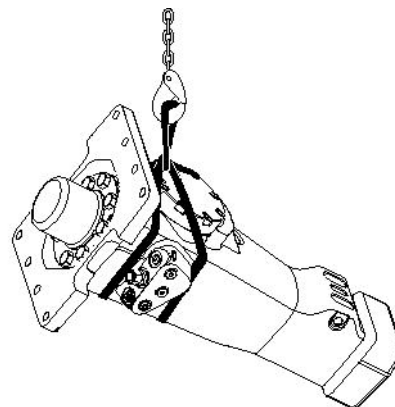
## Ανύψωση του υδραυλικού θραυστήρα

**▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** Ο θραυστήρας ενδέχεται να προκαλέσει τραυματισμό κατά την πτώση του

- Τοποθετήστε τον υδραυλικό θραυστήρα σε ασφαλή θέση, ώστε να μην είναι δυνατόν να υποστεί πτώση και να προκαλέσει ζημιές.

Να ελέγχετε με προσοχή εάν ο φορέας είναι αρκετά σταθερός κατά τη μεταφορά ή την εκτέλεση εργασιών συντήρησης ή άλλου είδους εργασιών στον υδραυλικό θραυστήρα.

Ο υδραυλικός θραυστήρας παραδίδεται συσκευασμένος σε κιβώτιο. Για να ανυψώσετε τον υδραυλικό θραυστήρα με ασφαλή τρόπο, προσαρμόστε τον ιμάντα ανύψωσης με τον τρόπο που υποδεικνύεται στην εικόνα κατωτέρω.



## Εγκατάσταση

Προτού εγκαταστήσετε τον υδραυλικό θραυστήρα πάνω στο υλικό στήριξης ή προτού τον θέσετε σε λειτουργία, διαβάστε το εγχειρίδιο λειτουργίας και τις οδηγίες για θέματα ασφάλειας που παρέχει ο

κατασκευαστής του υλικού στήριξης. Ακολουθήστε όλες τις οδηγίες.

Το υλικό στήριξης πρέπει να διαθέτει το υδραυλικό σύστημα που ενδείκνυται για τη λειτουργία του θραυστήρα.

Αν το υλικό στήριξης μεγαλύτερο απ' αυτό που ενδείκνυται για τον υδραυλικό θραυστήρα, μπορεί να σπάσουν τα εργαλεία εισαγωγής και να προκληθεί μεγάλη φθορά. Για να επιλέξετε το κατάλληλο υλικό στήριξης, ανατρέξτε στην ενότητα «Τεχνικά δεδομένα».

Πριν από τη χρήση, ειδικός τεχνικός ή εγκεκριμένος επόπτης πρέπει να ελέγχει την ποιότητα (σήμα CE κ.λπ.), την καταλληλότητα και τη λειτουργικότητα του εξοπλισμού ασφαλείας στο υδραυλικό σύστημα.

## Ελαστικοί σωλήνες και συνδέσεις

### ▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Εκτινασσόμενος υδραυλικός σωλήνας

Οι υδραυλικό σωλήνες υπό πίεση μπορεί να εκτιναχθούν ανεξέλεγκτα αν χαλαρώσουν οι βίδες ή αν αποσυνδεθούν. Αν κάποιος υδραυλικός σωλήνας εκτιναχθεί, μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό.

- ▶ Αποσυμπίστε το υδραυλικό σύστημα προτού χαλαρώσετε τη σύνδεση ενός υδραυλικού σωλήνα.
- ▶ Σφίξτε όσο χρειάζεται τα παξιμάδια στις συνδέσεις των υδραυλικών σωλήνων.

Τύπος γρασαδόρου: τυπικός γρασαδόρος ORFS. Μπορείτε να βρείτε τις διαστάσεις των γρασαδόρων στη λίστα με τα Ανταλλακτικά.

Η ποιότητα των υδραυλικών σωλήνων πρέπει να είναι 2SC (σύμφωνα με το πρότυπο EN 857) ή καλύτερη όταν συνδέετε το θραυστήρα στο υλικό στήριξης. Αν πρόκειται να χρησιμοποιήσετε ταχυσυνδέσμους, συνιστούμε τους επίπεδους (Flat Face). Είναι ανθεκτικοί και καθαρίζονται εύκολα. Η κατηγορία πίεσης στους ταχυσυνδέσμους πρέπει να συμφωνεί με την πίεση λειτουργίας στο υλικό στήριξης.

Προτού τοποθετήσετε ή αφαιρέσετε τους ταχυσυνδέσμους, πρέπει πάντα να τους καθαρίζετε. Όταν αποσυνδέετε τους σωλήνες και τους γρασαδόρους τους, πρέπει πάντα να τους κλείνετε με σφιχτές και καθαρές τάπες.

### Συνδέσεις εύκαμπτων σωλήνων

#### Δεξιά (Όπως φαίνονται από το κάθισμα του χειριστή)

|         | Καθαρισμός με αέρα                                                                  | Κεντρική λίπανση                                                                    | Δεξαμενή, γραμμή επιστροφής                                                         |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Σύμβολο |  |  |  |
| KM 305  | G 1/4"                                                                              | G 1/4"                                                                              | G 3/4"                                                                              |

### Συνδέσεις εύκαμπτων σωλήνων

#### Αριστερά (Όπως φαίνονται από το κάθισμα του χειριστή)

|         | Πίεση στον θραυστήρα                                                                | Πίεση για ContiLube                                                                 |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Σύμβολο |  |  |
| KM 305  | G 3/4"                                                                              | G 1/4"                                                                              |

### Ροπή σύσφιξης για τον εύκαμπτο σωλήνα πίεσης και επιστροφής

|        |        |
|--------|--------|
| KM 305 | 210 Nm |
|--------|--------|

## Το υδραυλικό λάδι

Συνήθως, ο τύπος του υδραυλικού λαδιού που χρησιμοποιείται στο φορέα είναι κατάλληλος και για τον υδραυλικό θραυστήρα. Όταν ένας υδραυλικός θραυστήρας συνδέεται με το φορέα, το υδραυλικό λάδι θα μολυνθεί με ακαθαρσίες ταχύτερα. Διαβάστε και ακολουθήστε τις οδηγίες αλλαγής λαδιού και φίλτρου λαδιού που αφορούν το φορέα. Συνήθως η αλλαγή φίλτρου λαδιού είναι πιο συχνή, όταν υπάρχει εγκατεστημένος υδραυλικός θραυστήρας.

Οι υδραυλικό θραυστήρες διαθέτουν ένα πώμα λαδιού για αποστράγγιση όλου του λαδιού πριν από την αφαίρεση. Με αυτόν τον τρόπο ελαχιστοποιείται ο κίνδυνος να χυθεί λάδι.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** Ο θραυστήρας, κατά την παράδοσή του, περιέχει ποσότητα υδραυλικού ορυκτελαίου. Πριν από τη σύνδεση με το υδραυλικό σύστημα του φορέα, ελέγξτε τον τύπο του υδραυλικού λαδιού που χρησιμοποιείται στο φορέα. Η ανάμιξη διαφορετικών τύπων υδραυλικού λαδιού ενδέχεται να υποβαθμίσει την ποιότητα λίπανσης με αποτέλεσμα το μηχάνημα να υποστεί ζημία.

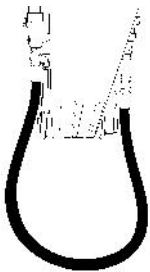
## Συναρμολόγηση

### ▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Ο θραυστήρας ενδέχεται να προκαλέσει τραυματισμό κατά την πτώση του

- ▶ Τοποθετήστε τον υδραυλικό θραυστήρα σε ασφαλή θέση, ώστε να μην είναι δυνατόν να υποστεί πτώση και να προκαλέσει ζημιές.

Φροντίστε να τεθεί σε κυκλοφορία το υδραυλικό λάδι πριν από τη σύνδεση του υδραυλικού θραυστήρα. Με αυτόν τον τρόπο θα βεβαιωθείτε ότι το υδραυλικό λάδι είναι καθαρό. Εφαρμόστε την ίδια μέθοδο, όταν αλλάζετε τον εύκαμπτο σωλήνα υδραυλικού λαδιού. Για περαιτέρω πληροφορίες, βλ. «Υδραυλικό λάδι».

1. Συνδέστε τον εύκαμπτο σωλήνα πίεσης και επιστροφής.

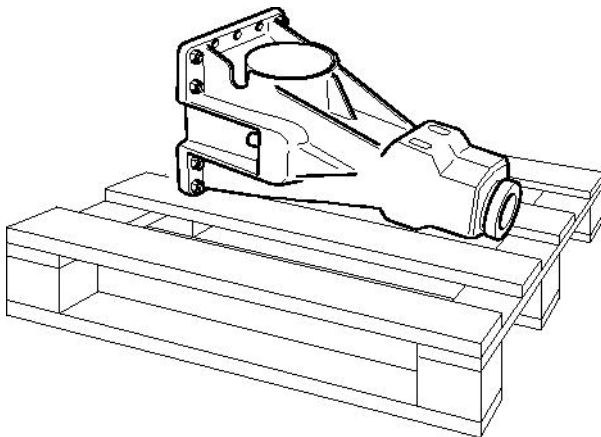


2. Αφήστε το υδραυλικό λάδι να διέλθει από το φίλτρο λαδιού του φορέα για 3 λεπτά περίπου, ώστε να διασφαλιστεί ότι οι εύκαμπτοι σωλήνες είναι καθαροί.

#### Προετοιμασία

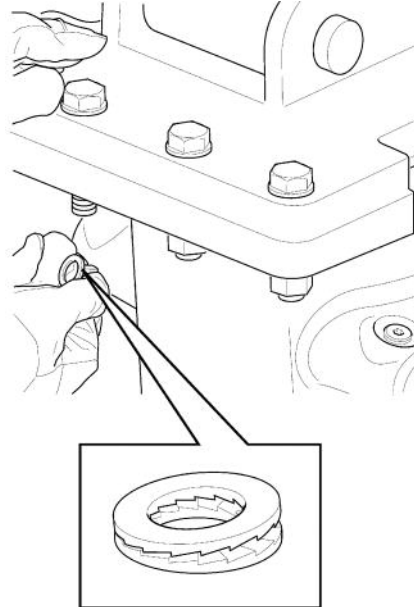
1. Τοποθετήστε το θραυστήρα σε κατάλληλη θέση, ώστε η τοποθέτηση της πλάκας προσαρμογής να διενεργείται με ευκολία και ασφάλεια.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** Τοποθετήστε το θραυστήρα με τέτοιο τρόπο, ώστε ο συσσωρευτής να είναι στραμμένος προς την καμπύνα του χειριστή και να μειωθεί ο κίνδυνος να υποστεί ζημιά ο συσσωρευτής.



#### Τοποθέτηση πλάκας προσαρμογής

2. Αν οι κοχλίες TufLok® της Atlas Copco δεν είναι διαθέσιμοι, συνιστάται η χρήση ροδελών NORD-LOCK™ κάτω από κοχλίες και περικόχλια (το NORD-LOCK™ είναι σήμα κατατεθέν της Nord-Lock AB στις Ηνωμένες Πολιτείες και σε άλλες χώρες).



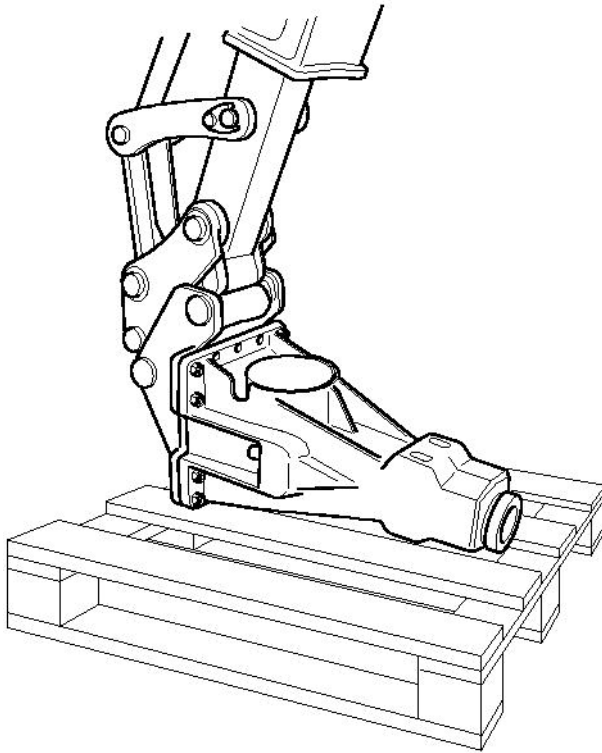
#### Πλάκα προσαρμογής Ροπή σύσφιξης

KM 305

170 Nm

## Σύνδεση θραυστήρα στο φορέα

3. Τοποθετήστε το θραυστήρα σε ασφαλή θέση κατά την εγκατάσταση.



Η εισαγωγή πίεσης στον υδραυλικό θραυστήρα βρίσκεται στην αριστερή πλευρά όταν είστε στραμμένοι προς το συσσωρευτή. Αν ο εύκαμπτος σωλήνας πίεσης είναι στην άλλη πλευρά του βραχίονα, μπορείτε να διασταυρώσετε τους εύκαμπτους σωλήνες ή να γυρίσετε τον υδραυλικό θραυστήρα.

4. Χαμηλώστε με προσοχή το βραχίονα της μπούμας μέσα στον προσαρμογέα.

**▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** Τα κινούμενα μέρη είναι δυνατόν να προκαλέσουν σύνθλιψη και κόψιμο

- Μην ψηλαφίζετε ποτέ οπές ή διαδρομές με τα χέρια ή τα δάκτυλα.

Ένας βοηθός θα πρέπει να κατευθύνει την κίνηση του βραχίονα πτυοσκάφης, έως ότου ευθυγραμμιστούν οι οπές του βραχίονα πτυοσκάφης με εκείνες του προσαρμογέα.

Συμφωνήστε με το βοηθό, όσον αφορά τα σαφή νοήματα που θα χρησιμοποιούνται στη διαδικασία της τοποθέτησης.

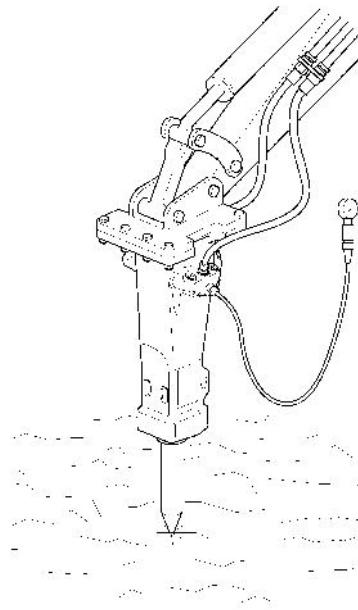
5. Περάστε τον πείρο και την ασφάλεια.  
6. Ανυψώστε τον υδραυλικό θραυστήρα χρησιμοποιώντας τη μπούμα.

7. Εκτείνετε τον κύλινδρο εμβολέα, έως ότου ευθυγραμμιστούν οι οπές της άρθρωσης με εκείνες του προσαρμογέα. Εισάγετε τον αρθρωτό πείρο και την ασφάλεια.  
8. Μόλις τοποθετήσετε το θραυστήρα, εκτείνετε και ανασύρετε με προσοχή τον κύλινδρο εμβολέα πλήρως σε κάθε κατεύθυνση. Είναι σημαντικό να υπάρχει δυνατότητα πλήρους έκτασης και ανάστροφης του κυλίνδρου χωρίς καμία δυσκολία.

## Ρύθμιση πίεσης

Οι υδραυλικοί θραυστήρες διαθέτουν μία ανακουφιστική βαλβίδα πίεσης η οποία προστατεύει το θραυστήρα. Η πίεση λειτουργίας του υδραυλικού θραυστήρα (μέγ. 150 bar) ελέγχεται και ρυθμίζεται από ένα μανόμετρο κατά τη λειτουργία του υδραυλικού θραυστήρα.

- Αν η πίεση λειτουργίας είναι μεγαλύτερη από 150 bar, η πίεση πρέπει να μειωθεί. Μειώστε τη ροή λαδιού από το φορέα έως ότου μειωθεί η πίεση στα 150 bar. Η ρύθμιση αυτή είναι σημαντική ώστε να διασφαλιστεί ότι η ανακουφιστική βαλβίδα πίεσης που είναι ενσωματωμένη στο θραυστήρα δεν θα ανοίξει και δεν θα υπάρξει διαρροή λαδιού πίσω στη δεξαμενή με αποτέλεσμα να δημιουργηθούν προβλήματα με τη θερμοκρασία.
- Αν η πίεση λειτουργίας είναι μεταξύ 130–150 bar, συνήθως δεν απαιτείται ρύθμιση.
- Εάν η ροή λαδιού του φορέα είναι υπερβολικά χαμηλή για να διατηρηθεί μια αποδεκτή πίεση λειτουργίας, ο μειωτήρας στο θραυστήρα πρέπει να αντικατασταθεί. Δείτε τα διαγράμματα ροής στα «Τεχνικά δεδομένα» για να επιλέξετε τον καλύτερο μειωτήρα για την εφαρμογή σας.

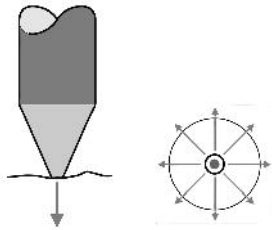


Τοποθετήστε τον υδραυλικό θραυστήρα κατακόρυφα προς το συμπαγές βραχώδες υπόβαθρο ή κάτι ανάλογο για να ρυθμίσετε την πίεση χρησιμοποιώντας ένα μανόμετρο.

## Εργαλείο εισαγωγής

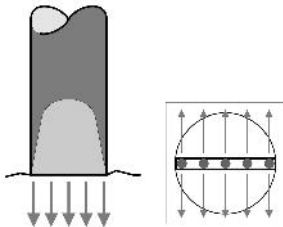
### Επιλογή του σωστού εργαλείου εισαγωγής

#### Μυτερό κοπίδι κωνικού σχήματος



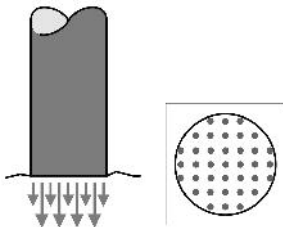
- Πολύ καλή διείσδυση
- Κανονική κατανομή δράσης σφήνας
- Δεν παρατηρείται στρέψη

#### Κοπίδια και τσάπες



- Πολύ καλή κατανομή της δράσης της σφήνας
- Καλή διείσδυση
- Φαινόμενο στρέψης

#### Εργαλείο με αβλύ άκρο



- Πολύ καλή εφαρμογή ενέργειας
- Βέλτιστη θραύση
- Δεν παρατηρείται στρέψη

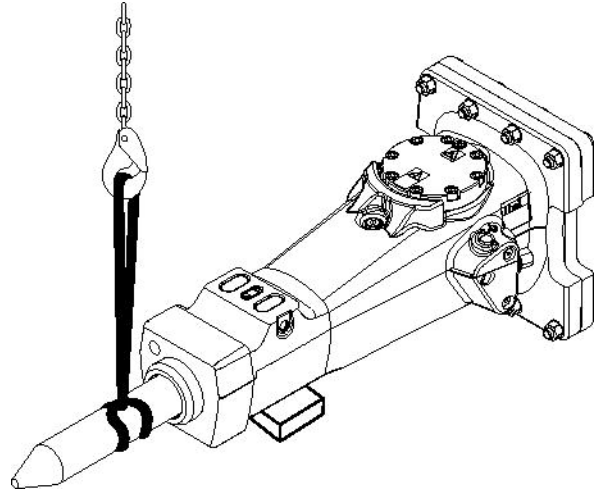
### Τοποθέτηση και αφαίρεση εργαλείου εισαγωγής

#### ▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Κινητήρας σε λειτουργία

Τυχόν αλλαγή του εργαλείου εισαγωγής ή των παρελκόμενων, ενόσω ο κινητήρας του φορέα βρίσκεται σε λειτουργία, ενδέχεται να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό.

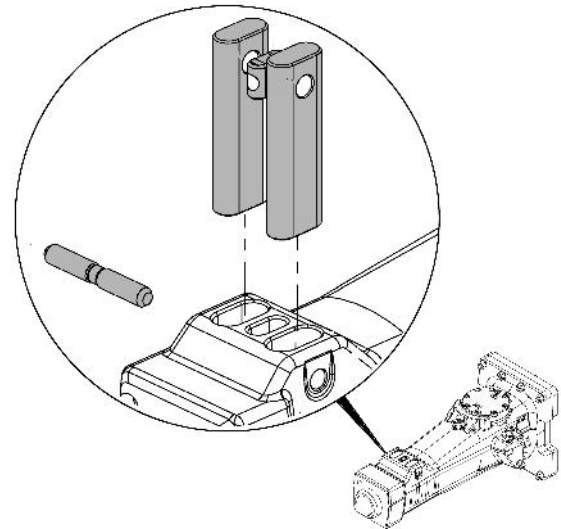
- Ασφαλίστε το φορέα έναντι ακούσιας ενεργοποίησής.

1. Διακόψτε τη λειτουργία του κινητήρα του φορέα, πριν από την αλλαγή του εργαλείου που έχει εισαχθεί.
2. Να τοποθετείτε (και να αφαιρείτε) το εργαλείο εισαγωγής χρησιμοποιώντας ιμάντα ανύψωσης, προς μείωση του κινδύνου σύνθλιψης μερών του ανθρωπίνου σώματος.



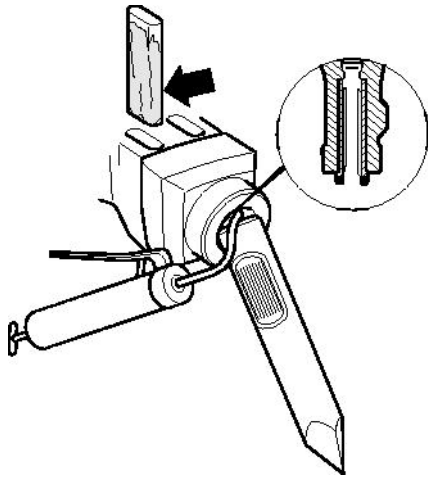
Ορισμένα εργαλεία εργασίας είναι βαριά. Για το λόγο αυτό, να ανασηκώνετε και να αφαιρείτε το εργαλείο εισαγωγής με ασφαλή τρόπο.

3. Βεβαιωθείτε ότι ο αποσβεστήρας ασφάλισης δεν είναι φθαρμένος ούτε έχει υποστεί ζημία.

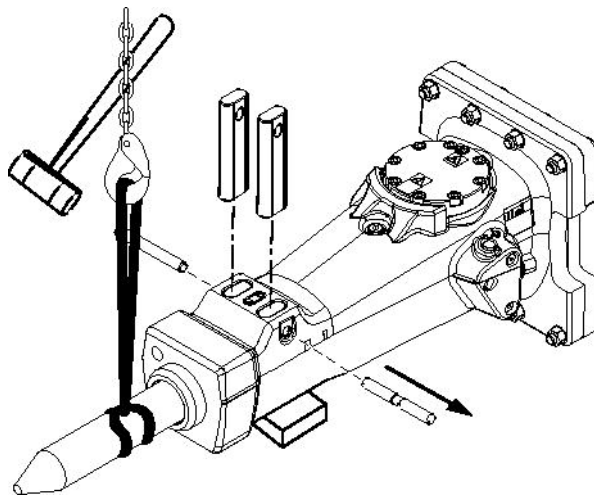


Ο αποσβεστήρας ασφάλισης στην ασφάλεια της διάταξης συγκράτησης εργαλείου είναι κατασκευασμένος από πλαστικό και μπορεί να λιώσει όταν εργάζεστε σε θερμό περιβάλλον. Αν συμβεί κάτι τέτοιο, αλλάξτε τον τυπικό πείρο ασφάλισης. Στον κατάλογο ανταλλακτικών εξαρτημάτων μπορείτε να βρείτε έναν προαιρετικό ελατηριωτό πείρο και να τον χρησιμοποιήσετε στη θέση του.

4. Καθαρίστε και λιπάνετε το έδρανο με άφθονη ποσότητα λιπαντικού. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό, όταν τοποθετείτε νέο εργαλείο εισαγωγής.



5. Τοποθετήστε το εργαλείο εισαγωγής.
6. Περιστρέψτε το εργαλείο εισαγωγής, ώστε να απλωθεί το γράσο.
7. Τοποθετήστε τις διατάξεις συγκράτησης εργαλείου, διαδοχικά.
8. Ωθήστε προς τα μέσα τον πείρο ασφάλισης έως ότου ο αποσβεστήρας ασφάλισης εφαρμόσει στην αύλακα του πείρου ασφάλισης.



Το εργαλείο εισαγωγής αφαιρείται με αντίστροφη σειρά, σε σύγκριση με τις οδηγίες τοποθέτησης.

## Χειρισμός

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** Ο υδραυλικός θραυστήρας ή το εργαλείο εργασίας δεν πρέπει να χρησιμοποιείται ως ανυψωτική διάταξη. Όταν ανυψώνετε βαριά εξαρτήματα, να χρησιμοποιείτε το άγκιστρο στο βραχίονα του φορέα.

## Προετοιμασία πριν από τη θραύση

### Θερμοκρασίες λειτουργίας

Οι θερμοκρασίες λειτουργίας του υδραυλικού θραυστήρα είναι μεταξύ  $-20^{\circ}\text{C}$  και  $+80^{\circ}\text{C}$ .

### ▲ ΠΡΟΣΟΧΗ Κίνδυνος από τη θερμοκρασία

Ο υδραυλικός θραυστήρας και το σύστημα υδραυλικού λαδιού του φορέα μπορεί να υποστούν ζημιά αν ο υδραυλικός θραυστήρας χρησιμοποιηθεί σε υψηλότερες ή χαμηλότερες θερμοκρασίες.

- Ξεκινήστε τον υδραυλικό θραυστήρα μόνον αν το υδραυλικό λάδι έχει αποκτήσει την κατάλληλη θερμοκρασία λειτουργίας.
- Αν η εξωτερική θερμοκρασία είναι χαμηλότερη από  $-20^{\circ}\text{C}$ , θα χρειαστεί να προθερμάνετε το εργαλείο εργασίας και τον υδραυλικό θραυστήρα πριν από τη χρήση.
- Αν η θερμοκρασία του λαδιού υπερβεί τους  $+80^{\circ}\text{C}$ , δεν πρέπει να χρησιμοποιήσετε τον υδραυλικό θραυστήρα επειδή η ποιότητα του λαδιού δεν είναι πλέον κατάλληλη, με αποτέλεσμα να συντομεύεται σε σημαντικό βαθμό η διάρκεια ζωής για τις τσιμούχες και τους δακτυλίους σχήματος «Ο».

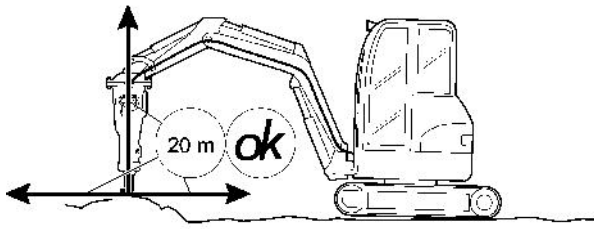
### Στροφές κινητήρα

Οι υπερβολικά υψηλές στροφές/λεπτό του κινητήρα έχουν ως αποτέλεσμα την αυξημένη κατανάλωση καυσίμου και την αυξημένη θερμοκρασία λαδιού. Προσαρμόστε τις στροφές του κινητήρα στην προτεινόμενη τιμή για να επιτύχετε την κατάλληλη ροή λαδιού κατά τη λειτουργία.

## Χειρισμός

### Περιοχή κινδύνου

Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει κανείς στην περιοχή κινδύνου, δηλαδή 20 μέτρα οριζόντια και κατακόρυφα από τον υδραυλικό θραυστήρα, προτού τον θέσετε σε λειτουργία.



## Θραύση

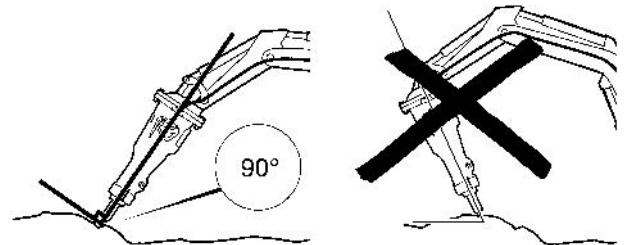
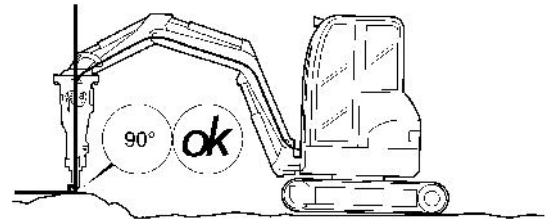
### ▲ ΠΡΟΣΟΧΗ Κίνδυνος λόγω του μηχανήματος και των εργαλείων

Η συνεχής λειτουργία σε πλήρη προέκταση ή/και σύμπτυξη μπορεί να προκαλέσει ζημιά στους υδραυλικούς κυλίνδρους.

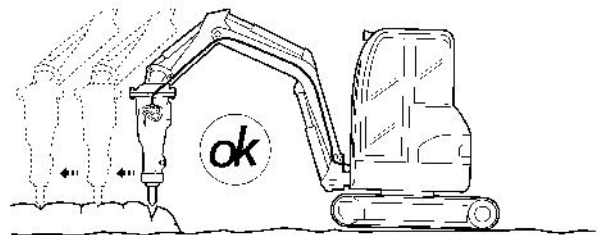
- ▶ Πρέπει πάντα να αποφεύγετε τη λειτουργία του θραυστήρα με τους κυλίνδρους πλήρως προεκταμένους ή συμπτυγμένους.
- ▶ Επανατοποθετήστε το υλικό στήριξης ή/και το βραχίονα για να αποφύγετε την προέκταση ή τη σύμπτυξη των κυλίνδρων.
- ▶ Η προσοχή σας και το βλέμμα σας πρέπει να είναι στραμμένα σ' αυτό που κάνετε.

Η εκκίνηση του υδραυλικού θραυστήρα δεν πρέπει ποτέ να γίνεται αν τόσο το υλικό στήριξης όσο και ο υδραυλικός θραυστήρας δεν βρίσκονται στη σωστή θέση.

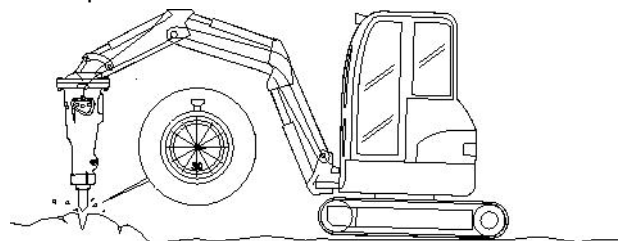
- ♦ Γυρίστε τον ηλεκτρικό θραυστήρα σε θέση 90° ως προς το αντικείμενο.



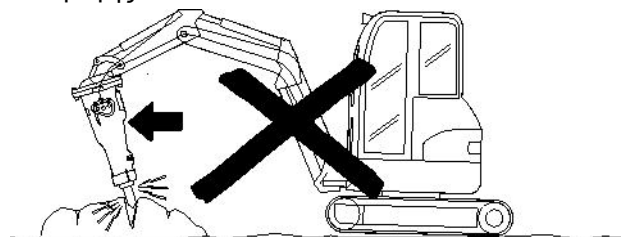
- ♦ Αρχίστε κοντά στην άκρη και προχωρήστε προς τη μέση. Ποτέ μην αρχίζετε από τη μέση μεγάλων αντικειμένων.



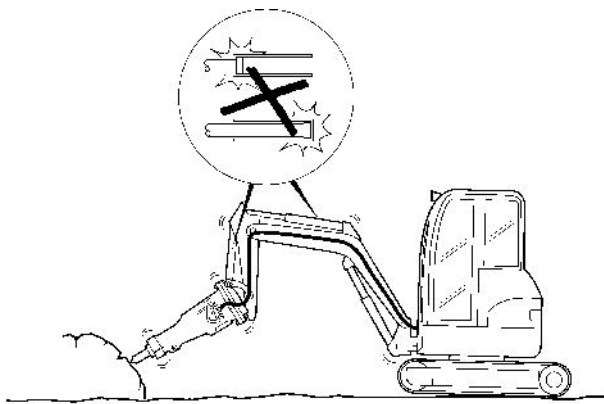
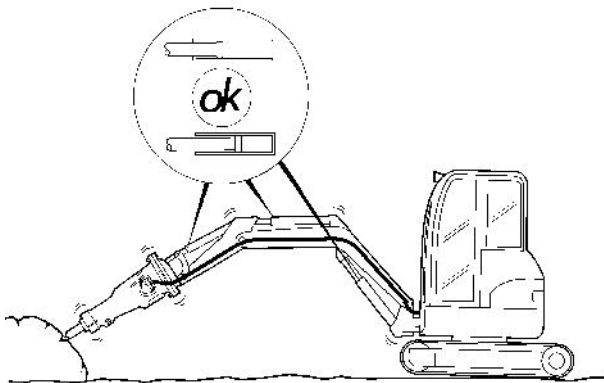
- ♦ Ποτέ μην αφήσετε τον υδραυλικό θραυστήρα να δουλεύει στο ίδιο σημείο για πάνω από 15 δευτερόλεπτα. Μετακινήστε το εισερχόμενο εργαλείο σε άλλη θέση αν δεν σπάσει το αντικείμενο.



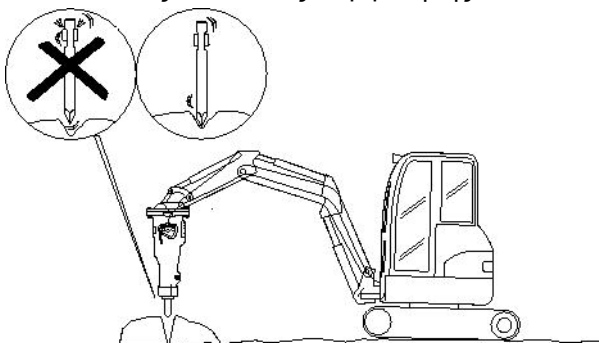
- ♦ Ποτέ μη σκύβετε όταν κρατάτε το εργαλείο εισαγωγής.



- ♦ Πρέπει να χρησιμοποιείτε τη σωστή πίεση πρόωσης. Όταν η πίεση πρόωσης είναι σωστή, ο υδραυλικός θραυστήρας έχει άριστες επιδόσεις και ελάχιστες δονήσεις. Επίσης, περιορίζεται στο ελάχιστο η φθορά στο δακτύλιο και το εισερχόμενο εργαλείο.
- ♦ Ακούστε προσεκτικά τον ήχο που βγάζει ο ηλεκτρικός θραυστήρας. Ο ήχος αλλάζει αν παρατηρηθεί κάμψη μεταξύ του εισερχόμενου εργαλείου και του δακτυλίου.
- ♦ Ποτέ μη αφήνετε το θραυστήρα να λειτουργεί με τους κυλίνδρους του βραχίονα στις τελικές τους θέσεις. Μπορεί να προκληθεί ζημία στο υλικό στήριξης.

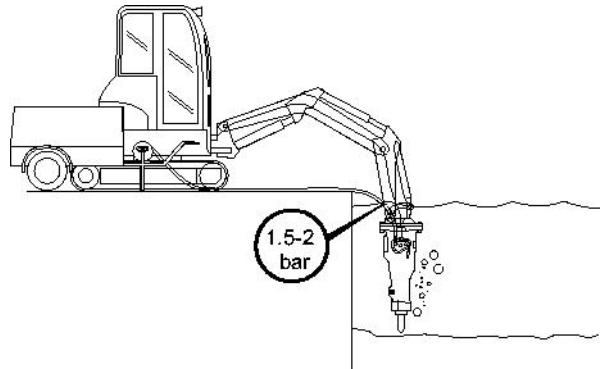


- ♦ Αποφύγετε τους εμβολισμούς περιστροφής. Προκαλούν φθορά τόσο στο εισερχόμενο εργαλείο όσο και στους δακτυλίους συγκράτησης.



## Θραύση κάτω από το νερό

Οι υδραυλικοί θραυστήρες μπορούν να χρησιμοποιηθούν και κάτω από το νερό.



**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** Κατά την υποβρύχια λειτουργία, ο υδραυλικός θραυστήρας πρέπει να τροφοδοτείται με συμπιεσμένο αέρα για να διατηρεί το χώρο μεταξύ του εμβόλου και του εργαλείου εργασίας χωρίς νερό. Αν ο χώρος μεταξύ του εμβόλου και του εργαλείου εργασίας γεμίσει με νερό, ενδέχεται να διεισδύσει το νερό στο σύστημα υδραυλικού λαδιού όταν ξεκινήσει ο υδραυλικός θραυστήρας.

Η πίεση του αέρα πρέπει να είναι 1,5–2 bar στην είσοδο αέρα του θραυστήρα και η κατανάλωση του αέρα αναφέρεται στα «Τεχνικά δεδομένα». Κατάλληλος ελαστικός σωλήνας αέρα είναι ο υδραυλικός σωλήνας ¼" με σύνδεση JIC. Επικοινωνήστε με το πλησιέστερο εξουσιοδοτημένο συνεργείο για περαιτέρω οδηγίες.

## Συντήρηση

Είναι σημαντικό να εκτελούνται τακτικά οι εργασίες συντήρησης ώστε ο θραυστήρας να διατηρεί τη μέγιστη απόδοσή του.

Ο εξοπλισμός που δεν συντηρείται επαρκώς μπορεί να είναι επικίνδυνος για το χειριστή και για τα άτομα που βρίσκονται κοντά στο θραυστήρα. Να βεβαιώνετε ότι εκτελούνται οι τακτικές διαδικασίες συντήρησης και λίπανσης ώστε ο εξοπλισμός να είναι ασφαλής και αποτελεσματικός.

## Λίπανση

### Λίπανση

Να λιπαίνετε σχολαστικά το στέλεχος του κοπιδιού κάθε δύο ώρες χρησιμοποιώντας γράσο υψηλών θερμοκρασιών, όπως γνήσιο γράσο κοπιδιών από τον προμηθευτή σας. Αυτό χρησιμοποιείται επίσης για τη λίπανση του εδράνου και της διάταξης συγκράτησης εργαλείου, αρκούν 5-10 εφαρμογές με το γρασαδόρο. Σταματήστε, όταν το γράσο αρχίσει να εμφανίζεται από τη διάταξη συγκράτησης του κοπιδιού ή μεταξύ κοπιδιού και εδράνου.

**▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Κινητήρας σε λειτουργία**

Εάν ο κινητήρας του φορέα βρίσκεται σε λειτουργία κατά την εφαρμογή της λίπανσης κοπιδιού με το χέρι, υπάρχει κίνδυνος σοβαρών ατυχημάτων.

- Απαιτείται πάντα διακοπή λειτουργίας του κινητήρα του φορέα, ώστε να αποτρέπονται τα ατυχήματα.

Κατά τη λίπανση, το κοπίδι πρέπει να πιέζεται πάνω στο έμβολο της σφύρας, ώστε να μην εισέρχεται γράσο στο διάστημα μεταξύ εμβόλου και κοπιδιού.

## Ανά δίωρο

Πρέπει να φροντίζετε για την τακτική λίπανση του εργαλείου εισαγωγής, των δακτυλίων συγκράτησης του εργαλείου και των δακτυλίων, με την πάστα για σμίλες της Atlas Corco.

**Λίπανση με γρασαδόρο**

**▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** Καυτό εργαλείο εισαγωγής στη διάρκεια της λειτουργίας και για μικρό διάστημα μετά από τη χρήση.

- Να αποφεύγετε την επαφή με το εργαλείο εισαγωγής.

**▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** Καυτός υδραυλικός θραυστήρας στη διάρκεια της λειτουργίας και για μικρό διάστημα μετά από τη χρήση.

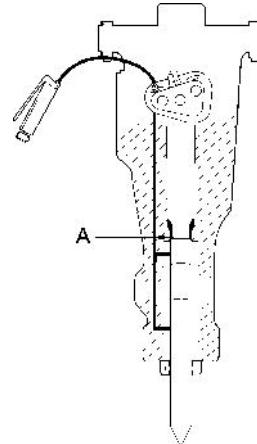
- Να αποφεύγετε την επαφή με τον υδραυλικό θραυστήρα.

**▲ ΠΡΟΣΟΧΗ Δερματικό έκζεμα**

Το γράσο είναι δυνατόν να προκαλέσει έκζεμα, όταν έρχεται σε επαφή με το δέρμα.

- Να αποφεύγετε τα ίχνη γράσου πάνω στα χέρια σας. Να πλένεστε σχολαστικά μετά από την επαφή.

1. Ωθήστε το εργαλείο πλήρως μέσα στο θραυστήρα μέχρι τον αναστολέα (A). Διαφορετικά ο χώρος ανάμεσα στο άνω μέρος του εργαλείου και στο θραυστήρα θα γεμίσει με γράσο, και ενδέχεται να προκληθεί ζημία στα στεγανωτικά παρεμβύσματα, στο έμβολο και στον κύλινδρο.



2. Να λιπαίνετε το στέλεχος του εργαλείου εισαγωγής με άφθονη ποσότητα λιπαντικού, σε όλους τους χειρισμούς με ανοδική κατεύθυνση. Το έδρανο και το εργαλείο εισαγωγής πρέπει να λιπαίνονται τόσο συχνά ώστε να μην είναι δυνατή η διεύθυνση ακαθαρσιών στον υδραυλικό θραυστήρα.

Όταν το στέλεχος του εργαλείου εκτίθεται σε υψηλή πίεση και υψηλές θερμοκρασίες, ο κοινός τύπος γράσου λιώνει και ρέει. Για να αποφύγετε κάτι τέτοιο, να χρησιμοποιείτε πάντα την ειδική πάστα εργαλείων της Atlas Corco.

**Σύστημα κεντρικής λίπανσης**

Συνιστούμε το σύστημα κεντρικής λίπανσης της Atlas Corco. Όταν αυτό το σύστημα είναι εγκατεστημένο στο φορέα, το γράσο οδηγείται συνεχώς μέσω αντλίας από ένα δοχείο λίπανσης του φορέα στο θραυστήρα, όταν ενεργοποιείται ο θραυστήρας. Με αυτόν τον τρόπο αυξάνεται σημαντικά η διάρκεια ζωής των εδράνων του εργαλείου και των εργαλείων εργασίας.

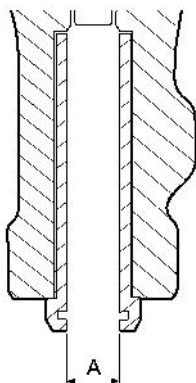
## Κάθε μέρα

- ◆ Ελέγχετε τις διατάξεις συγκράτησης εργαλείου και τον πείρο ασφάλισης.
- ◆ Να βεβαιώνετε ότι οι ελαστικοί σωλήνες, οι σύνδεσμοι και ο συσσωρευτής είναι σε καλή κατάσταση.
- ◆ Να βεβαιώνετε ότι οι κοχλίες και οι συνδέσεις δεν έχουν υποστεί ζημία και ότι οι συνδέσεις είναι σφιχτές. Οι τιμές ροπής σύσφιγξης παρατίθενται στον κατάλογο ανταλλακτικών.

- ♦ Να γεμίζετε το σύστημα κεντρικής λίπανσης.

## Κάθε εβδομάδα

- ♦ Καθαρίστε προσεκτικά τον υδραυλικό θραυστήρα.
- ♦ Ελέγξτε τη φθορά και τα ανώτατα όρια εσωτερικής φθοράς στους αντιτριβικούς δακτύλιους.



Πρέπει να αντικαθιστάτε τους αντιτριβικούς δακτύλιους όταν η εσωτερική διάμετρος (A) φτάνει στο ανώτατο όριο φθοράς. Ανατρέξτε στις ενότητες «Όρια φθοράς» και «Αντικατάσταση του αντιτριβικού δακτύλιου στο εργαλείο εισαγωγής».

- ♦ Ελέγξτε μήπως το εργαλείο εισαγωγής παρουσιάζει φθορά.



Πρέπει να αντικαθιστάτε το εργαλείο εισαγωγής όταν η εσωτερική διάμετρος (B) φτάνει στο ελάχιστο όριο φθοράς. Ανατρέξτε στην ενότητα «Όρια φθοράς».

Αν το διάκενο είναι υπερβολικά μεγάλο, μπορεί να σπάσει το εργαλείο εισαγωγής και να πάθει ζημιά το έμβολο.

- ♦ Ελέγξτε μήπως το σφυρί και το έλασμα του προσαρμογέα παρουσιάζουν ρωγμές και φθορά.
- ♦ Ελέγξτε αν οι βίδες του συσσωρευτή είναι σωστά σφιγμένες. Για να μάθετε τη σωστή ροπή σύσφιξης, ανατρέξτε στη λίστα των ανταλλακτικών.

Ποτέ δεν πρέπει να ακονίζετε το εργαλείο εισαγωγής με σφυρηλάτηση. Το ακόνισμα πρέπει να γίνεται μόνο με λειοτρίβιση, τρόχισμα ή λείανση.

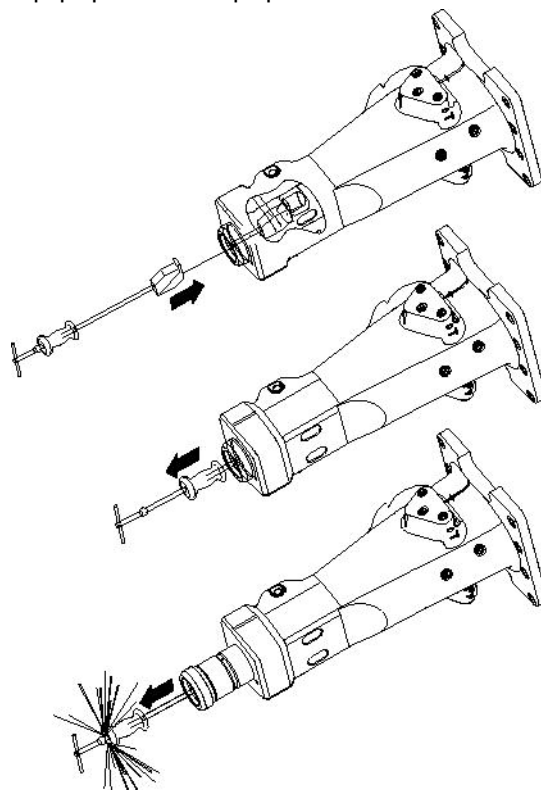
## Όρια φθοράς

|        | B mm (in.) | C mm (in.) |
|--------|------------|------------|
| KM 305 | 83 (3,3)   | 78 (3,1)   |

## Αντικατάσταση του αντιτριβικού δακτύλιου στο εργαλείο εισαγωγής

Ο αντιτριβικός δακτύλιος του εργαλείου εισαγωγής συγκρατείται στη σωστή θέση μέσω των δακτύλιων συγκράτησης του εργαλείου. Ο καινούριος αντιτριβικός δακτύλιος έχει ρύθμιση ολίσθησης.

1. Αφαιρέστε τον διαχωριστικό και τον αντιτριβικό δακτύλιο. Αν κάποιος φθαρμένος αντιτριβικός δακτύλιος κολλήσει, χρησιμοποιήστε σφυρό για να τον αφαιρέσετε.



2. Καθαρίστε προσεκτικά την περιοχή γύρω από την εσωτερική διάμετρο του κυλίνδρου και τη βάση του αντιτριβικού δακτύλιου.
3. Τοποθετήστε καινούριες τσιμούχες κυκλικής διατομής, βάλτε λιπαντικό και τοποθετήστε τον αντιτριβικό δακτύλιο.
4. Για την τοποθέτηση του αντιτριβικού δακτύλιου, χρησιμοποιήστε βαριά.
5. Περιστρέψτε τους αντιτριβικούς δακτύλιους ωσότου οι δακτύλιοι συγκράτησης του εργαλείου βρεθούν στη σωστή τους θέση στον αντιτριβικό δακτύλιο.
6. Τοποθετήστε καινούριο ελατήριο απόξεσης.

## Κάθε χρόνο

Απαιτείται διενέργεια γενικής επισκευής μετά από την πάροδο 1 έτους συνεχούς λειτουργίας. Για λόγους ασφάλειας, η γενική επισκευή θα πρέπει να διενεργείται από εξουσιοδοτημένο προσωπικό σε εξουσιοδοτημένο συνεργείο.

## Αποθήκευση

**⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** Ο θραυστήρας μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό κατά την πτώση του

- ▶ Ο υδραυλικός θραυστήρας πρέπει να τοποθετείται σε ασφαλή θέση για να μην μπορεί να πέσει και να προκαλέσει ζημιές.

Αν ο υδραυλικός θραυστήρας δεν χρησιμοποιηθεί για μεγάλο διάστημα, θα πρέπει να προσέξετε τα ακόλουθα σημεία για να τον προστατεύσετε από διάβρωση:

1. Καθαρίστε τον υδραυλικό θραυστήρα προσεκτικά.
2. Ξεμοντάρετε το εργαλείο εργασίας και λιπάνετε το πρόσθιο τμήμα του εμβόλου, το έδρανο και την ασφάλεια της διάταξης συγκράτησης του εργαλείου.
3. Αποθηκεύστε τον υδραυλικό θραυστήρα σε στεγνό χώρο.

## Απόρριψη

Ένα μεταχειρισμένο μηχάνημα πρέπει να απορρίπτεται με τέτοιο τρόπο ώστε το μεγαλύτερο μέρος των υλικών να μπορεί να ανακυκλώνεται και οι τυχόν αρνητικές επιπτώσεις στο περιβάλλον να ελαχιστοποιούνται.

Πριν απορρίψετε ένα μεταχειρισμένο μηχάνημα, θα πρέπει να το αδειάσετε και να το καθαρίσετε από το υδραυλικό λάδι. Το λάδι που απομένει πρέπει να φυλαχθεί και οι τυχόν αρνητικές επιπτώσεις στο περιβάλλον να ελαχιστοποιηθούν.

## Τεχνικά δεδομένα

### Δεδομένα μηχανήματος

|                                    | KM 305       |
|------------------------------------|--------------|
| Κωδ. είδους                        | 8460 0100 50 |
| Βάρος κατά τη λειτουργία (kg)      | 328          |
| Βάρος κατά την παράδοση (kg)       | 248          |
| Διάμετρος στελέχους εργαλείου (mm) | 80           |

### Χωρητικότητες

|                                                             | KM 305   |
|-------------------------------------------------------------|----------|
| Ελάχιστη-μέγιστη χωρητικότητα κατάλληλων φορέων (σε τόνους) | 4.5-9    |
| Ροή λαδιού (l/min)                                          | 62-107   |
| Ρυθμός κρούσεων (χτυπήματα/λεπτό)                           | 720-1380 |
| Πίεση λειτουργίας (bar)                                     | 100-150  |
| Αποδοχή αντίθλιψης (bar)                                    | 35       |
| Πίεση συσσωρευτή (bar)                                      | 40       |
| Βαλβίδα ανακούφισης πίεσης (bar)                            | 185      |
| Πίεση αέρα (bar)                                            | 2        |
| Ροή αέρα (l/min)                                            | ≤730     |

### Δήλωση συμμόρφωσης για θόρυβο

|                                  | KM 305 |
|----------------------------------|--------|
| Πίεση θορύβου <sup>1</sup> dB(A) | 94     |
| Ισχύς θορύβου <sup>2</sup> dB(A) | 122    |

<sup>1</sup> Στάθμη πίεσης θορύβου κατά EN ISO 3744 σύμφωνα με την οδηγία 2000/14/EC σε απόσταση 10 μέτρων.

<sup>2</sup> Εγγυημένη ισχύς θορύβου κατά EN ISO 3744 σύμφωνα με την οδηγία 2000/14/EC μαζί με την παραγόμενη διάδοση.

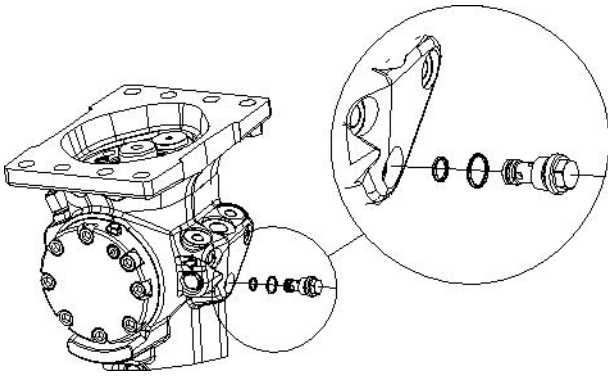
Αυτές οι τιμές που έχουν δηλωθεί, έχουν προκύψει από δοκιμές εργαστηριακού τύπου σύμφωνα με την αναφερόμενη οδηγία ή πρότυπο και είναι κατάλληλες για σύγκριση με τις τιμές που έχουν δηλωθεί για άλλα εργαλεία τα οποία έχουν υποβληθεί σε δοκιμές σύμφωνα με την ίδια οδηγία ή τα πρότυπα. Αυτές οι τιμές που έχουν δηλωθεί δεν είναι κατάλληλες για χρήση σε αξιολογήσεις κινδύνου και οι τιμές που θα μετρηθούν σε διαφορετικούς χώρους εργασίας μπορεί να είναι υψηλότερες. Οι πραγματικές τιμές έκθεσης και ο κίνδυνος βλάβης για έναν μεμονωμένο χρήστη είναι μοναδικές και εξαρτώνται από τον τρόπο με τον οποίο εργάζεται ο χρήστης, από το χρησιμοποιούμενο υλικό, καθώς και από το χρόνο έκθεσης και τη φυσική κατάσταση του χρήστη και την κατάσταση του μηχανήματος.

Εμείς, η Atlas Copco, δεν αναλαμβάνουμε την ευθύνη για τις συνέπειες της χρήσης των δηλωμένων τιμών αντί των τιμών που αντιστοιχούν στον πραγματικό χρόνο έκθεσης, σε μια κατάσταση μεμονωμένης αξιολόγησης κινδύνου σε χώρο εργασίας τον οποίο δεν ελέγχουμε.

### Διαγράμματα ροής για σωστή πίεση λειτουργίας

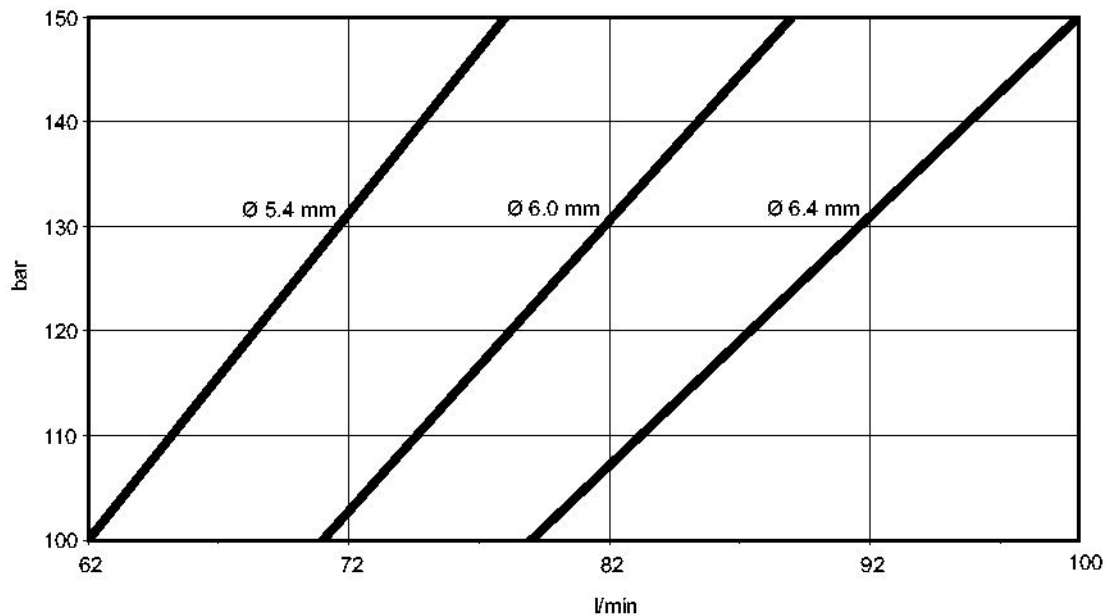
Η ροή λαδιού του φορέα μπορεί να περιοριστεί ώστε να επιτευχθεί η κατάλληλη πίεση λειτουργίας. Μπορείτε να παραγγείλετε μειωτήρες από τον κατάλογο ανταλλακτικών.

Τα διαγράμματα δείχνουν ροή λαδιού με ιξώδες 32 cSt.



### KM 305: 100-150 bar

Το διάγραμμα ροής αφορά εφαρμογές με πίεση επαναφοράς έως 10 bar. Για εφαρμογές όπου η πίεση επαναφοράς υπερβαίνει τα 10 bar, απαιτείται η επιλογή μειωτή όσον αφορά την πίεση λειτουργίας σε κάθε συγκεκριμένη περίπτωση. Σε αυτές τις περιπτώσεις, εκτός από τους μειωτές που καθορίζονται στο διάγραμμα ροής κατωτέρω, μπορείτε να επιλέξετε το **Μειωτή D με Ø7,7 mm**, ή να αφαιρέσετε τη φύσιγγα του μειωτή και να εργαστείτε χωρίς κανένα περιορισμό.



# Δήλωση Συμμόρφωσης της ΕΚ

## Δήλωση Συμμόρφωσης της ΕΚ (Οδηγία ΕΚ 2006/42/ΕΚ)

Εμείς, η Atlas Copco Construction Tools AB, δια του παρόντος δηλώνουμε ότι τα μηχανήματα τα οποία αναγράφονται κατωτέρω συμμορφώνονται με τις προβλέψεις των Οδηγιών της ΕΚ 2006/42/ΕΚ (Οδηγία περί Μηχανημάτων) και 2000/14/ΕΚ (Οδηγία περί Θορύβου), όπως και τα εναρμονισμένα πρότυπα που αναγράφονται κατωτέρω.

| Υδραυλική<br>Κρουστική<br>Σφύρα | Εγγυημένη στάθμη<br>ηχητικής ισχύος [dB(A)] | Στάθμη μέτρησης<br>ηχητικής ισχύος [dB(A)] | Pmax (bar) | Βάρος (kg) |
|---------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------|------------|------------|
| KM 305                          | 122                                         | 121                                        | 150        | 248        |

### Εξουσιοδοτημένος εκπρόσωπος τεχνικής τεκμηρίωσης:

Erik Sigfridsson  
Atlas Copco Constructions Tools AB  
Dragonvägen 2  
Kalmar

### Γενικός Διευθυντής:

Erik Sigfridsson

### Κατασκευαστής:

Atlas Copco Constructions Tools AB  
105 23 Stockholm  
Sweden

### Τόπος και ημερομηνία:

Kalmar, 2010-01-01



## SUOMI

## Sisälllys

|                                                      |     |
|------------------------------------------------------|-----|
| Johdanto.....                                        | 201 |
| Tietoja turvallisuusohjeista ja käyttöohjeesta.....  | 201 |
| Turvallisuusohjeet.....                              | 202 |
| Turvasignaali-tekstit.....                           | 202 |
| Henkilökohtaiset varotoimenpiteet ja valmiudet.....  | 202 |
| Kuljetus.....                                        | 202 |
| Asennus, varastointi, huolto ja käytöstä poisto..... | 202 |
| Käyttö.....                                          | 202 |
| Testaus.....                                         | 202 |
| Henkilökohtainen suojavarustus.....                  | 202 |
| Huumeet ja alkoholin tai lääkkeiden käyttö.....      | 203 |
| Alusta, varotoimenpiteet.....                        | 203 |
| Asennus, varotoimenpiteet.....                       | 203 |
| Hydrauliikkajärjestelmä.....                         | 203 |
| Kokoaminen / purkaminen.....                         | 203 |
| Käyttö, varotoimenpiteet.....                        | 203 |
| Huolto, varotoimenpiteet.....                        | 206 |
| Varastointi, varotoimenpiteet.....                   | 206 |
| Yleistä.....                                         | 207 |
| Rakenne ja toiminta.....                             | 207 |
| Tärkeimmät osat.....                                 | 207 |
| Tarrat.....                                          | 207 |
| Konekilpi.....                                       | 208 |
| Melutasokilpi.....                                   | 208 |
| Paineakun kilvet.....                                | 208 |
| Kuljetus.....                                        | 208 |
| Hydraulisen iskuvasaran nostaminen.....              | 208 |
| Asennus.....                                         | 208 |
| Letkut ja liitännät.....                             | 209 |
| Hydrauliöljy.....                                    | 209 |
| Kokoonpano.....                                      | 209 |
| Paineensäätö.....                                    | 211 |
| Työkalu.....                                         | 211 |
| Oikean työkalun valinta.....                         | 211 |
| Kartiokärki.....                                     | 211 |
| Taltat ja lapioterät.....                            | 211 |
| Tylppäkärki.....                                     | 211 |
| Työkalun asennus ja irrotus.....                     | 211 |
| Käyttö.....                                          | 213 |
| Toimenpiteet ennen työn aloitusta.....               | 213 |
| Käyttölämpötilat.....                                | 213 |
| Moottorin käyntinopeus.....                          | 213 |
| Käyttö.....                                          | 213 |
| Vaara-alue.....                                      | 213 |
| Murtaminen.....                                      | 213 |
| Murtaminen veden alla.....                           | 214 |
| Huolto.....                                          | 214 |
| Voitelu.....                                         | 215 |
| Voitelu.....                                         | 215 |

|                                                                         |     |
|-------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Kahden tunnin välein</b> .....                                       | 215 |
| Voitelu rasvauspuristimella.....                                        | 215 |
| Keskusvoitelujärjestelmä.....                                           | 215 |
| <b>Päivittäin</b> .....                                                 | 215 |
| <b>Viikoittain</b> .....                                                | 216 |
| Kulumisrajat.....                                                       | 216 |
| Työkalun holkin uusinta.....                                            | 216 |
| <b>Vuosittain</b> .....                                                 | 216 |
| <b>Varastointi</b> .....                                                | 216 |
| <b>Käytöstä poistettava kone</b> .....                                  | 217 |
| <b>Tekniset tiedot</b> .....                                            | 218 |
| Koneen tiedot.....                                                      | 218 |
| Kapasiteetit.....                                                       | 218 |
| Meluarvot.....                                                          | 218 |
| Oikean käyttöpaineen prosessikaaviot.....                               | 218 |
| KM 305: 100-150 baaria.....                                             | 219 |
| <b>CE-vaatimustenmukaisuusvakuutus</b> .....                            | 220 |
| <b>CE-vaatimustenmukaisuusvakuutus (EY-direktiivi 2006/42/EY)</b> ..... | 220 |



## Johdanto

Kiitos kun valitsit Atlas Copcon tuotteen. Jo vuodesta 1873 lähtien olemme halunneet kehittää uusia ja parempia tapoja täyttää asiakkaittemme tarpeet. Vuosien mittaan olemme suunnitelleet uudentyyppisiä ja ergonomisia tuotteita, joiden avulla asiakkaamme ovat voineet tehostaa ja rationalisoida päivittäistä työtään.

Atlas Copcolla on tehokas, asiakaspalvelukeskuksista ja jälleenmyyjäliikkeistä koostuva maailmanlaajuinen myynti- ja huoltoverkosto. Erikoiskoulutuksen saaneet asiantuntijamme hallitsevat kaiken tuotteisiimme ja sovelluksiimme liittyvän tiedon. Voimme tarjota tuotetukea ja asiantuntijapalveluita kaikkialla maailmassa, ja siten asiakkaamme voivat olla varmoja, että he pystyvät työskentelemään kaikkina aikoina parhaalla mahdollisella tehokkuudella.

Lisätietoja on osoitteessa: [www.atlascopco.com](http://www.atlascopco.com)

Atlas Copco Construction Tools AB

105 23 Stockholm

Sweden

## Tietoja turvallisuusohjeista ja käyttöohjeesta

Ohjeiden tarkoituksena on neuvoa käyttäjille hydraulisen iskuvasaran tehokas ja turvallinen käyttötapa. Lisäksi ohjeissa neuvotaan hydrauliselle iskuvasaralle tehtävät säännölliset huoltotyöt.

Ennen hydraulisen iskuvasaran käytön aloittamista sinun on perehdyttävä näihin ohjeisiin perusteellisesti.

## Turvallisuusohjeet

Ennen kuin alat asentaa, käyttää, korjata tai huoltaa konetta tai vaihtaa sen lisävarusteita, perehdy turvallisuusohjeisiin ja käyttöohjeeseen.

Turvallisuusohjeita noudattamalla välttätään vakavilta vammautumisilta ja hengenvaaralta.

Toimita nämä turvallisuusohjeet ja käyttöohje työkohteisiin ja anna työntekijöille kopiot. Varmista, että kaikki konetta käsittelevät perehtyvät turvallisuusohjeisiin ja käyttöohjeeseen ennen koneen käyttöä tai huoltotöitä.

Lisäksi koneen käyttäjän tai hänen työnantajansa tulee arvioida koneen käytöstä johtuvat erityiset työturvallisuusriskit.

## Turvasignaali-tekstit

Turvasignaali-tekstit Vaara, Varoitus ja Huomio tarkoittavat seuraavaa:

|                 |                                                                                                |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>VAARA</b>    | Välitön vaaratilanne, jonka laiminlyönti johtaa hengenvaaraan tai vakavaan vammautumiseen.     |
| <b>VAROITUS</b> | Välitön vaaratilanne, jonka laiminlyönti voi johtaa hengenvaaraan tai vakavaan vammautumiseen. |
| <b>HUOMIO</b>   | Mahdollinen vaaratilanne, jonka laiminlyönti voi johtaa vähäiseen tai lievään vammaan.         |

## Henkilökohtaiset varotoimenpiteet ja valmiudet

Vain ammattitaitoiset ja koulutetut henkilöt saavat käyttää tai huoltaa konetta. Heidän täytyy olla riittävän voimakkaita käsittelemään painavaa työkalua. Luota aina terveeseen järkeen ja älä tee mitään harkitsematonta.

### Kuljetus

Iskuvasaraa saavat kuljettaa vain henkilöt:

- joilla on valtuudet käyttää nosturia tai haarukkatrukkia voimassa olevien kansallisten määräysten mukaisesti,
- jotka tuntevat kaikki voimassa olevat kansalliset turvallisuusohjeet ja tapaturmien ehkäisyä koskevat ohjeet
- ja jotka ovat perehtyneet tämän käyttöohjekirjan turvallisuutta ja kuljettamista koskeviin lukuihin ja ymmärtävät niiden sisällön.

### Asennus, varastointi, huolto ja käytöstä poisto

Iskuvasaran asennus-, varastointi-, huolto- ja käytöstäpoistotöitä saavat tehdä vain henkilöt:

- jotka tuntevat kaikki voimassa olevat kansalliset turvallisuusohjeet ja tapaturmien ehkäisyä koskevat ohjeet
- ja jotka ovat perehtyneet turvallisuusohjeisiin ja käyttöohjeisiin ja ymmärtävät niiden sisällön.

### Käyttö

Iskuvasaraa saavat käyttää vain valtuutetut, alustan käytön hallitsevat henkilöt. Valtuutettuja alustan käyttäjiä ovat henkilöt:

- jotka ovat saaneet alustan käyttökoulutuksen voimassa olevien kansallisten määräysten mukaisesti
- jotka tuntevat kaikki voimassa olevat kansalliset turvallisuusohjeet ja tapaturmien ehkäisyä koskevat ohjeet
- ja jotka ovat perehtyneet turvallisuusohjeisiin ja käyttöohjeisiin ja ymmärtävät niiden sisällön.

### Testaus

Hydraulista iskuvasaraa saavat testata vain ammattitaitoiset teknikot. Teknikoilla on oltava valtuutus käyttää hydraulista järjestelmää voimassa olevien kansallisten määräysten mukaisesti.

### Henkilökohtainen suojavaarustus

Käytä aina hyväksyttyjä suojavaarusteita. Koneen käyttäjän ja muiden työalueella olevien henkilöiden on käytettävä henkilösuojaimeja, vähintään:

- suojakypärää
- kuulonsuojaimia
- sivusuojilla varustettuja iskunkestäviä suojalaseja
- hengityssuojaimia tilanteen sitä edellyttäessä
- suojakäsineitä
- asianmukaisia turvasaappaita
- asianmukaisia työhaalareita tai vastaanvanlaisia vaatteita (ei löysiä), jotka peittävät käsivarret ja sääret.

## Huumeet ja alkoholin tai lääkkeiden käyttö

### ▲ VAROITUS Huumeet ja alkoholin tai lääkkeiden käyttö

Huumeet, alkoholi tai lääkkeet voivat heikentää arvostelukykysi ja keskittymistäsi. Reagointikyvyn heikkeneminen ja väärät tilannearviot voivat johtaa vakavaan vammautumiseen tai hengenvaaraan.

- ▶ Älä käytä konetta, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tahi lääkkeiden vaikutuksen alaisena.
- ▶ Huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena oleva henkilö ei saa käyttää konetta.

## Alusta, varotoimenpiteet

Ennen kuin alat käyttää tai kuljettaa hydraulisella iskuvasaralla varustettua alustaa, perehdy huolellisesti alustan valmistajan turvamääräyksiin ja käyttöohjeeseen.

Ennen käyttöä on varmistettava, että alustassa on riittävät suojavarusteet, mukaan lukien käyttäjän eteen asennettu suojaverho.

Hydraulisen iskuvasaran saa asentaa vain riittävän painoiseen alustaan.

Jos alustan kuormauskapasiteetti on liian pieni, alusta ei ole riittävän vakaa ja voi jopa kaatua hydraulisen iskuvasaran käytön aikana, mistä seuraa henkilövahinkoja ja laitevaurioita.

## Asennus, varotoimenpiteet

### Hydrauliikkajärjestelmä

#### ▲ VAARA Painekaasua, räjähdysvaara

Paineakku on paineistettuna myös silloin, kun hydrauliikkajärjestelmä on sammutettuna. Jos paineakku irrotetaan ilman että typpikaasu päästetään ensin pois, tilanne voi johtaa vakavaan vammautumiseen tai hengenvaaraan.

- ▶ Täytä paineakku ainoastaan typpikaasulla (N<sub>2</sub>).
- ▶ Vain valtuutettu henkilöstö saa käsitellä paineakkua.

#### ▲ VAROITUS Paineistettua hydrauliöljyä

Ohuena suihkuna ruiskuva paineistettu hydrauliöljy voi tunkeutua ihon alle ja aiheuttaa pysyviä vaurioita.

- ▶ Jos hydrauliöljyä on päässyt ihon alle, on hakeuduttava välittömästi lääkärinhoitoon.
- ▶ Hydrauliöljyn vuotokohtia ei saa koskaan etsiä käsin kokeilemalla.
- ▶ Älä katso mahdollisia vuotokohtia läheltä.

### ▲ VAROITUS Hydrauliöljy

Läikkynyt hydrauliöljy voi aiheuttaa palovammoja ja liukastumisonnettomuuksia. Lisäksi se on ympäristölle haitallista.

- ▶ Puhdista läikkynyt öljy ja käsittele sitä paikallisten turvallisuus- ja ympäristömääräysten mukaisesti.
- ▶ Hydrauliikkakonetta ei saa missään tapauksessa irrottaa hydrauliöljyn ollessa kuumaa.
- ▶ Älä koskaan johda hydraulisen koneen kiinnityslaitteiden hydrauliikkaletkuja ohjaamon läpi.

### ▲ HUOMIO Ihottumavaara

Hydrauliöljy voi aiheuttaa ihottumaa joutuessaan ihokosketukseen.

- ▶ Älä päästä hydrauliikkaöljyä käsillesi.
- ▶ Käytä aina suojakäsineitä, kun käsittelet hydrauliikkaöljyä.
- ▶ Pese kädet, jos ne ovat joutuneet kosketuksiin hydrauliikkaöljyn kanssa.

## Kokoaminen / purkaminen

### ▲ VAROITUS Liikkuvia osia

Vuotavan öljyn ja henkilövahingon vaara, kuten käsien ja sormien puristumisvaara.

- ▶ Älä koskaan tarkista asennuspintojen tai läpikulkukohtien kuntoa käsin tai sormin.
- ▶ Kaikki puomin liikuttamiseen liittyvät toimenpiteet on tehtävä aina yhteistyössä hydraulista iskuvasaraa asentavan henkilöstön kanssa.
- ▶ Jos iskuvasara asennetaan pikaliitäntäkytkimeen, sen asianmukainen lukitus on varmistettava ja on eliminointava kaikki vaaratilanteet, joiden johdosta iskuvasara voi irrota kytkimestä.

## Käyttö, varotoimenpiteet

### ▲ VAARA Räjähdysvaara

Jos työkalu joutuu kosketuksiin räjähtävien aineiden tai kaasujen kanssa, seurauksena voi olla räjähdys. Tietyntyypisten materiaalien työstö ja tietyt koneen osissa käytettävät materiaalit voivat johtaa kipinäintiin ja materiaalien syttymiseen. Räjähdykset johtavat vakavaan vammautumiseen tai hengenvaaraan.

- ▶ Älä koskaan käytä konetta räjähdysriskissä ympäristössä.
- ▶ Älä koskaan käytä konetta herkästi syttyvien materiaalien, höyryjen tai pölyn läheisyydessä.
- ▶ Varmista, että lähellä ei ole mitään piileviä kaasunpurkaus- tai räjähdyslähteitä.

**▲ VAROITUS Käyttöpaine**

Jos hydraulikkakoneen enimmäistyyöpaine ylittyy, paineakku voi ylikuormittua, mistä voi aiheutua materiaali- ja henkilövahinkoja.

- Hydraulikkakonetta on aina käytettävä oikealla työpaineella. Lisätietoja on kohdassa ”Tekniset tiedot”.

**▲ VAROITUS Pölystä ja savukaasuista aiheutuvat vaaratilanteet**

Koneen käytöstä syntyvä pöly ja savukaasut voivat aiheuttaa vakavia ja pysyviä hengitysteiden sairauksia, ammattitauteja tai muita henkilövammoja (esimerkiksi keuhkofibroosin tai muun peruuttamattoman hengenvaarallisen keuhkosairauden, syöpää, vaurioita syntyville lapsille ja/tai ihotulehduksia).

Poraamisen, iskuvasaroinnin, sahauksen, hionnan ja muiden rakennustöiden aikana syntyvät tietyt pölyt, huuрут tai muut hengitysilmaan kulkeutuvat ainesosat saattavat sisältää kemikaaleja, jotka Kalifornian osavaltion tietojen mukaan aiheuttavat hengitysteiden sairauksia, syöpää sekä syntyville lapsille vaurioita tai muita ongelmia. Esimerkkejä tällaisista aineista ovat:

- Kiteinen kvartsi, sementti ja muut muuraustuotteet.
- Kemiallisesti käsitellystä kumista erittyvä arseeni ja kromi.
- Lyijypohjaisista maaleista erittyvä lyijy.

Ilmassa kulkeutuva pöly ja savukaasut voivat olla paljaalle silmälle näkymättömiä, joten silminnähdessä ei voida aina päätellä, onko ilmassa pölyä ja savukaasuja.

Estä altistumista pölylle ja savukaasuille seuraavilla toimenpiteillä:

- Tee työmaakohtainen riskianalyysi.  
Riskianalyysissä tulee ottaa huomioon koneen käytöstä johtuvat pöly ja savukaasut ja lisäksi kohteessa jo olevan pölyn leviäminen työn vaikutuksesta.
- Työkohteessa on käytettävä asianmukaisia ilmanvaihtolaitteistoja, joilla vähennetään pölyn ja savukaasujen määrää ilmassa sekä pölyn kerääntymistä laitteiden, pintojen vaatteiden ja kehon osien päälle. Esimerkkejä puhdistuslaitteistoista ovat: alipaineiset ilmanvaihto- ja pölynkeruujärjestelmät, veden suihkuttaminen ja märkäporaus. Estä pölyämistä ja savukaasujen syntymistä jo niiden lähteessä, mikäli mahdollista. Varmista, että puhdistuslaitteistot asennetaan ja huolletaan asianmukaisesti ja että niitä käytetään oikein.
- Käytä työsuojelu- ja turvamääräysten mukaisia hengityssuojaimia työnantajan ohjeistamalla tavalla. Hengityssuojainten on sovellettava käsiteltävien materiaalien aiheuttamien haittojen ehkäisyyn (ja tietyissä tapauksissa niille tulee olla vastaavan hallintoviranomaisen hyväksyntä).
- Varmista työalueen ilmanvaihdon riittävyys.
- Jos kone tuottaa pakokaasuja, suuntaa ne pois siten, että ne eivät aiheuta pölyämishaittojen lisääntymistä työympäristössä.

- Käytä ja huolla konetta tässä käyttöohjeessa ja turvallisuusohjeissa kuvatulla tavalla.
- Käytä oikean tyyppisiä työkaluja ja kulutusosia ja huolla niitä tässä käyttöohjeessa kuvatulla tavalla. Väärän tyyppisten työkalujen ja kulutusosien käyttö tai niiden virheellisesti tehdyt huollot ja väärä käyttötapa voivat johtaa pölyn ja savukaasujen tarpeettomaan lisääntymiseen.
- Käytä pestäviä tai kertakäyttöisiä suojavaatteita ollessasi työmaalla. Käy suihkussa ja vaihda puhtaat vaatteet ennen kuin lähdet työpaikalta, jotta sinä, muut ihmiset, autot, asunnot ja muut paikat eivät pääse altistumaan pölylle ja savukaasuille.
- Vältä syömistä, juomista tai tupakointia alueilla, joissa ilmassa on pölyä ja savukaasuja.
- Pese kätesi ja kasvosasi huolellisesti heti altistumista aiheuttavalta työskentelyalueelta poistumisen jälkeen ja aina ennen kuin syöt, juot tai tupakoit tai olet yhteydessä muihin henkilöihin.
- Noudata kaikkia voimassa olevia lakeja ja määräyksiä, myös työpaikkakohtaisia työsuojelu- ja turvamääräyksiä.
- Osallistu työnantajan tai ammattijärjestöjen järjestämiin ja työsuojelulainsäädännön edellyttämiin ja suositeltuihin terveystarkastuksiin sekä ilmanseuranta- ja koulutusohjelmiin. Kysy tarvittaessa lisäohjeita työterveyslääkäriltä.
- Toimi yhteistyössä työnantajasi ja ammattijärjestön kanssa, jotta pölylle ja savukaasuille altistuminen voidaan välttää työmaalla parhaalla mahdollisella tavalla. Työmaalle on laadittava työterveys- ja työsuojelualan asiantuntijoiden ohjeiden perusteella asianmukaiset työterveys- ja työturvallisuusohjelmat sekä menettelytapaohjeet, joilla voidaan suojata työntekijät ja muut alueella oleskelevat altistumiselta pölylle ja savukaasuille. Lisätietoja saat alan asiantuntijoilta.

**▲ VAROITUS Pölyn aiheuttamat vaaratilanteet**  
Koneiden käytön aikana syntyvät tietyt pölyt, huuрут tai muut hengitysilmaan kulkeutuvat ainesosat saattavat sisältää kemikaaleja, jotka Kalifornian osavaltion tietojen mukaan aiheuttavat syöpää sekä syntyville lapsille vaurioita tai muita ongelmia. Esimerkkejä tällaisista kemikaaleista:

- Kiteinen kvartsi, sementti ja muut muuraustuotteet.
- Kemiallisesti käsitellystä kumista erittyvä arseeni ja kromi.
- Lyijypohjaisista maaleista erittyvä lyijy.
- Pyri välttämään altistuminen tällaisille kemikaaleille työskentelemällä hyvin tuuletetuilla alueilla ja käyttäen hyväksytyjä suojavarusteita, kuten erityisvalmisteisia kasvosuojuksia, joilla suodatetaan hengitysilma mikrokooppisia hiukkasia.

#### ▲ VAROITUS Sähköisku

Hydraulista iskuvasaraa ei ole eristetty sähkövirralta. Jos hydraulinen iskuvasara joutuu kosketuksiin sähkövirtapiirien tai muiden virtalähteiden kanssa, tilanne voi aiheuttaa henkilövahingon tai hengenvaarallisia tilanteita.

- Älä koskaan työskentele sähkövirtapiirien tai muiden virtalähteiden välittömässä läheisyydessä.
- Varmista, että työskentelyalueella ei ole piileviä sähkövirtapiirejä.

#### ▲ VAROITUS Sinkoutuvat esineet

Työstökappaleen, lisävarusteiden tai varsinaisen iskuvasaran vaurioitumisen johdosta ympäristöön voi levitä kovalla nopeudella sinkoutuvia esineitä. Murtamistöiden yhteydessä irtoavat kivensirut ja muut palat voivat sinkoutua ympäristöön ja aiheuttaa osuessaan henkilövammoja käyttäjälle tai muille henkilöille. Lisäksi työstökappaleen, lisävarusteiden tai työkalun vaurioitumisen johdosta ympäristöön voi levitä kovalla nopeudella sinkoutuvia esineitä, jotka voivat aiheuttaa henkilövammoja. Myös korkealta putoavat esineet voivat aiheuttaa henkilövammoja. Vaaratilanteiden estämiseksi:

- Rajaa työskentelyalue puomein.
- Ennen työn aloittamista on varmistettava, että hydraulisen iskuvasaran vaara-alueella (20 metrin säteellä vaaka- että pystysuunnassa) ei ole ketään muita henkilöitä.
- Katkaise hydraulisen iskuvasaran virta välittömästi, jos havaitset vaara-alueella henkilöitä.
- Ennen aloittamista paina työkalu työstettävää pintaa vasten.
- Älä koskaan käytä työkalua, jota ei ole kiinnitetty paikalleen iskuvasaraan sille tarkoitetulla työkalunpidikkeellä.

**▲ VAROITUS Meluvaarat**

Korkeat melutasot voivat aiheuttaa pysyvien kuulovammojen ohella muita kuulo-ongelmia, esimerkiksi korvien tinnitusta (soimista, surinaa tai viheltävää tai humisevaa ääntä). Vaaratilanteiden ilmeneminen ja tarpeettomasti kohoavat melutasot voidaan estää:

- Suorittamalla näihin vaaratilanteisiin liittyvät riskianalyysit ja toteuttamalla niiden edellyttämät työsuojelutoimenpiteet.
- Käyttämällä ja huoltamalla konetta tässä käyttöohjeessa kuvatulla tavalla.
- Valitsemalla työkalun ja käyttämällä ja huoltamalla sitä tässä käyttöohjeessa kuvatulla tavalla.
- Jos koneessa on äänenvaimennin, tarkistamalla sen paikallaan olo ja käyttökuntoisuus.
- Käyttämällä aina kuulosuojainta.
- Käyttämällä vaimennusmateriaaleja, jotka estävät työstökappaleiden tuottamat voimakkaat ja kuuluvat äänet.

## Huolto, varotoimenpiteet

**▲ VAROITUS Tahaton käynnistäminen**

Hydraulisen iskuvasaran tahaton käynnistäminen voi johtaa vakaviin vammautumisiin.

- Estä hydraulisen iskuvasaran tahaton käynnistäminen noudattamalla alustan käyttöoppaassa olevia ohjeita.
- Hydraulisen iskuvasaran käynnistyspiiri on asennettava siten, että tahaton käynnistäminen ei ole mahdollista.
- Alustan poljin on varustettava suojuksella.

**▲ VAROITUS Paineistettu hydraulikkajärjestelmä**

Paineistetun hydraulisen iskuvasaran huoltotyöt voivat johtaa vakaviin vammautumisiin. Liitännät voivat irtautua äkillisesti, osat voivat liikkua yhtäkkiä ja hydraulijärjestelmä voi ruiskua ulos.

- Päästä hydraulikkajärjestelmän paine pois, ennen kuin alat tehdä hydraulisen iskuvasaran tai alustan huoltotoimia.

**▲ VAROITUS Koneen muutostyöt**

Jos koneeseen tehdään muutostöitä, seurauksena saattaa olla vakavia vammoja sekä itsellesi että muille.

- Älä koskaan tee koneeseen muutostöitä. Koneet, joihin on tehty muutostöitä, eivät kuulu takuun tai tuotevastuun piiriin.
- Käytä aina alkuperäisvaraosia, työkaluja ja Atlas Copcon hyväksymiä lisävarusteita.
- Uusi vaurioituneet osat viipymättä.
- Uusi kuluneet koneenosat hyvissä ajoin.

**▲ HUOMIO Kuuma työkalu**

Työkalun kärki voi käytön aikana kuumentua ja tulla teräväksi. Sen koskettaminen voi aiheuttaa palovammoja ja haavoja.

- Älä koskaan kosketa kuumaa tai terävää työkalua.
- Ennen huoltotoimien aloittamista odota, kunnes työkalu on jäähtynyt.

## Varastointi, varotoimenpiteet

**▲ VAROITUS Hydraulinen iskuvasara ja terätyökalu ovat painavia**

- Säilytä hydraulinen iskuvasara ja terätyökalu siten, että niiden kaatuminen tai kierähtäminen kumoon ei ole mahdollista.

## Yleistä

Ennen kuin alat käyttää konetta, perehdy oppaan edellisillä sivuilla olevaan, turvallisuusohjeita käsittelevään kohtaan. Turvallisuusohjeita noudattamalla vältetään vakavilta vammautumisilta ja hengenvaaralta.

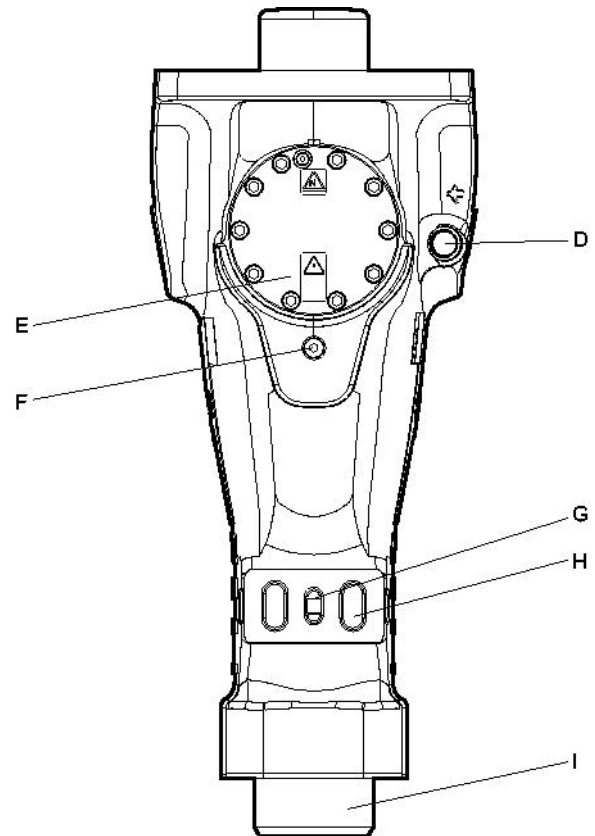
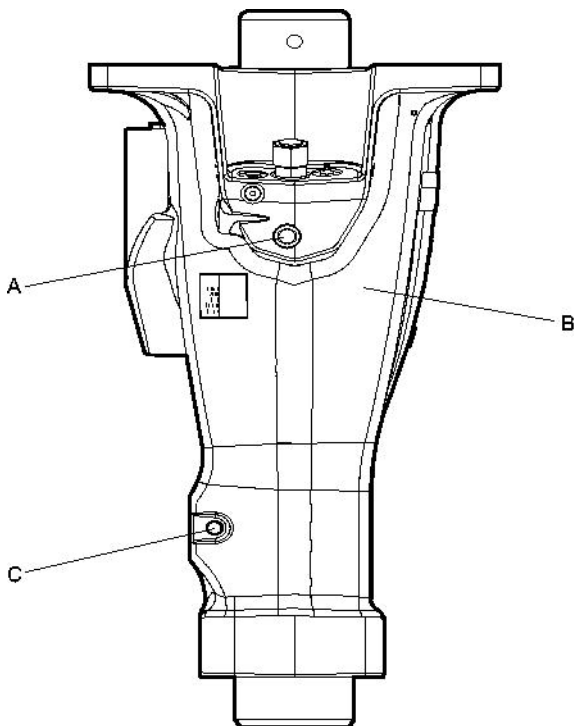
## Rakenne ja toiminta

KM-sarja sisältää kaikentyyppisiin purkutöihin soveltuvia, kuljetusalustalle asennettavia hydraulisia iskuvasaroita. Muunlainen käyttö ei ole sallittua.

KM-tyyppisen iskuvasaran runko on tehty yhdestä kappaleesta. Paineakku on kiinteä osa runkoa.

Hydraulista iskuvasaraa käytetään alustan ohjaamosta alustan hydraulikkajärjestelmän avulla. Iskuvasaran iskutaajuutta säädetään alustasta ohjattavalla öljyvirtauksella.

## Tärkeimmät osat

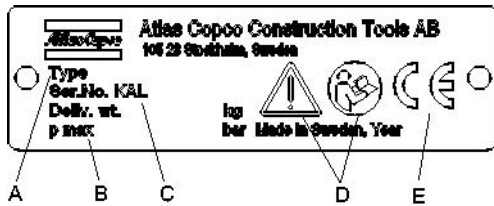


- A. Rajoitin
- B. Vasaran runko
- C. Lukkotappi
- D. Paineenrajoitusventtiili
- E. Akku
- F. Öljyntyhjennystulppa
- G. Lukkotyyny
- H. Työkalunpidike
- I. Holkki

## Tarrat

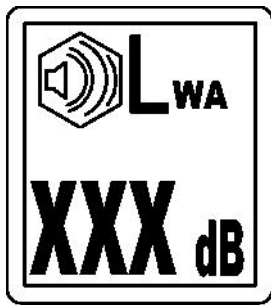
Tässä koneessa on käyttöturvallisuuden kannalta tärkeät turva- ja huoltokilvet. Kilvet on pidettävä sellaisessa kunnossa, että ne on helppo lukea. Uusia kilpiä voi tilata varaosaluettelon avulla.

## Konekilpi



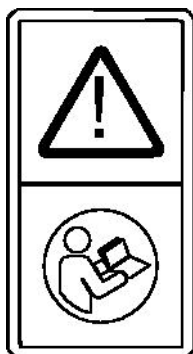
- A. Konetyyppi
- B. Suurin sallittu hydraulinen paine
- C. Sarjanumero
- D. Varoitussymboli ja kirjasyntoli tarkoittavat, että käyttäjän on perehdyttävä turvallisuusohjeisiin ja käyttöohjeeseen ennen koneen ensimmäistä käyttökertaa.
- E. CE-merkki tarkoittaa, että kone on saanut EY-hyväksynnän. Lisätietoja on koneen mukana toimitettavassa CE-vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa.

## Melutasokilpi



Kilpi ilmoittaa EY-direktiivin 2000/14/EY mukaisen taatun enimmäismelutason. Tarkat tiedot melutasosta ovat kohdassa "Tekniset tiedot".

## Paineakun kilvet



Perehdy huolellisesti kunnostusohjeisiin ennen laitteen huoltoa tai latausta.



Paineakkuun saa ladata vain tyypeä.

**HUOMAUTUS** Vain valtuutettu henkilöstö saa käsitellä paineakkua.

## Kuljetus

## Hydraulisen iskuvasaran nostaminen

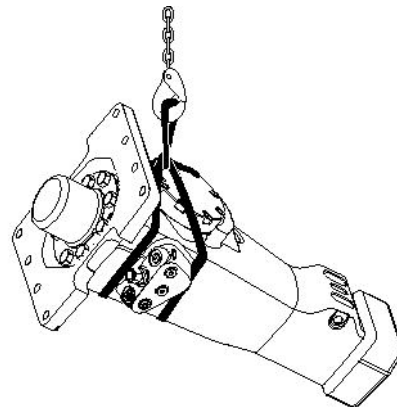
**VAROITUS** Kaatuva iskuvasara voi aiheuttaa henkilövahinkoja

- Aseta iskuvasara turvalliseen asentoon siten, että se ei pääse kaatumaan ja aiheuttamaan vahinkoa.

On varmistettava huolellisesti, että alusta on riittävän vakaa hydraulisen iskuvasaran kuljettamiseen, huoltotöihin tai muihin koneella tehtäviin töihin.

Hydraulinen iskuvasara toimitetaan laatikossa.

Hydraulinen iskuvasara nostetaan laatikosta turvallisesti asettamalla nostohihna alla olevassa kuvassa näkyvällä tavalla.



## Asennus

Ennen kuin alat asentaa hydraulista iskuvasaraa alustalle tai käyttää sitä, perehdy huolellisesti alustan valmistajan turvamääräyksiin ja käyttöohjeeseen. Noudata kaikkia ohjeita.

Alustassa on oltava asianmukainen, iskuvasaran käyttämiseen soveltuva hydraulikkajärjestelmä.

Jos alusta on liian iso hydrauliselle iskuvasaralle, seurauksena saattaa olla työkalujen rikkoutuminen ja nopeampi kuluminen. Lisätietoja sopivan alustan valinnasta on kohdassa "Tekniset tiedot".

Ennen kuin hydraulikkajärjestelmä otetaan käyttöön, sen turvalaitteisto on tarkistutettava laadun (CE-merkintä jne.), soveltuvuuden ja toiminnallisuuden kannalta ammattitaitoisella/valtuutetulla vastuuhenkilöllä.

## Letkut ja liitännät

### ▲ VAROITUS Ympäristöä piiskaava hydrauliletku

Paineen alaiset hydrauliletkut voivat piiskata ympäristöä hallitsemattomasti, jos kiinnitysruuvit löystyvät tai ne löysennetään. Ympäristöä piiskaava hydrauliletku voi aiheuttaa vakavia vammoja.

- Päästä hydraulijärjestelmän paine pois, ennen kuin avaat hydrauliletkun liitännän.
- Kiristä hydrauliletken kiinnitysmutterit tarvittavaan momenttiin.

Letkukaran tyyppi: Vakiomallinen ORFS-letkukara. Letkukaramitat ovat varaosaluetteloissa.

Iskuvasaran ja alustan välisten hydrauliletken laatuokituksen tulee täyttää vähintään 2SC (EN 857) -vaatimukset. Pikaliittimiä käytettäessä suosittelemme "Flat Face" -pikaliittimiä. Ne ovat tukevarakenteisia ja helppo puhdistaa. Pikaliittimen paineluokituksen on vastattava alustan työpainetta. Puhdista pikaliittimet aina ennen asennusta ja irrotusta. Sulje irrotetut letkut ja avatut letkukarat aina puhtailla ja tiukoilla tulpilla.

#### Letkuliitokset

##### Oikealla puolella (käyttäjän istuimelta katsoen)

|         | Ilmahuuhdeltu | Keskusvoitelu | Säiliö, paluulinja |
|---------|---------------|---------------|--------------------|
| Symboli |               |               |                    |
| KM 305  | G 1/4"        | G 1/4"        | G 3/4"             |

#### Letkuliitokset

##### Vasemmalla puolella (käyttäjän istuimelta katsoen)

|         | Iskuvasaran paineliitäntä | ContiLube-rasvarin paine |
|---------|---------------------------|--------------------------|
| Symboli |                           |                          |
| KM 305  | G 3/4"                    | G 1/4"                   |

#### Paine- ja paluuletken kiristysmomentti

|        |        |
|--------|--------|
| KM 305 | 210 Nm |
|--------|--------|

## Hydrauliöljy

Tavallisesti alustassa käytettävä hydrauliöljy sopii myös hydrauliseen iskuvasaraan. Hydraulisen iskuvasaran ollessa kytkettynä alustan hydrauliöljy likaantuu nopeammin. Ota selville alustan öljyn ja suodattimen vaihtovälit ja noudata niitä. Tavallisesti öljynsuodattimen vaihtovälit ovat lyhyempiä, kun hydraulinen iskuvasara on asennettuna.

Hydraulisissa iskuvasaroissa on öljyntyhjennystulppa, josta öljyn voi valuttaa pois ennen iskuvasaran irrottamista. Näin voidaan välttää öljyn läikkyminen.

**HUOMAUTUS** Kun iskuvasara toimitetaan asiakkaalle, laitteessa on jonkin verran mineraalipohjaista hydrauliöljyä. Ennen kuin iskuvasara kytketään alustan hydraulikkajärjestelmään, tarkista, minkä tyyppistä hydrauliöljyä alustassa käytetään. Erityyppisten hydraulijärjestelmien sekoittaminen keskenään voi tuhota voiteluominaisuudet, minkä seurauksena kone voi vaurioitua!

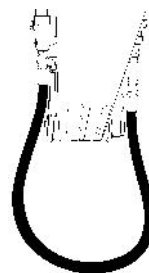
## Kokoonpano

### ▲ VAROITUS Kaatuva iskuvasara voi aiheuttaa henkilövahinkoja

- Aseta iskuvasara turvalliseen asentoon siten, että se ei pääse kaatumaan ja aiheuttamaan vahinkoa.

Anna hydrauliöljyn kiertää järjestelmässä ennen hydraulisen iskuvasaran liittämistä. Näin voidaan varmistaa, että hydrauliöljy on puhdasta. Käytä samaa rutiinimenettelyä kuin hydrauliöljyletkun vaihtotyössä. Lisätietoja on kohdassa "Hydrauliöljy".

1. Kytke paine- ja paluuletku.

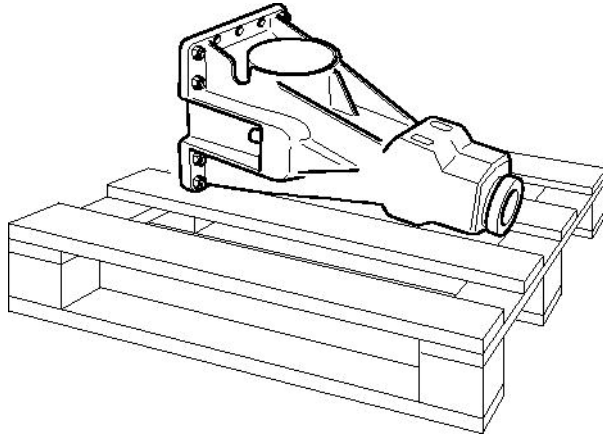


2. Käytä alustan moottoria noin kolmen minuutin ajan, jolloin hydrauliöljy kiertää suodattimen läpi. Näin voidaan varmistaa, että letkut ovat puhtaat.

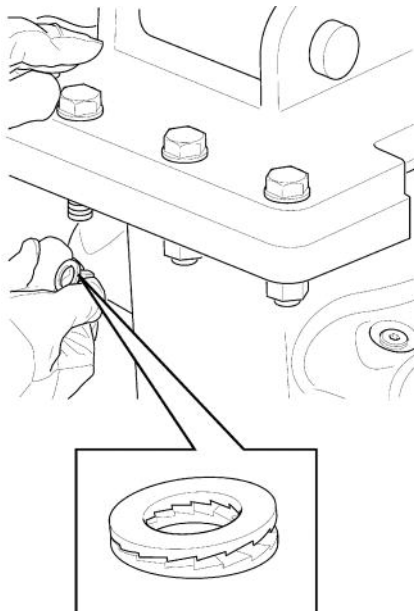
**Valmistelu**

1. Aseta iskuvasara asentoon, josta se voidaan asentaa kiinnityslevyyn helposti ja turvallisesti.

**HUOMAUTUS** Iskuvasara on asennettava siten, että paineakku on käyttäjän ohjaamoa päin. Näin voidaan välttää paineakun vaurioituminen.

**Kiinnityslevyn asentaminen**

2. Jos Atlas Copcon TufLok® -lukitusruuveja ei ole saatavana, suosittelemme NORD LOCK™ -aluslevyjen käyttöä pulttien ja muttereiden alla (NORD-LOCK™ on Nord-Lock AB:n rekisteröity tavaramerkki Yhdysvalloissa ja muissa maissa).

**Kiinnityslevy**

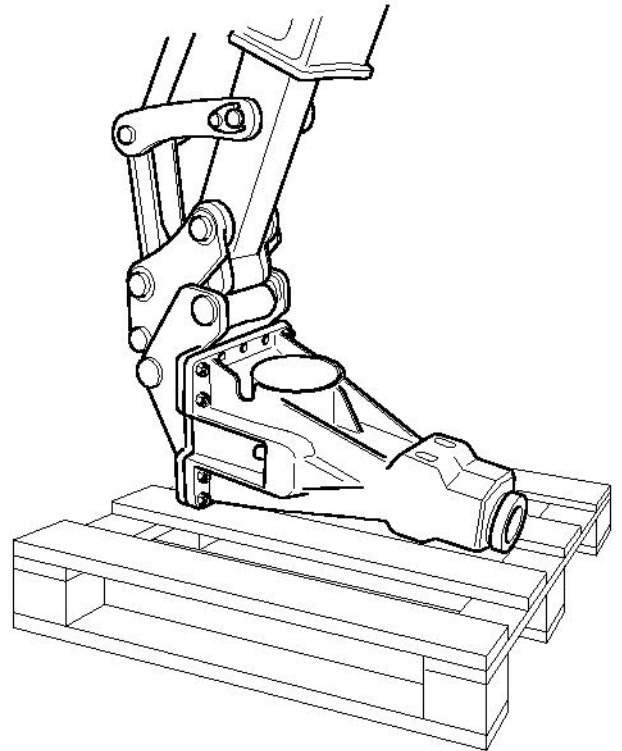
KM 305

**Kiristysmomentti**

170 Nm

**Iskuvasaran kytkeminen alustaan**

3. Sijoita iskuvasara turvalliseen asentoon asennuksen ajaksi.



Ollessasi paineakkuun päin hydraulisen iskuvasaran tulopaineen liitäntä on vasemmalla puolella. Jos paineletku on kauhan varren toisella puolella, voit asettaa letkut ristiin tai kääntää hydraulista iskuvasaraa.

4. Laske puominiska varovasti kiinnityslevyyn.

**▲ VAROITUS** Liikkuvat osat voivat puristaa ja leikata kehoa

- Älä koskaan tarkista asennuspintojen tai läpikulkukohtien kuntoa käsin tai sormin.

Asennuksessa tarvitaan avustajaa, joka ohjaa puomivarren liikettä, kunnes varren asennuspinnat ovat samassa tasossa kiinnityslevyn asennuspintojen kanssa.

Sovi apumiehen kanssa selkeistä käsimerkeistä, joita asennusvaiheessa käytetään.

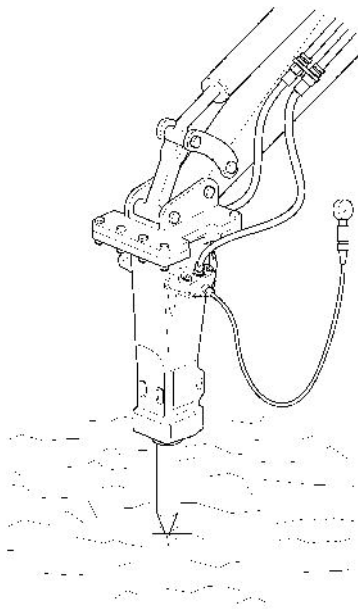
5. Työnnä tappi ja lukko paikalleen.
6. Nosta iskuvasaraa puomilla.
7. Pidennä kauhan sylinteriä, kunnes kytkimen asennuspinta on samassa tasossa kiinnityslevyn asennuspintojen kanssa. Työnnä kytkimen tappi ja lukko paikalleen.

8. Asennettuasi iskuvasaran pidennä varovasti kauhan sylinteri ääriasentoonsa ja vedä se sitten täysin sisään. On erittäin tärkeää, että sylinterin voi työntää ulos ja vetää sisään koko mitaltaan esteettä.

## Paineensäätö

Iskuvasaroissa on varoventtiili, jolla suojataan iskuvasaraa vaurioitumiselta. Hydraulisen iskuvasaran käyttöpaine (enintään 150 baaria) tarkistetaan ja säädetään painemittarilla iskuvasaran käytön yhteydessä.

- Jos käyttöpaine on yli 150 baaria, painetta on alennettava. Alenna alustasta tulevaa öljyvirtausta, kunnes paine on laskenut 150 baariin. Tämä säätö on tärkeä, koska sillä varmistetaan, että iskuvasaran varoventtiili ei avaudu. Tällöin öljyä pääsisi vuotamaan takaisin säiliöön aiheuttaen kuumenemisongelmia.
- Jos käyttöpaine on 130–150 baaria, tavallisesti säätöä ei tarvita.
- Jos alustan öljyvirtaus on liian alhainen hyväksyttävän käyttöpaineen säilyttämiseksi, iskuvasarassa oleva rajoitin on vaihdettava. Lisätietoja sopivimman tapauskohtaisen rajoittimen valinnasta on kohdan ”Tekniset tiedot” kaavioissa.

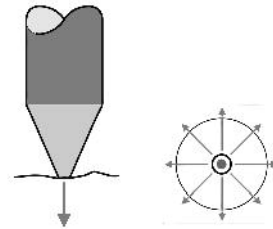


Aseta hydraulinen iskuvasara kohtisuoraan kallioon tai vastaavaan pintaan nähden, jotta paineen voi säätää painemittarilla.

## Työkalu

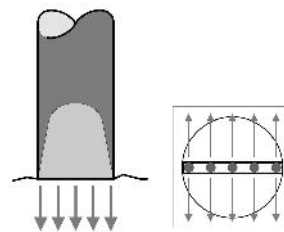
### Oikean työkalun valinta

#### Kartiokärki



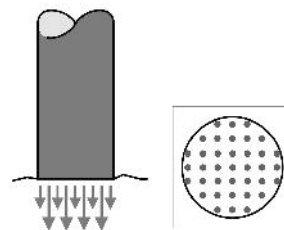
- Oikein hyvä tunkeutumiskyky
- Tavanmukainen kiilauskyky
- Ei vääntövaikutusta

#### Taltat ja lapioterät



- Erittäin hyvä kiilauskyky
- Hyvä tunkeutumiskyky
- Vääntövaikutus

#### Tylppäkärki



- Oikein hyvä iskunkohdistusvaikutus
- Optimaalinen murtokyky
- Ei vääntövaikutusta

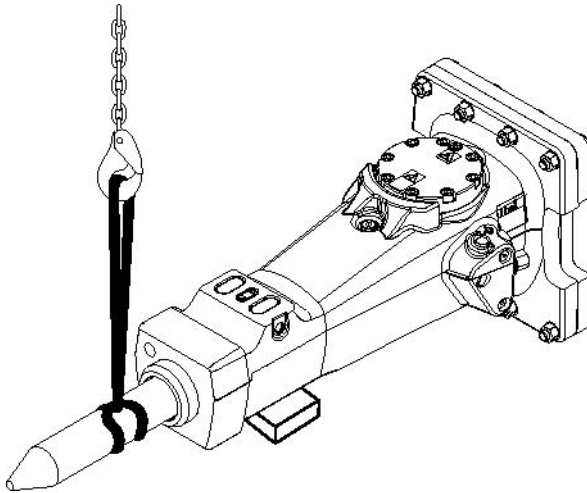
### Työkalun asennus ja irrotus

#### ▲ VAROITUS Käynnissä oleva kone

Käynnissä olevan alustan työkalun tai lisävarusteen vaihtamisyritys voi johtaa vakavaan vammautumiseen.

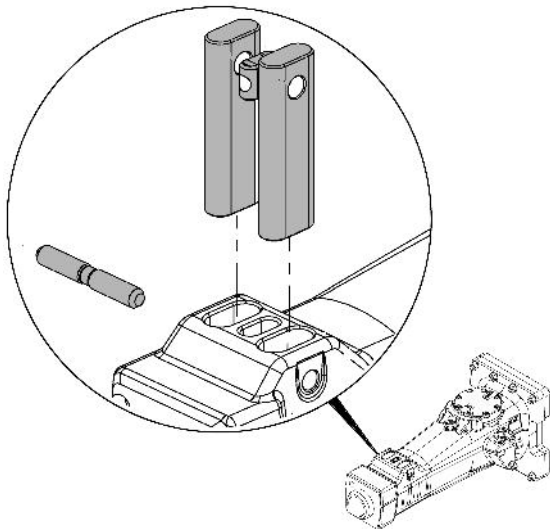
- Varmista, että alustaa ei voi käynnistää tahattomasti.

1. Alustan moottori on aina sammutettava ennen työkalun vaihtamista.
2. Vältä kehon osien mahdollinen murskaantuminen asentamalla (tai irrottamalla) työkalu nostohihnan avulla.



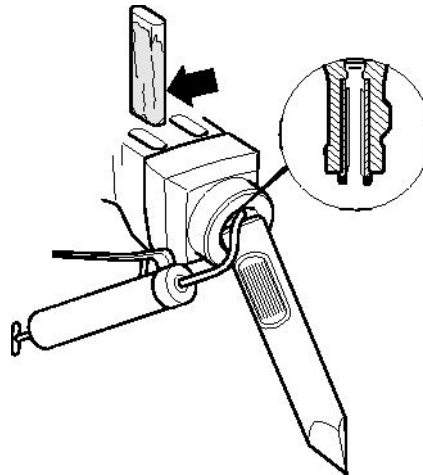
Osa työkaluista on painavia, ja siksi työkalu on nostettava paikaltaan turvallisella tavalla.

3. Tarkista, että lukkotyyny on ei ole kulunut tai vaurioitunut.

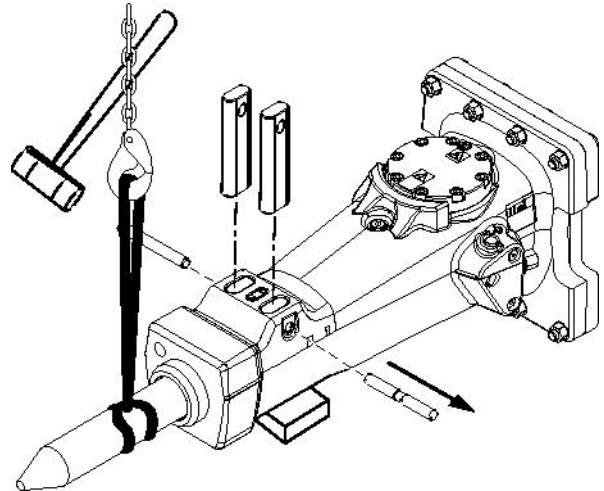


Työkalupitimen lukossa oleva lukkotyyny on tehty muovista, ja se voi sulaa kuumassa työympäristössä. Jos näin käy, vaihda tilalle vakiomallinen lukitustappi. Tähän sopivan jousitapin voi valita varaosaluettelosta.

4. Puhdista ja voitele holkki runsaalla määrällä voiteluainetta. Tämä on erityisen tärkeää asennettaessa uutta työkalua.



5. Asenna työkalu.
6. Pyöritä työkalua, jotta rasva leviää tasaisesti joka puolelle.
7. Asenna työkalun pidikkeet yksi kerrallaan.
8. Työnnä lukitustappia sisään, kunnes lukkotyyny kiinnittyy lukitustapin uraan.



Työkalu irrotetaan asennusohjeeseen nähden päinvastaisessa järjestyksessä.

## Käyttö

**HUOMAUTUS** Hydraulista iskuvasaraa tai terätyökalua ei saa käyttää nostolaitteena. Raskaiden esineiden nostamiseen on käytettävä alustan puomia.

## Toimenpiteet ennen työn aloitusta

### Käyttölämpötilat

Hydraulisen iskuvasaran käyttölämpötila on -20 – +80 °C.

#### ▲ HUOMIO Lämpötilavaarat

Hydraulinen iskuvasa ja alustan hydraulikkaöljyjärjestelmä voivat vaurioitua, jos iskuvasaraa käytetään mainitun lämpötila-alueen ulkopuolella.

- ▶ Käynnistä hydraulinen iskuvasara vasta sitten, kun hydraulioöljy on saavuttanut sille tarkoitetun käyttölämpötilan.
- ▶ Jos ulkolämpötila on alle -20 °C, hydraulista iskuvasaraa ja terätyökalua on lämmitettävä ennen käyttöä.
- ▶ Jos öljyn lämpötila ylittää +80 °C, hydraulista iskuvasaraa ei saa käyttää, koska öljyn laatuluokitus ei tällöin riitä ja vastaavasti tiivisteiden ja O-renkaiden kestoikä lyhenee merkittävästi.

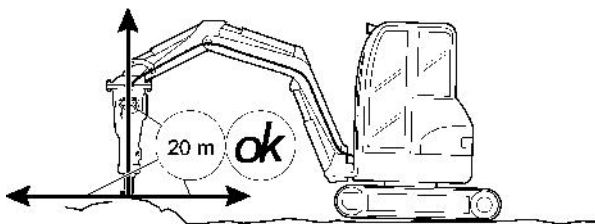
### Moottorin käyntinopeus

Liian korkea moottorin käyntinopeus johtaa vain lisääntyneeseen polttonesteen kulutukseen ja öljyn lämpötilan nousuun. Pidä moottorin käyntinopeus suositellussa arvossa, jotta öljyn virtaus pysyy oikeana.

## Käyttö

### Vaara-alue

Ennen iskuvasaran käynnistämistä on varmistettava, että iskuvasaran vaara-alueella (20 metrin säteellä vaaka- että pystysuunnassa) ei ole ketään muita henkilöitä.



### Murtaminen

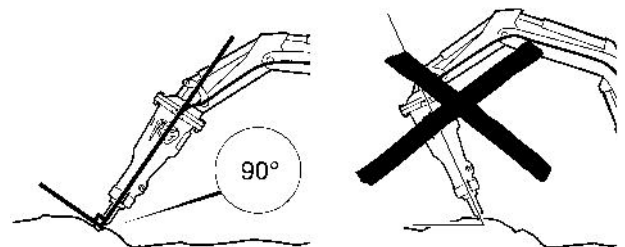
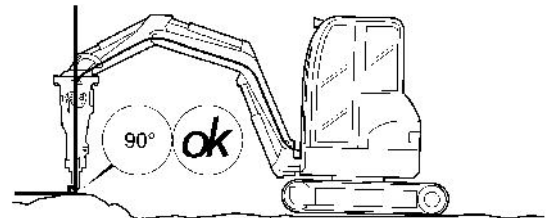
#### ▲ HUOMIO Koneen tai työkalun vaarallisia käyttötilanteita

Jatkuva käyttö sylintereiden ollessa täysin ulos työnnettynä ja/tai sisäänvedettynä voi vaurioittaa hydraulisyntereitä.

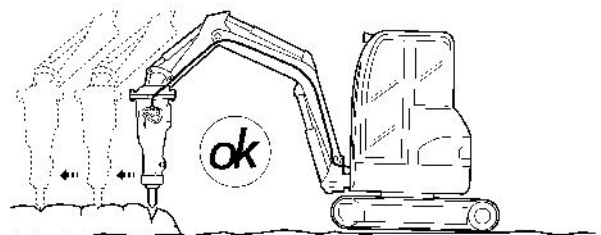
- ▶ Vältä iskuvasaran käyttöä, kun sylinterit ovat täysin sisällä tai täysin ulkona.
- ▶ Vaihda alustan ja/tai puomin asentoa, jotta sylinterit eivät ole täysin sisällä tai täysin ulkona.
- ▶ Keskity työhön, jota teet.

Hydraulisen iskuvasaran saa käynnistää vasta sitten, kun sekä alusta että iskuvasara ovat oikeassa työskentelyasennossa.

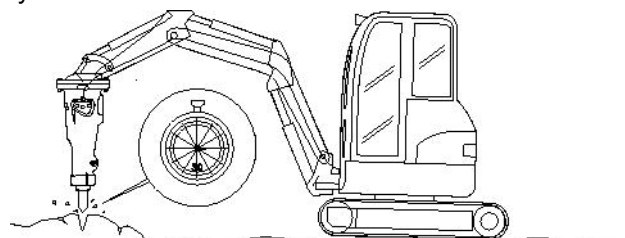
- ◆ Kohdista hydraulinen iskuvasara 90° kulmassa kohteeseen nähden.



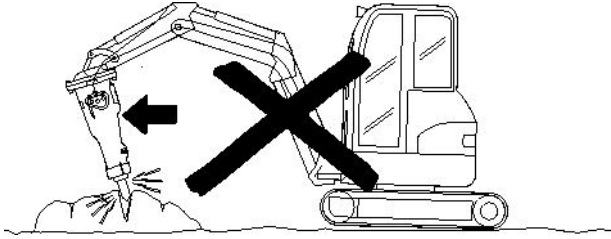
- ◆ Aloita työ läheltä reunaa ja etene keskelle päin. Älä koskaan aloita suurten kohteiden keskeltä.



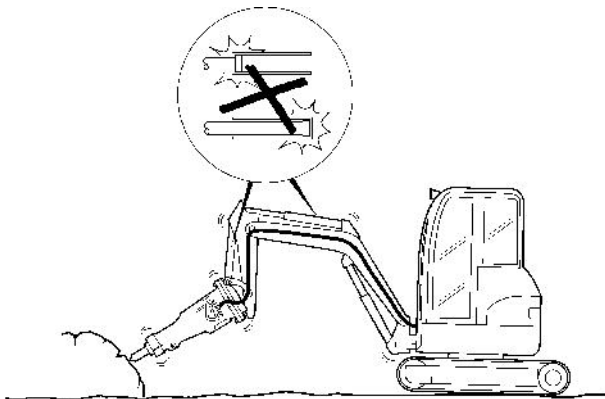
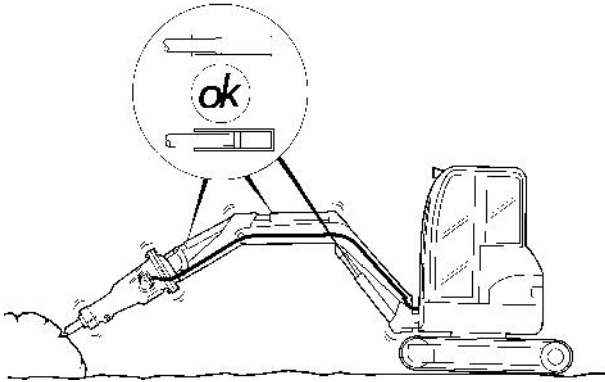
- ◆ Työstä samaa kohtaa hydraulisella iskuvasaralla enintään 15 sekuntia. Jos kohde ei murru, siirrä työkalu uuteen kohtaan.



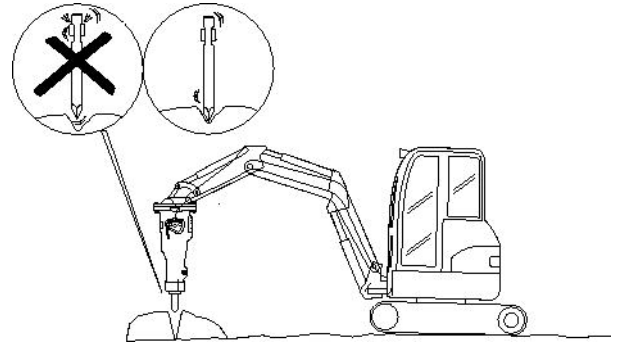
- ♦ Älä koskaan taivuta työkalua.



- ♦ Käytä oikeata syöttöpainetta. Kun syöttöpaine on oikea, hydraulinen iskuvasara toimii parhaalla mahdollisella teholla ja värinä on pienintä. Lisäksi holkki ja työkalu kuluvat tällöin vähiten.
- ♦ Kuuntele iskuvasarasta kuuluvia ääniä. Ääni muuttuu, jos työkalun ja holkin välillä on taipumaa.
- ♦ Älä koskaan käytä iskuvasaraa, kun puomin sylinterit ovat ääriasennoissaan. Se saattaa aiheuttaa vaurioita alustalle.

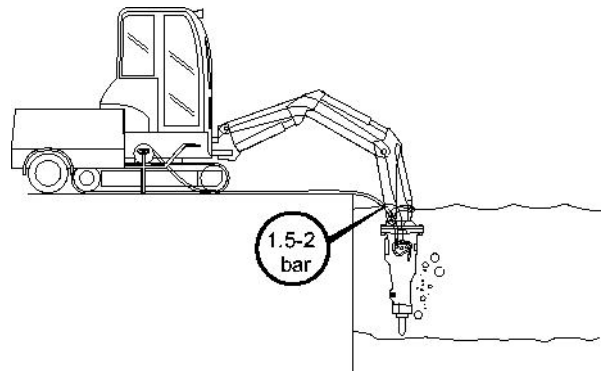


- ♦ Vältä iskemistä tai terän pitämistä kohteessa joutokäynnillä; se johtaa sekä työkalun että työkalunpidikkeiden kulumiseen.



### Murtaminen veden alla

Hydrauliset iskuvasarat sopivat vedenpinnan alla tehtävään työhön.



**HUOMAUTUS** Kun työkohte on veden alla, hydrauliseen iskuvasaraan on johdettava paineilmaa, jotta männän ja terätyökalun väliselle alueelle ei pääse vettä. Jos männän ja terätyökalun väliselle alueelle pääsee vettä, sitä voi päästä myös hydraulilijärjestelmään, kun hydraulinen iskuvasara käynnistetään.

Ilmanpaineen on oltava iskuvasaran ilmanottoaukon kohdalla 1,5–2 baria. Ilmankulutustiedot esitetään kohdassa ”Tekniset tiedot”. Sopiva ilmaletku on JIC-liitännällä varustettu on ¼” hydrauliletku. Lisäohjeita saa lähimmältä valtuutetulta huoltokorjaamolta.

## Huolto

On erittäin tärkeää, että iskuvasara huolletaan säännöllisesti. Siten sen teho säilyy aina parhaana mahdollisena.

Riittämättömästi huollettu laitteisto voi olla vaarallinen sekä käyttäjälle että iskuvasaran lähellä oleville henkilöille. Laitteiston käyttökuntoisuuden ja -turvallisuuden varmistamiseksi huollot ja kunnossapitotyöt on tehtävä säännöllisesti.

## Voitelu

### Voitelu

Voitele talttavarasi perusteellisesti kahden tunnin välein korkeita lämpötiloja kestäväällä rasvalla, esimerkiksi talttavarren valmistajan suosittelemalla alkuperäisellä tuotteella. Tämä voitelee samalla holkin ja työkalupidikkeen, johon riittää rasvapuristimen 5–10 pumppausta. Lopeta, kun rasvaa alkaa työntyä taltan pidikkeestä tai taltan ja holkin välistä.

#### ▲ VAROITUS Käynnissä oleva kone

Jos alustan moottori on käynnissä taltan käsivoitelun aikana, tilanteessa on vakavan työtaturman vaara.

- Vältä onnettomuusvaara sammuttamalla alustan moottori aina ennen huoltotyön aloittamista.

Voitelun aikana taltan on oltava pakotettuna vasaran mäntää vasten, jotta rasvaa ei pääse männän ja taltan väliseen tilaan.

## Kahden tunnin välein

Voitele työkalu, työkalupidikkeet ja holkit säännöllisesti Atlas Copco Tool -teräsrasvalla.

### Voitelu rasvauspuristimella

#### ▲ VAROITUS Työkalu on kuuma käytön aikana ja vielä jonkin aikaa käytön jälkeen.

- Vältä koskemasta työkaluun.

#### ▲ VAROITUS Iskuvasara on kuuma käytön aikana ja vielä jonkin aikaa käytön jälkeen.

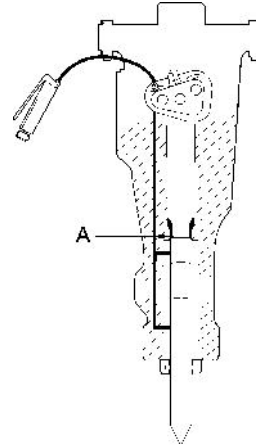
- Vältä koskemasta iskuvasaraan.

#### ▲ HUOMIO Ihottumavaara

Voiteluaine voi aiheuttaa ihottumaa joutuessaan iholle.

- Älä päästä voiteluainetta käsillesi. Pese iho huolellisesti, jos sille pääsee voiteluainetta.

1. Työnnä työkalu täysin ääriasentoonsa (A) iskuvasaran sisään. Muussa tapauksessa työkalun yläosan ja iskuvasaran välinen tila täyttyy rasvalla, mikä voi vaurioittaa tiivisteitä, mäntää ja sylinteriä.



2. Voitele työkalun niska runsaalla rasvalla kaikissa ylöspäin suuntautuissa töissä. Holkki ja työkalu on rasvattava riittävän usein, jotta likaa ei pääse hydraulisen iskuvasaran sisään.

Kun työkalun niskaan kohdistuu kova paine ja korkea lämpötila, vakiotyyppinen rasva sulaa ja valuu pois. Tästä syystä on aina käytettävä Atlas Copco Tool -talttatahnaa.

### Keskusvoitelujärjestelmä

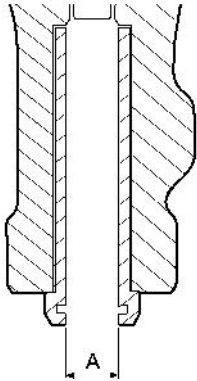
Suosittelomme Atlas Copcon keskusvoitelujärjestelmän käyttämistä. Kun tämä järjestelmä asennetaan alustaan, iskuvasaran alkaessa käydä toiminto pumppaa kohteisiin jatkuvasti rasvaa alustassa tai iskuvasarassa olevasta voiteluainesäiliöstä. Tämä lisää työkaluholkkien ja terätyökalujen käyttöikää huomattavasti.

## Päivittäin

- ◆ Tarkasta työkalupidikkeet ja lukitustappi.
- ◆ Tarkasta, että letkut, liittimet ja paineakku ovat hyvässä kunnossa.
- ◆ Tarkasta, että pultit ja liitokset ehjiä ja oikeassa tiukkuudessa. Kiristysmomentit esitetään varaosaluettelossa.
- ◆ Täytä keskusvoitelujärjestelmä.

## Viikoittain

- ◆ Puhdista hydraulinen iskuvasara huolellisesti.
- ◆ Tarkasta työkalun holkin kuluneisuus ja sisäpuolisen kulumisen enimmäisrajat.



Työkalun holkki on uusittava, kun sisähalkaisija (A) on saavuttanut kulumisen enimmäisrajan, katso ”Kulumisrajat” ja ”Terätyökalun holkin uusinta”.

- ◆ Tarkasta työkalun kuluneisuus.



Työkalu on uusittava, kun ulkohalkaisija (B) on saavuttanut kulumisen vähimmäisrajan. Lisätietoja on kohdassa ”Kulumisrajat”.

Jos välys pääsee liian suureksi, työkalu voi rikkoutua ja mäntä voi vaurioitua.

- ◆ Tarkasta iskuvasaran runko ja kiinnityslevy murtumien ja kulumien varalta.
- ◆ Tarkasta, että paineakun kiinnitysruuvit ovat kunnolla kiinni. Kiristysmomentti esitetään varaosaluettelossa.

Työkalua ei saa koskaan teroittaa takomalla. Teroittamisen saa tehdä ainoastaan jyrsimällä, hiomalla tai sorvaamalla.

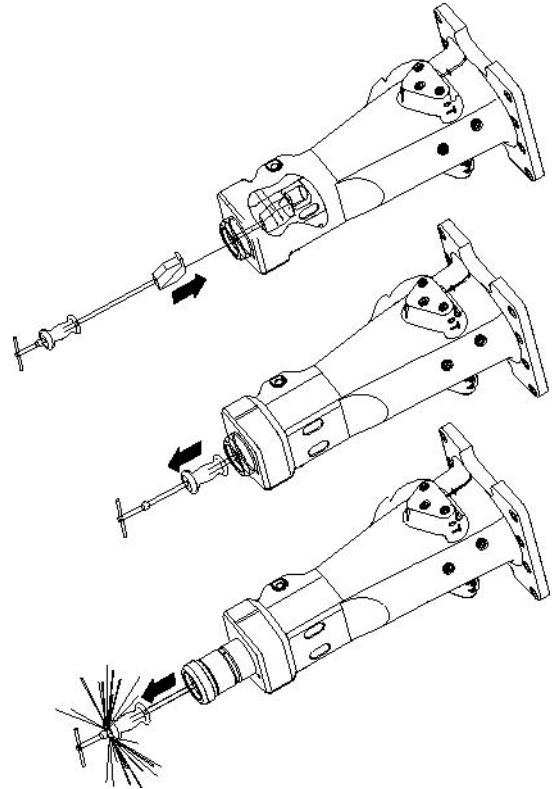
### Kulumisrajat

|        | B mm (in.) | C mm (in.) |
|--------|------------|------------|
| KM 305 | 83 (3,3)   | 78 (3,1)   |

### Työkalun holkin uusinta

Työkalun holkki on pidettävä paikallaan työkalunpidikkeillä. Uusi holkki on liukuasennusmallinen.

1. Irrota välikerengas ja holkki. Jos kulunut holkki on juuttunut, irrota se liukuvasaralla.



2. Puhdista putki ja holkin istukan alue huolellisesti.
3. Asenna uudet O-renkaat ja voitele ja asenna holkki.
4. Asenna holkki paikalleen lyömällä sitä kumivasaralla.
5. Pyöritä holkkeja, kunnes työkalunpidikkeet asettuvat paikoilleen holkkiin.
6. Asenna uusi kaavinrengas.

## Vuosittain

Laitteisto on kunnostettava yhden vuoden jatkuvan käytön jälkeen. Turvallisuussyistä kunnostaminen on tehtävä valtuutetussa Atlas Copcon huoltokorjaamossa tai muussa Atlas Copcon valtuuttamassa huoltokorjaamossa.

## Varastointi

**▲ VAROITUS** Putoava iskuvasara voi aiheuttaa henkilövahinkoja

- Aseta iskuvasara turvalliseen asentoon siten, että se ei pääse kaatumaan ja aiheuttamaan vahinkoa.

Jos hydraulista iskuvasaraa ei käytetä pitkään aikaan, se on suojattava korroosiolta huoltamalla seuraavat kohteet:

1. Puhdista hydraulinen iskuvasara huolellisesti.
2. Irrota terätyökalu ja voitele männän etuosa, holkki ja työkalupidikkeen lukko rasvalla.
3. Säilytä hydraulinen iskuvasara kuivassa paikassa.

## Käytöstä poistettava kone

Käytetty kone käsitellään ja romutetaan siten, että mahdollisimman suuri määrä materiaalista voidaan kierrättää ja ympäristöhaitat pidetään mahdollisimman pieninä.

Ennen kuin käytetty kone romutetaan, siitä on poistettava kaikki hydraulioöljy ja öljyä sisältävät kohteet on puhdistettava. Jäljellä oleva hydraulioöljy on toimitettava asianmukaiseen koontipaikkaan ja ympäristöhaitat on pidettävä mahdollisimman pieninä.

## Tekniset tiedot

### Koneen tiedot

|                               | KM 305       |
|-------------------------------|--------------|
| Osanumero                     | 8460 0100 50 |
| Työpaino (kg)                 | 328          |
| Toimituspaino (kg)            | 248          |
| Työkaluniskan halkaisija (mm) | 80           |

### Kapasiteetit

|                                  | KM 305   |
|----------------------------------|----------|
| Sopivat alustan min—maks. tonnit | 4.5-9    |
| Öljyvirtaus (l/min)              | 62–107   |
| Iskunopeus (iskua/min)           | 720-1380 |
| Käyttöpaine (bar)                | 100–150  |
| Vastapaineen sieto (bar)         | 35       |
| Paineakun paine (bar)            | 40       |
| Varoventtiili (bar)              | 185      |
| Ilmanpaine (bar)                 | 2        |
| Ilmavirtaus (l/min)              | ≤730     |

### Meluarvot

|                               | KM 305 |
|-------------------------------|--------|
| Äänenpaine <sup>1</sup> dB(A) | 93     |
| Ääniteho <sup>2</sup> dB(A)   | 122    |

<sup>1</sup> Äänenpainetaso täyttää EN ISO 3744 -standardin ja 2000/14/EY-direktiivin määräykset 10 metrin etäisyydellä.

<sup>2</sup> Taattu enimmäisääniteho täyttää EN ISO 3744 -standardin ja 2000/14/EY-direktiivin vaatimukset mukaan lukien äänen hajonta tuotantotyössä.

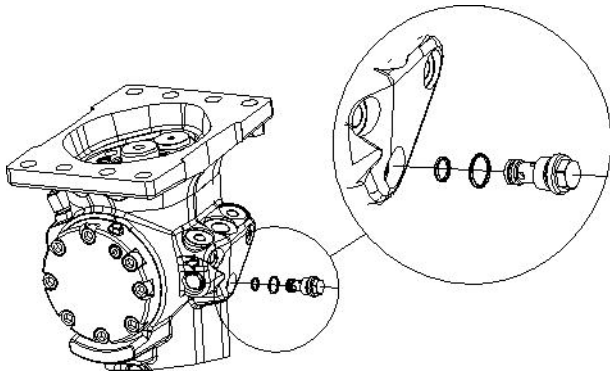
Ilmoitetut arvot on mitattu laboratoriotyypisissä kokeissa ohessa mainittuja direktiivejä tai standardeja noudattaen, ja arvot ovat riittävät vertailtaessa ominaisuuksia muiden, samojen direktiivien tai standardien mukaan testattujen työkalujen kanssa. Ilmoitetut arvot eivät ole riittävät riskien arvioinneissa, ja yksittäisissä työkohteissa voidaan mitata korkeampia arvoja. Todelliset altistumisarvot ja yksittäisen käyttäjän kokemat haitat ovat tapauskohtaisia, ja ne riippuvat käyttäjän työtapojen, työkappaleen ja työkohteen suunnittelun ohella altistumisen kestoajasta sekä käyttäjän fyysisestä kunnosta ja iskuvasaran kunnosta.

Atlas Copco ei ole lakisääteisessä vastuussa tilanteissa, joissa käytetään ohessa esitettyjä arvoja todellisten tapauskohtaisten arvojen asemesta tehtäessä riskianalyysia työpaikkakohteessa, johon emme voi vaikuttaa millään tavoin.

### Oikean käyttöpaineen prosessikaaviot

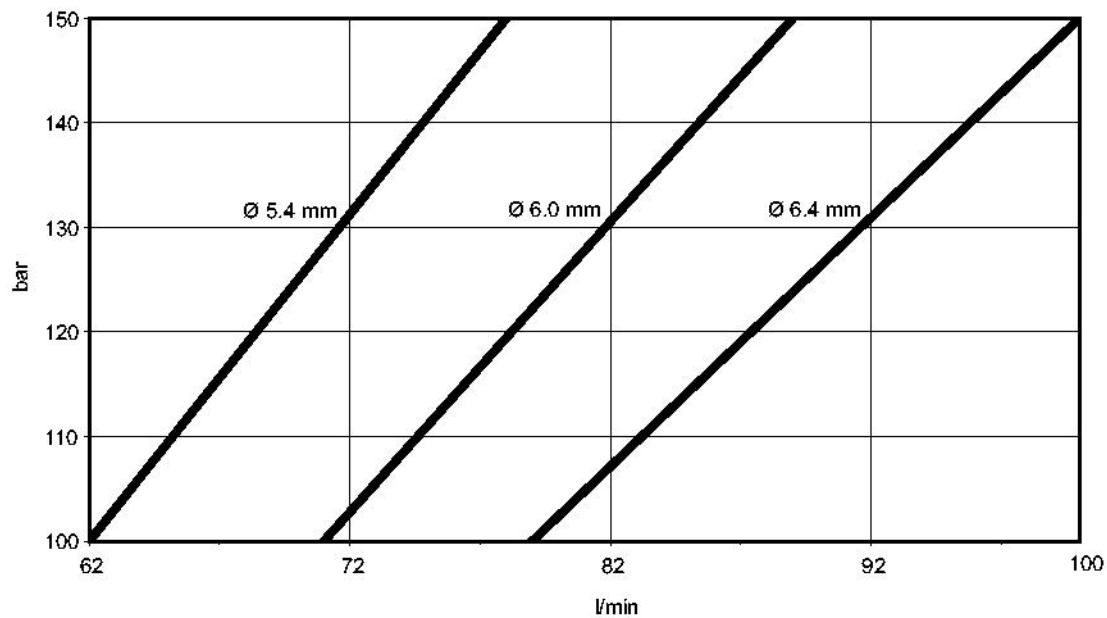
Alustan öljyvirtausta voidaan rajoittaa oikean käyttöpaineen saamiseksi. Rajoittimia voi tilata varaosaluettelon avulla.

Kaavioissa öljy virtaa viskositeetin ollessa 32 cSt.



### KM 305: 100-150 baaria

Prosessikaavio koskee sovelluksia, joiden vastapaine on enintään 10 baaria. Sovelluksissa, joissa vastapaine ylittää 10 baaria, tarvitaan tapauskohtaisen työpaineen mukainen rajoitin. Tällaisissa tapauksissa, lukuun ottamatta alla olevassa prosessikaaviossa määriteltyjä rajoittimia, voidaan valita **Rajoitin D, Ø 7,7 mm**, tai poistaa rajoitinpatruuna ja käyttää laitetta ilman rajoitinta.



# CE-vaatimustenmukaisuusvakuutus

## CE-vaatimustenmukaisuusvakuutus (EY-direktiivi 2006/42/EY)

Me, Atlas Copco Construction Tools AB, vakuutamme täten, että alla luetellut koneet täyttävät EY-direktiivin 2006/42/EY (konedirektiivi) ja 2000/14/EY (meludirektiivi) määräykset sekä alla mainitut yhdenmukaistetut standardit.

| Brise-roche<br>hydraulique | Taattu äänitehotaso<br>[dB(A)] | Mitattu äänitehotaso<br>[dB(A)] | Pmax (baaria) | Paino (kg) |
|----------------------------|--------------------------------|---------------------------------|---------------|------------|
| KM 305                     | 122                            | 121                             | 150           | 248        |

**Teknisten asiakirjojen valtuutettu edustaja:**

Erik Sigfridsson  
Atlas Copco Constructions Tools AB  
Dragonvägen 2  
Kalmar

**Toimitusjohtaja:**

Erik Sigfridsson

**Valmistaja:**

Atlas Copco Constructions Tools AB  
105 23 Stockholm  
Sweden

**Paikka ja aika:**

Kalmar, 2010-01-01



## DANSK

## Indhold

|                                                              |            |
|--------------------------------------------------------------|------------|
| Indledning.....                                              | 225        |
| Om sikkerhedsinstruktioner og betjeningsvejledning.....      | 225        |
| <b>Sikkerhedsinstruktioner.....</b>                          | <b>226</b> |
| <b>Sikkerhed, signalord.....</b>                             | <b>226</b> |
| <b>Personlige forholdsregler og kvalifikationer.....</b>     | <b>226</b> |
| Transport.....                                               | 226        |
| Montering, opbevaring, vedligeholdelse og bortskaffelse..... | 226        |
| Betjening.....                                               | 226        |
| Afprøvning.....                                              | 226        |
| Personligt beskyttelsesudstyr.....                           | 226        |
| Narkotika, alkohol eller medicin.....                        | 227        |
| <b>Bæremaskine, forholdsregler.....</b>                      | <b>227</b> |
| <b>Montering, forholdsregler.....</b>                        | <b>227</b> |
| Hydraulisk system.....                                       | 227        |
| Samling / Adskillelse.....                                   | 227        |
| <b>Betjening, forholdsregler.....</b>                        | <b>227</b> |
| <b>Vedligeholdelse, forholdsregler.....</b>                  | <b>229</b> |
| <b>Opbevaring, forholdsregler.....</b>                       | <b>230</b> |
| <b>Oversigt.....</b>                                         | <b>231</b> |
| <b>Konstruktion og funktion.....</b>                         | <b>231</b> |
| <b>Hovedkomponenter.....</b>                                 | <b>231</b> |
| <b>Mærkater.....</b>                                         | <b>231</b> |
| Typeskilt.....                                               | 232        |
| Støjniveau-mærkat.....                                       | 232        |
| Mærkater på akkumulatoren.....                               | 232        |
| <b>Transport.....</b>                                        | <b>232</b> |
| <b>Sådan løftes hydraulikhammeren.....</b>                   | <b>232</b> |
| <b>Montering.....</b>                                        | <b>232</b> |
| <b>Slanger og tilslutninger.....</b>                         | <b>233</b> |
| <b>Hydraulikolien.....</b>                                   | <b>233</b> |
| <b>Samling.....</b>                                          | <b>233</b> |
| <b>Trykjustering.....</b>                                    | <b>235</b> |
| <b>Indsætningsværktøj.....</b>                               | <b>235</b> |
| Valg af det korrekte indsætningsværktøj.....                 | 235        |
| Spidsmejsel.....                                             | 235        |
| Flad- og spademejsel.....                                    | 235        |
| Stumt værktøj.....                                           | 235        |
| Montering og afmontering af indsætningsværktøjet.....        | 235        |
| <b>Betjening.....</b>                                        | <b>237</b> |
| <b>Forberedelse inden brydning.....</b>                      | <b>237</b> |
| Driftstemperaturer.....                                      | 237        |
| Motoromdrejningstal.....                                     | 237        |
| <b>Betjening.....</b>                                        | <b>237</b> |
| Fareområde.....                                              | 237        |
| Brydning.....                                                | 237        |
| Brydning under vand.....                                     | 238        |
| <b>Vedligeholdelse.....</b>                                  | <b>238</b> |
| <b>Smøring.....</b>                                          | <b>239</b> |
| Smøring.....                                                 | 239        |

|                                                                     |     |
|---------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Hveranden time</b> .....                                         | 239 |
| Smøring med fedtsprøjte.....                                        | 239 |
| Centralsmøresystem.....                                             | 239 |
| <b>Hver dag</b> .....                                               | 239 |
| <b>Hver uge</b> .....                                               | 240 |
| Slitagegrænser.....                                                 | 240 |
| Udskiftning af indsætningsværktøjets bøsning.....                   | 240 |
| <b>Hvert år</b> .....                                               | 240 |
| <b>Opbevaring</b> .....                                             | 240 |
| <b>Bortskaffelse</b> .....                                          | 241 |
| <b>Tekniske data</b> .....                                          | 242 |
| <b>Maskinens data</b> .....                                         | 242 |
| <b>Bæremaskinens ydeevne/effekt</b> .....                           | 242 |
| <b>Støjdeklaration</b> .....                                        | 242 |
| <b>Flowdiagrammer for korrekt arbejdsstryk</b> .....                | 242 |
| KM 305: 100–150 bar.....                                            | 243 |
| <b>EF-overensstemmelseserklæring</b> .....                          | 244 |
| <b>EF-overensstemmelseserklæring (EF-direktiv 2006/42/EF)</b> ..... | 244 |



## Indledning

Tak, fordi De har købt et Atlas Copco-produkt. Siden 1873 har det været vores mål at finde nye og bedre måder at dække vores kunders behov på. Gennem årene har vi udviklet innovative og ergonomiske produkter, der har hjulpet vores kunder med at forbedre og rationalisere den daglige drift.

Atlas Copco har et stærkt globalt salgs- og servicenetværk med kundecentre og distributører i hele verden. Vores eksperter er veluddannede fagfolk med omfattende kendskab til produkterne og erfaring i brugen af dem. Overalt i verden kan vi tilbyde produktsupport og ekspertise, der sikrer, at vores kunder kan arbejde med maksimal effektivitet til enhver tid.

Yderligere information findes på: [www.atlascopco.com](http://www.atlascopco.com)

Atlas Copco Construction Tools AB

105 23 Stockholm

Sweden

## Om sikkerhedsinstruktioner og betjeningsvejledning

Formålet med disse instruktioner er at give Dem oplysninger om, hvorledes hydraulikhammeren bruges effektivt og sikkert. Instruktionerne indeholder også gode råd og oplysninger om, hvordan der foretages periodisk vedligeholdelse af hydraulikhammeren.

Læs og forstå alle instruktionerne, før De bruger hydraulikhammeren for første gang.

## Sikkerhedsinstruktioner

For at reducere risikoen for alvorlig tilskadekomst eller død for Dem selv eller andre skal De læse og forstå sikkerhedsinstruktionerne og betjeningsvejledningen, inden De arbejder med, reparerer, vedligeholder eller udskifter tilbehør på maskinen.

Slå sikkerhedsinstruktionerne og betjeningsvejledningen op på de steder, hvor der arbejdes med maskinen, udlevér kopier til Deres ansatte, og sørg for, at alle læser sikkerhedsinstruktionerne og betjeningsvejledningen, før de arbejder med eller vedligeholder maskinen.

Desuden bør operatøren, eller dennes arbejdsgiver, vurdere de specifikke risici, som kunne forekomme i forbindelse med brug af maskinen.

## Sikkerhed, signalord

Signalordene Fare, Advarsel og Forsigtig har følgende betydninger:

|                  |                                                                                                             |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>FARE</b>      | Angiver en farlig situation, som, hvis den ikke forhindres, vil medføre død eller alvorlig tilskadekomst.   |
| <b>ADVARSEL</b>  | Angiver en farlig situation, som, hvis den ikke forhindres, kan medføre død eller alvorlig tilskadekomst.   |
| <b>FORSIGTIG</b> | Angiver en farlig situation, som, hvis den ikke forhindres, kan medføre mindre eller moderat tilskadekomst. |

## Personlige forholdsregler og kvalifikationer

Kun kvalificeret og trænet personale må betjene og vedligeholde maskinen. De skal rent fysisk være i stand til at håndtere godset, vægten og værktøjets kraft. Brug altid sund fornuft og god dømmekraft.

### Transport

Transport af den hydrauliske hammer må kun udføres af personale der:

- Er autoriseret til at betjene en kran eller en gaffeltruck i henhold til de gældende nationale direktiver,
- er opmærksom på alle relevante nationale sikkerhedsinstruktioner og ulykkesforebyggende instruktioner
- og som har læst og forstået kapitlerne om sikkerhed og transport i denne håndbog.

### Montering, opbevaring, vedligeholdelse og bortskaffelse

Montering, opbevaring, vedligeholdelse og bortskaffelse af den hydrauliske hammer må kun udføres af personale der:

- Er opmærksom på alle relevante nationale sikkerhedsinstruktioner og ulykkesforebyggende instruktioner
- og som har læst og forstået Sikkerhedsinstruktioner og betjeningsvejledning.

### Betjening

Betjening af den hydrauliske hammer må kun udføres af kvalificerede bæremaskineoperatører.

Bæremaskineoperatører er kvalificerede hvis de:

- Er uddannet til at betjene en bæremaskineoperatører i henhold til nationale direktiver,
- er opmærksom på alle relevante nationale sikkerhedsinstruktioner og ulykkesforebyggende instruktioner
- og som har læst og forstået Sikkerhedsinstruktioner og betjeningsvejledning.

### Afprøvning

Afprøvning af den hydrauliske installation må kun udføres af professionelle teknikere. Disse teknikere skal være autoriseret til at afprøve en hydraulisk installation i henhold til nationale direktiver.

### Personligt beskyttelsesudstyr

Anvend altid godkendt beskyttelsesudstyr.

Operatører og alle andre personer i arbejdsområdet skal være iført beskyttelsesudstyr, herunder som et minimum:

- Beskyttelseshjelm
- Høreværn
- Slagfaste beskyttelsesbriller med sidebeskyttelse
- Åndedrætsværn når påkrævet
- Beskyttelseshandsker
- Passende sikkerhedsstøvler
- Passende arbejdsdragt eller lignende beklædning (ikke løst siddende tøj), som dækker arme og ben.

## Narkotika, alkohol eller medicin

### ▲ ADVARSEL Narkotika, alkohol eller medicin

Narkotika, alkohol eller medicin kan påvirke Deres dømmekraft og koncentrationsevne. Nedsat reaktionsevne og forkerte vurderinger kan medføre alvorlige ulykker eller dødsfald.

- Brug aldrig maskinen når De er træt eller under indflydelse af narkotika, alkohol eller medicin.
- Ingen personer, der er under indflydelse af narkotika, alkohol eller medicin, må betjene maskinen.

## Bæremaskine, forholdsregler

Læs omhyggeligt producentens sikkerhedsregler og betjeningsvejledning før brug af eller transport af bæremaskinen med monteret hydraulikhammer.

Sørg for at bæremaskinen er udstyret med egnede beskyttelsesforanstaltninger, inklusive en beskyttende skærm foran operatøren.

Hydraulikhammeren bør kun monteres på en bæremaskine med tilstrækkelig belastningskapacitet.

Bæremaskiner uden tilstrækkelig belastningskapacitet har ikke den nødvendige grad af stabilitet og kan vælte under brug af hydraulikhammeren med personskade og andre skader til følge.

## Montering, forholdsregler

### Hydraulisk system

#### ▲ FARE Komprimeret gas, eksplosionsfare

Akkumulatoren står under tryk, også når hydrauliksystemet er afbrudt. Afmontering af akkumulatoren uden forudgående trykaflastning af kvælstoffet kan forårsage alvorlig personskade og død.

- Højtryksakkumulatoren må kun fyldes med kvælstof (N<sub>2</sub>).
- Kun autoriserede personer må arbejde med akkumulatoren.

#### ▲ ADVARSEL Hydraulikolie under højt tryk

Tynde stråler hydraulikolie under højt tryk kan trænge gennem huden og forårsage permanent skade.

- Søg omgående læge, hvis der er trængt hydraulikolie ind under huden.
- Brug aldrig fingrene til kontrol af hydraulisk lækage.
- Hold ansigtet væk fra mulige lækager.

#### ▲ ADVARSEL Hydraulikolie

Spildt hydraulikolie kan forårsage forbrændinger, ulykker, fordi det bliver glat, og er desuden skadeligt for miljøet.

- Fjern spildt olie, og bortskaf den i overensstemmelse med de lokale sikkerheds- og miljøforskrifter.
- Afmonter aldrig hydraulikmaskinen, når hydraulikolien er varm.
- Før aldrig hydraulikledninger til tilslutning af hydraulikmaskinen gennem førerkabinen.

#### ▲ FORSIGTIG Hudeksem

Ved hudkontakt kan hydraulikolie forårsage eksem.

- Undgå at få hydraulikolie på hænderne.
- Brug altid beskyttelseshandsker ved arbejde med hydraulikolie.
- Vask hænder efter kontakt med hydraulikolie.

### Samling / Adskillelse

#### ▲ ADVARSEL Bevægelige dele

Risiko for olieudslip og personskader, så som knuste hænder og fingre.

- Kontrollér aldrig borer eller kanaler med hænder eller fingre.
- Udliggerbevægelser må kun udføres i samarbejde med de personer, der monterer hydraulikhammeren.
- Hvis hydraulikhammeren monteres på en lynkobling, skal det sikres, at den er rigtigt låst, og at alle risici for, at hydraulikhammeren kan løsne sig, er elimineret.

## Betjening, forholdsregler

#### ▲ FARE Eksplosionsfare

Hvis et indsætningsværktøj kommer i kontakt med sprængstoffer eller eksplosive gasser, kan der ske en eksplosion. Når der arbejdes på visse materialer og når der bruges visse materialer, kan der opstå gnister og antændelse. Eksplosioner kan føre til alvorlige skader eller dødsfald.

- Arbejd aldrig med maskinen i et eksplosionsfarligt miljø.
- Brug aldrig maskinen i nærheden af brændbare materialer, dampe eller støv.
- Kontrollér, at der ikke er skjulte kilder af gas eller sprængstoffer.

**⚠ ADVARSEL Arbejdstryk**

Hvis det maksimale arbejdstryk for hydraulikmaskinen overskrides, kan akkumulatorens maksimale tryk overskrides, hvilket kan medføre skade på materiel og personskaade.

- Lad altid hydraulikmaskinen køre med korrekt arbejdstryk. Se „Tekniske data“.

**⚠ ADVARSEL Støv- og damprisiko**

Støv og/eller damp, som opstår eller spredes ved brug af denne maskine kan forårsage alvorlig og permanent sygdom, lidelse eller anden legemlig skade (for eksempel silikose eller anden irreversibel lungesygdom, som kan være livsfarlig, kræft, fødselsdefekter og/eller hudinflammationer).

Nogle slags støv og damp, som opstår ved boring, brydning, hamring, savning, slibning og andre byggeaktiviteter, indeholder substanser, som staten Californien og andre myndigheder har erklæret ansvarlige for åndedrætssygdomme, kræft, fødselsdefekter eller anden forplantningsskade. Nogle eksempler på sådanne substanser er:

- Krystallinsk kvarts, cement og andre murværksmaterialer.
- Arsenik og krom fra kemisk behandlet gummi.
- Bly fra blybaseret maling.

Stol ikke på, hvad du ser, når du vil afgøre, om der er støv eller damp i luften, for støv og damp i luften kan være usynlig for det blotte øje.

Gør følgende for at reducere risikoen for at blive udsat for støv og damp:

- Foretag en arbejdspladsspecifik risikovurdering. Risikovurderingen skal omfatte støv og damp, som opstår ved brug af maskinen, og eventuelt allerede eksisterende generende støv.
- Anvend passende teknikker til at minimere mængden af støv og damp i luften og en ophobning af det på udstyr, overflader, tøj og legemsdele. Eksempler på teknikker: udblæsningsventilation og støvopsamlingssystemer, vandforstøvere og vådboring. Kontrollér støv og damp, der hvor det opstår, hvis det er muligt. Sørg for, at de forskellige anordninger er monteret korrekt, vedligeholdes og bruges rigtigt.
- Bær, vedligehold og brug åndedrætsværn rigtigt som anvist af Deres arbejdsgiver og som det kræves af arbejdssundheds- og sikkerhedsforskrifterne. Åndedrætsværnet skal være effektivt for den type substanser, det drejer sig om (og om muligt godkendt af en kompetent offentlig myndighed).
- Arbejd i et godt ventileret område.

- Hvis maskinen har en udblæsning, skal den ledes, så at genen ved støv reduceres i den støvfylde omgivelse.
- Brug og vedligehold maskinen som anbefalet i sikkerhedsinstruktionerne og betjeningsvejledningen
- Vælg, vedligehold og udskift forbrugsvarer/ indsætningsværktøjer/ andet tilbehør som anbefalet i sikkerhedsinstruktionerne og betjeningsvejledningen. Forkert valg eller mangel på vedligeholdelse af forbrugsvarer/ indsætningsværktøjer/ andet tilbehør kan forårsage unødvendig forøgelse af støv eller damp.
- Bær vaskbart eller engangsbeskyttelsestøj på arbejdsstedet, og tag bad og skift til rent tøj, før arbejdspladsen forlades for derved at begrænse påvirkning fra støv og damp på Dem selv, andre mennesker, biler, hjem og andre områder.
- Undgå at spise, drikke og ryge på områder, hvor der er støv og damp.
- Vask Deres hænder og ansigt omhyggeligt så hurtigt som muligt, efter at de har forladt det eksponerede område, og altid inden De spiser, drikker, ryger eller har kontakt med andre mennesker.
- Overhold alle relevante love og bestemmelser, også arbejdssundheds- og sikkerhedsforskrifter.
- Deltag i de luftovervågningsprogrammer, helbredsundersøgelser og sundheds- og sikkerhedstræningsprogrammer, som Deres arbejdsgiver eller erhvervsorganisationer tilbyder i henhold til arbejdssundheds- og sikkerhedsforskrifter og anbefalinger. Søg en læge, som har erfaring med relevant arbejdsmedicin.
- Samarbejd med din arbejdsgiver og erhvervsorganisation på at reducere udsættelsen for støv og damp på arbejdspladsen og på at reducere risiciene. Effektive sundheds- og sikkerhedsprogrammer, foranstaltninger og fremgangsmåder til beskyttelse af arbejdstagere og andre mod farlig udsættelse for støv og damp skal etableres og implementeres baserende på rådgivning fra sundheds- og sikkerhedseksperter. Rådfør Dem med eksperter.

**▲ ADVARSEL Støvfare**

Nogle former for støv, dampe og andet luftbåret materiale, som opstår under arbejdet med maskinen, kan indeholde kemikalier, som myndighederne i Californien er bekendt med er kræftfremkaldende og kan forårsage medfødte misdannelser eller andet, som medfører skader på reproduktions- og arveanlæg. Nogle eksempler på sådanne materialer er:

- Krystallinsk kvarts, cement og andre murværksmaterialer.
  - Arsenik og krom fra kemisk behandlet gummi.
  - Bly fra blybaseret maling.
- De kan beskytte Dem mod påvirkning af disse kemikalier ved at arbejde i områder med god udluftning og ved at arbejde med godkendt beskyttelsesudstyr som f.eks. støvmasker, som er specialkonstrueret til at frafiltrere mikroskopiske partikler.

**▲ ADVARSEL Elektrisk stød**

Den hydrauliske hammer er ikke isoleret mod elektrisk strøm. Hvis den hydrauliske hammer skulle komme i kontakt med en elektrisk strømkreds eller andre strømkilder, er der risiko for alvorlig skade eller dødsfald.

- Undgå at arbejde i nærheden af elektriske kredse eller andre elektriske strømkilder.
- Undersøg at der ikke er skjulte elektriske kredse i arbejdsområdet.

**▲ ADVARSEL Projektiler**

Fejl på arbejdsemnet, på tilbehør eller på hydraulikhammeren kan fremkalde projektiler med høj hastighed. Under brydning kan splinter eller andre partikler blive til projektiler og forårsage personskade, hvis de rammer operatøren eller andre personer. Desuden kan brud på arbejdsemnet, tilbehøret eller indsætningsværktøjet fremkalde projektiler, som kan forårsage personskade. Endvidere kan genstande, der falder ned fra en vis højde, forårsage personskader. Sådan reduceres risikoen:

- Spær arbejdsområdet af.
- Inden arbejdet påbegyndes, bør det sikres, at der ikke befinder sig personer inden for hydraulikhammerens fareområde, dvs. 20 meter både lodret og vandret.
- Hvis der findes personer i fareområdet, skal hydraulikhammeren omgående slås fra.
- Pres indsætningsværktøjet mod arbejdsfladen, inden maskinen startes.
- Arbejd kun med hydraulikhammeren, når det indsatte værktøj fastholdes i en passende holder.

**▲ ADVARSEL Støjrisiko**

Høje støjniveauer kan forårsage permanent og invaliderende høretab og andre problemer, som f.eks. tinnitus (ringende, summende, fløjttende eller brummende lyde i ørerne). For at reducere risiciene og forebygge unødvendig forøgelse af støjniveauer gælder følgende:

- En risikovurdering af disse risici og implementering af passende kontrolforanstaltninger er vigtigt.
- Betjen og vedligehold maskinen som anbefalet i denne vejledning.
- Vælg, vedligehold og udskift indsætningsværktøjet som anbefalet i denne vejledning.
- Hvis maskinen har en lyddæmper, kontrolleres det, at den sidder rigtigt og er i god driftstilstand.
- Brug altid høreværn.
- Brug dæmpningsmateriale for at forhindre, at arbejdssemnerne „ringer“.

## Vedligeholdelse, forholdsregler

**▲ ADVARSEL Utilstøttet start**

En utilstøttet start af hydraulikhammeren kan medføre alvorlige skader.

- Følg instruktionerne i bæremaskinens instruktionsbog, for at undgå utilstøttet start af hydraulikhammeren.
- Installation af et startkredsløb på hydraulikhammeren, skal udføres på en sådan måde, at utilstøttet start undgås.
- Pedalen på bæremaskinen skal være udstyret med en beskyttelsesafdækning.

**▲ ADVARSEL Hydrauliksystem under højt tryk**

Vedligeholdelsesarbejde på en hydraulikhammer under tryk, kan medføre alvorlige skader. Tilslutninger kan pludselig gå løs, dele kan pludselig bevæge sig og hydraulikolie kan sprøjte ud.

- Tag trykket af hydrauliksystemet, inden vedligeholdelsesarbejde på hydraulikhammeren påbegyndes.

**▲ ADVARSEL Maskinmodifikation**

Enhver modifikation af maskinen kan medføre personskade for Dem selv og andre.

- Modificér aldrig maskinen. Modificerede maskiner dækkes ikke af garanti eller produktansvar.
- Anvend altid originale dele, indsætningsværktøjer og tilbehør, der er godkendt af Atlas Copco.
- Udskift omgående beskadigede dele.

- Udskift slidte komponenter i god tid.

**▲ FORSIGTIG Varmt indsætningsværktøj**

Indsætningsværktøjets spids kan blive varm og skarp, når den bruges. Berøring kan medføre forbrændinger og snitsår.

- Rør aldrig ved et varmt eller skarpt indsætningsværktøj.
- Vent indtil indsætningsværktøjet er kølet af, inden der udføres vedligeholdelsesarbejde.

## Opbevaring, forholdsregler

---

**▲ ADVARSEL Hydraulikhammeren og indsætningsværktøjet er tungt**

- Hydraulikhammer og indsætningsværktøj skal opbevares således, at det ikke kan vælte eller rulle.

## Oversigt

For at reducere risikoen for, at De selv eller andre bliver alvorligt skadet eller dræbt, skal De læse afsnittet med sikkerhedsinstruktioner på de foregående sider i denne håndbog, før De arbejder med maskinen.

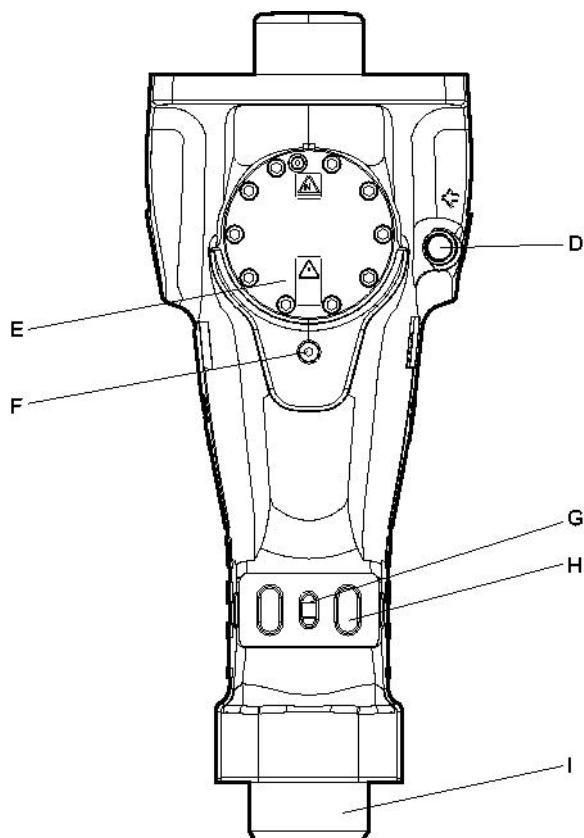
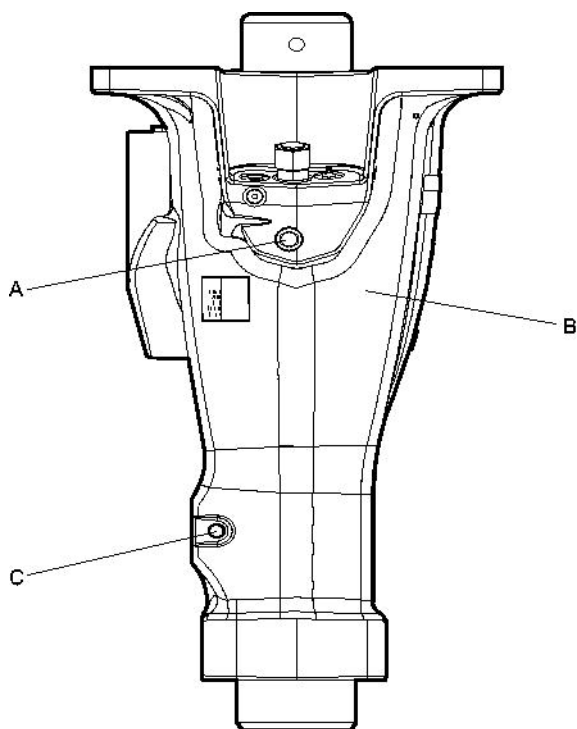
## Konstruktion og funktion

KM er en serie rigmonterede hydraulikhammere, der er konstrueret til alle former for nedbrydningsarbejde. Ingen anden anvendelse er tilladt.

KM har en solid konstruktion, hvilket betyder, at hammerkroppen er produceret i ét stykke. Akkumulatoren er integreret i huset.

Hydraulikhammeren betjenes fra bæremaskinens førerkabine ved hjælp af bæremaskinens hydrauliksystem. Hammerens slagfrekvens styres af olieflowet fra bæremaskinen.

## Hovedkomponenter

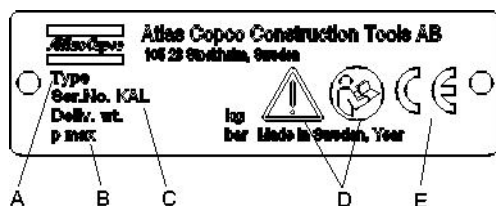


- A. Olieudfyld
- B. Hammerkrop
- C. Låsestift
- D. Trykbegrænsningsventil
- E. Akkumulator
- F. Oliefyldningsprop
- G. Låseanslag
- H. Værktøjsholder
- I. Bøsning

## Mærkater

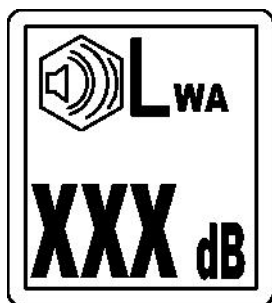
Maskinen er forsynet med mærkater, som indeholder vigtige informationer om personlig sikkerhed og maskinens vedligeholdelse. Mærkaterne skal være i en sådan tilstand, at de nemt kan læses. Nye mærkater kan bestilles fra reservedelslisten.

## Typeskilt



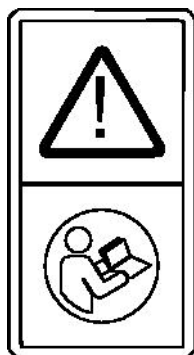
- A. Maskintype
- B. Maksimalt hydrauliktryk
- C. Serienummer
- D. Advarselssymbolet sammen med bogsymbolet betyder, at brugeren skal læse sikkerhedsinstruktionerne og betjeningsvejledningen, før maskinen anvendes første gang.
- E. CE-symbolet betyder, at maskinen er EU-godkendt. Yderligere information findes i den medfølgende EU-overensstemmelsesdeklaration.

## Støjniveau-mærkat



Mærkatene angiver det garanterede støjniveau i henhold til EU-direktiv 2000/14/EF. Se „Tekniske data“ vedrørende det nøjagtige støjniveau.

## Mærkater på akkumulatoren



Læs servicevejledningen omhyggeligt, inden servicearbejde eller udskiftning påbegyndes.



Akkumulatoren må kun fyldes med kvælstof.

**BEMÆRK** Kun certificeret personale må arbejde med akkumulatoren.

## Transport

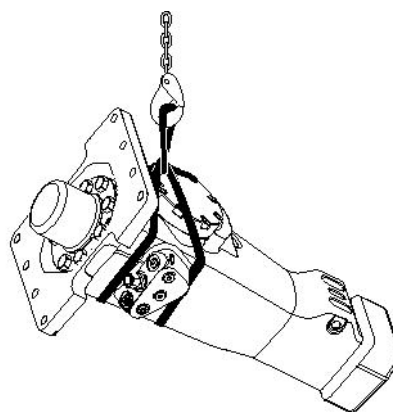
## Sådan løftes hydraulikhammeren

**▲ ADVARSEL** En hammer, der tabes, kan forårsage skader

- Placér hydraulikhammeren på en sikker måde, så den ikke kan vælte og forårsage skade.

Kontrollér omhyggeligt, at bæremaskinen er tilstrækkelig stabil til transport, udførelse af vedligeholdelse eller andre typer arbejde på hydraulikhammeren.

Hydraulikhammeren leveres i en kasse. Montér løftestroppen som vist på billedet nedenfor, for at løfte hydraulikhammeren ud på en sikker måde.



## Montering

Inden montering af hydraulikhammeren på bæremaskinen og inden den tages i brug, skal instruktionsbogen og instruktionerne fra bæremaskineproducenten gennemblæses. Følg alle instruktioner.

Bæremaskinen skal have et passende hydrauliksystem for at kunne arbejde med hammeren.

Hvis bæremaskinen er for stor til hydraulikhammeren, kan det forårsage brud på indsætningsværktøjet og øget slitage. Se „Tekniske data“ vedrørende valg af en passende bæremaskine.

Sikkerhedsudstyret i det hydrauliske system skal kontrolleres for kvalitet (CE mærkning etc.), egnethed og funktionalitet, af en professionel autoriseret tekniker, inden det tages i brug.

## Slanger og tilslutninger

### ▲ ADVARSEL Piskende hydraulikslange

Hydraulikslanger under tryk kan piske ukontrolleret frem og tilbage, hvis skruerne løsner sig eller bliver løsnet. En piskende hydraulikslange kan forårsage alvorlige skader.

- ▶ Tag trykket af hydrauliksystemet, inden hydraulikslangens tilslutning løsnes.
- ▶ Spænd møtrikkerne på hydraulikslangernes tilslutninger med det rigtige tilspændingsmoment.

Nippeltype: ORFS standardnippel.

Nippeldimensionerne kan findes i reservedelslisten.

Hydraulikslangernes kvalitet skal være 2SC (i henhold til EN 857) eller bedre ved tilslutning af hammeren til bæremaskinen. Hvis der skal anvendes lynkoblinger, anbefaler vi brugen af lynkoblingen „Flat Face“. Denne type er robust og let at rengøre. Lynkoblingens trykklasse skal passe til bæremaskinens arbejdsdruk.

Rengør altid lynkoblingerne før montering eller afmontering. Luk altid slanger og slangenipler med rene propper ved afmontering.

### Slangeforbindelser

#### Højre side (set fra førerpladsen)

|        | Luftspuling                                                                         | Centralsmøring                                                                      | Tank, returledning                                                                  |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Symbol |  |  |  |
| KM 305 | G 1/4"                                                                              | G 1/4"                                                                              | G 3/4"                                                                              |

### Slangeforbindelser

#### Venstre side (set fra førerpladsen)

|        | Tryk til hammer                                                                     | Tryk til ContiLube                                                                  |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Symbol |  |  |
| KM 305 | G 3/4"                                                                              | G 1/4"                                                                              |

### Tilspændingsmomenter for trykslange og returslange

|        |        |
|--------|--------|
| KM 305 | 210 Nm |
|--------|--------|

## Hydraulikolien

Normalt kan den type hydraulikolie, som bæremaskinen bruger, også bruges til hydraulikhammeren. Når der er tilsluttet en hydraulikhammer til bæremaskinen, tilsmudses hydraulikolien hurtigere. Læs og følg instruktionerne for olie- og filterskift for bæremaskinen. Det er normalt, at oliefilteret skal skiftes hyppigere, når der er monteret en hydraulikhammer.

Hydraulikhamre har en olieprop til aftapning af al olie før afmontering. Dette reducerer risikoen for at spilde olie.

**BEMÆRK** Når hydraulikhammeren leveres, er den fyldt med mineralbaseret hydraulikolie. Før tilslutning til bæremaskinens hydrauliksystem skal det kontrolleres, hvilken type hydraulikolie bæremaskinen bruger. Hvis forskellige typer hydraulikolie blandes, kan det ødelægge smørekvaliteten og medføre skader på maskinen.

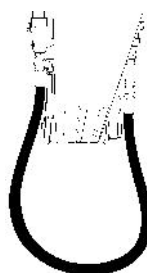
## Samling

### ▲ ADVARSEL En hammer, der tabes, kan forårsage skader

- ▶ Placér hydraulikhammeren på en sikker måde, så den ikke kan vælte og forårsage skade.

Lad hydraulikolien cirkulere, inden hydraulikhammeren tilsluttes. Dette gøres for at sikre, at hydraulikolien er ren. Gør det samme ved udskiftning af hydraulikolieslangen. For yderligere information, se „Hydraulikolie“.

1. Tilslut trykslangen og returslangen.

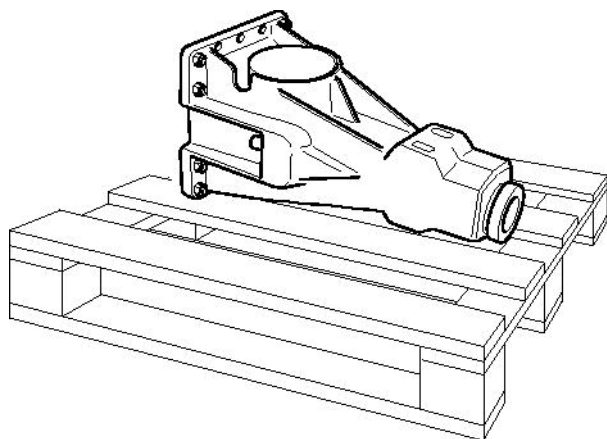


2. Lad hydraulikolien løbe gennem bæremaskinens oliefilter i ca. 3 minutter, for at sikre at slangerne er rene.

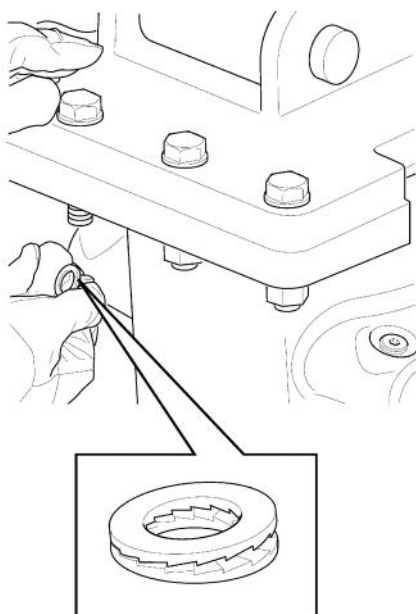
*Forberedelse*

1. Hammeren skal placeres i en stilling, hvor det er let og sikkert at montere adapterpladen.

**BEMÆRK** Monter hammeren sådan, at akkumulatoren vender mod førerhuset, for at reducere risikoen for skader på akkumulatoren under arbejdet.

*Montering af adapterpladen*

2. Hvis TufLok® boltene fra Atlas Copco ikke er til rådighed, anbefaler vi at bruge NORD-LOCK™ skiver under bolte og møtrikker (NORD-LOCK™ er et registreret varemærke for Nord-Lock AB i USA og andre lande).

**Adapterplade**

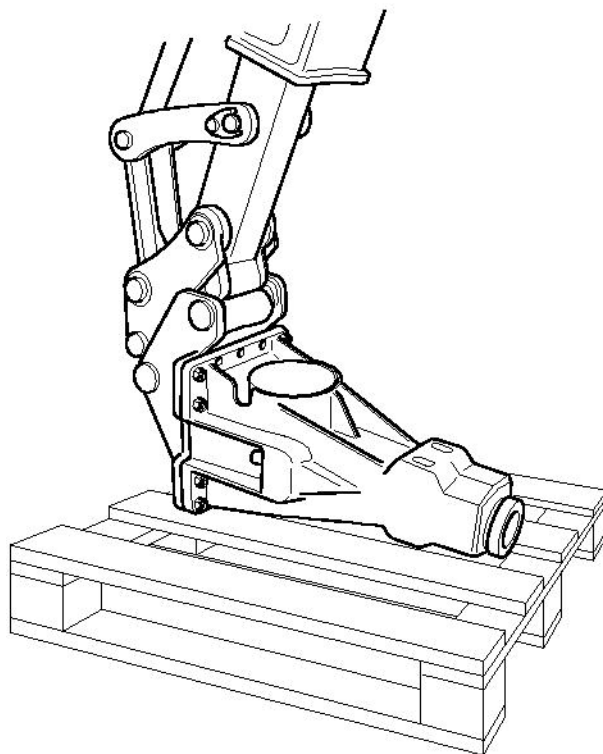
KM 305

**Tilspændingsmoment**

170 Nm

*Tilslutning af hammeren til bæremaskinen*

3. Placer hammeren i en sikker stilling ved montering.



Trykindgangen på hydraulikhammeren sidder på venstre side, når man ser på akkumulatoren. Hvis trykslangen sidder på den anden side af bæremaskinens arm, kan slangerne krydses, eller hydraulikhammeren vendes.

4. Sænk forsigtigt bommens dorn ned i adapteren.

**▲ ADVARSEL Bevægelige dele kan knuse og klippe**

- Kontrollér aldrig borer eller kanaler med hænder eller fingre.

En medhjælper skal styre bevægelsen af bæremaskinens arm, indtil hullerne i armen er ud for hullerne i adapteren.

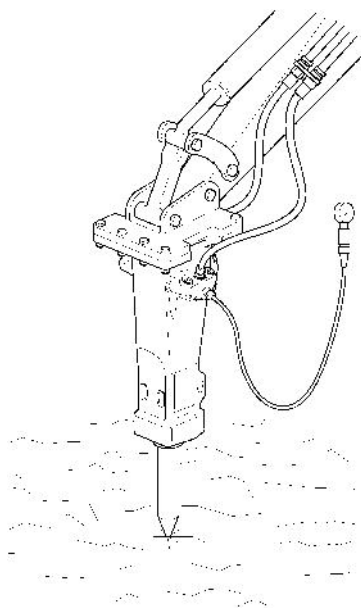
Aftal med medhjælperen, hvilke klare håndsignaler der skal bruges under monteringsarbejdet.

5. Sæt stiften i, og lås.
6. Hæv hydraulikhammeren med bommen.
7. Kør skovlcylinderen ud, til hullet i knæleddet er ud for hullerne i adapteren. Sæt knæledsdornen i, og lås.
8. Efter montering af hammeren, skal skovlcylinderen omhyggeligt køres helt ud og helt ind. Det er vigtigt at cylinderen kan køres helt ud og ind uden vanskeligheder.

## Trykjustering

Hydraulikhammere er udstyret med en trykbegrænsningsventil, hvilket beskytter hammeren. Hydraulikhammerens arbejdstryk (maks. 150 bar) kontrolleres og justeres ved brug af en trykmåler, mens hydraulikhammeren er i brug.

- Hvis arbejdstrykket er mere end 150 bar, skal trykket reduceres. Reducér olieflowet fra bæremaskinen, indtil trykket er nede på 150 bar. Denne justering er vigtig, for at sikre at den indbyggede trykbegrænsningsventil i hammeren ikke åbner og lækker olie til tanken og skaber varmemproblemer.
- Hvis arbejdstrykket ligger mellem 130–150 bar, er en justering normalt ikke nødvendig.
- Hvis bæremaskinens olieflow er for lavt, til at et acceptabelt arbejdstryk kan opretholdes, skal oliedysen i hammeren udskiftes. Se flowdiagrammer i „Tekniske data“ for valg af den bedste oliedyse til den aktuelle anvendelse.

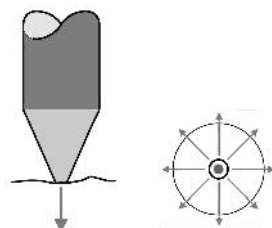


Placér hydraulikhammeren lodret mod fast underlag eller lignende for at justere trykket ved hjælp af en trykmåler.

## Indsætningsværktøj

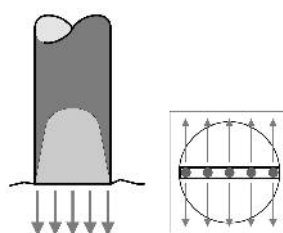
### Valg af det korrekte indsætningsværktøj

#### Spidsmejsel



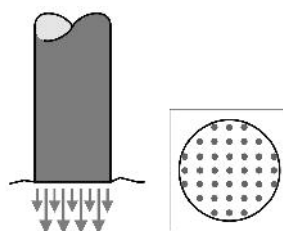
- Meget god indtrængning
- Ensartet spredning af kileaktion
- Ingen vridningseffekt

#### Flad- og spademejsel



- Meget god spredning af kileaktion
- God gennemtrængning
- Vridningseffekt

#### Stump værktøj



- Meget god energioverføring
- Optimal hammereffekt
- Ingen vridningseffekt

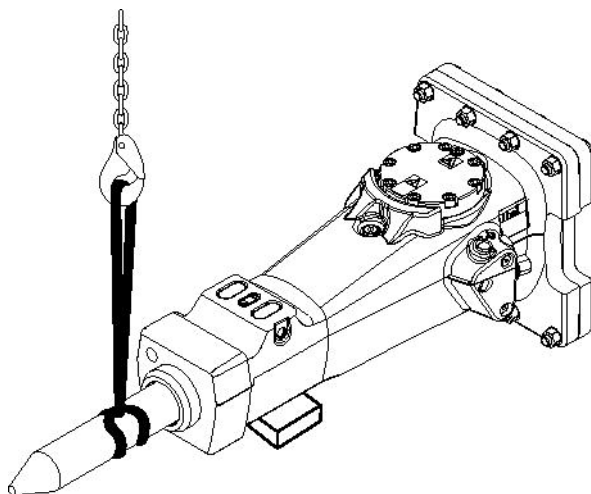
### Montering og afmontering af indsætningsværktøjet

#### ▲ ADVARSEL Motoren i gang

Skift af indsætningsværktøj eller tilbehør, mens bæremaskinens motor er i gang, kan forårsage alvorlige skader.

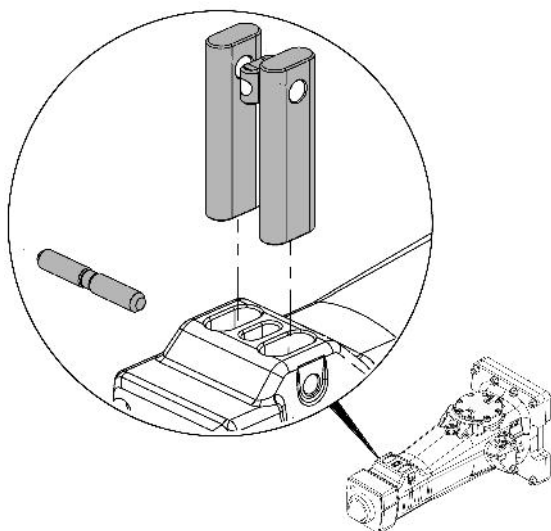
- Bæremaskinen skal sikres mod utilsigtet aktivering.

1. Stop bæremaskinens motor, inden skiftning af indsætningsværktøj.
2. Montér (eller afmontér) indsætningsværktøjet med en løftestrop, så risikoen for legemsbeskadigelse reduceres.



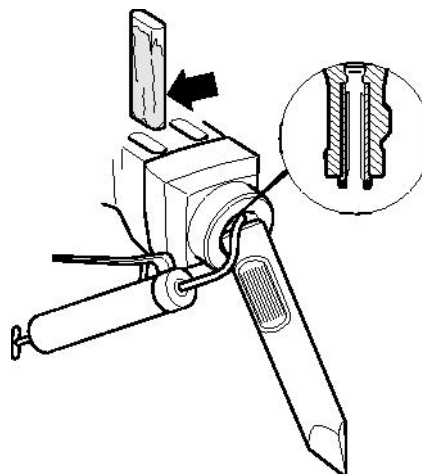
Nogle indsætningsværktøjer er tunge, tag derfor indsætningsværktøjet af på en sikker måde.

3. Kontrollér, at låseanslaget ikke er slidt eller beskadiget.

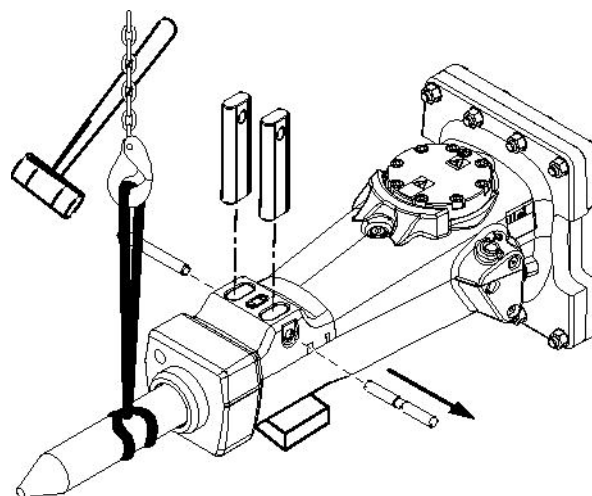


Låseanslaget i værktøjsholderens lås er fremstillet af plast, som kan smelte ved arbejde under varme forhold. Hvis dette sker, skal standardlåsestiften udskiftes. I reservedelslisten findes en fjederstift som ekstraudstyr, der kan bruges i stedet.

4. Rengør og smør bøsningen grundigt. Dette er særlig vigtigt, ved montering af et nyt indsætningsværktøj.



5. Montér indsætningsværktøjet.
6. Drej indsætningsværktøjet for at fordele fedtet.
7. Montér værktøjsholderne, en ad gangen.
8. Slå låsestiften ind, til låseanslaget går i indgreb med låsestiftens rille.



Indsætningsværktøjet afmonteres i omvendt rækkefølge af monteringsinstruktionen.

## Betjening

**BEMÆRK** Hydraulikhammeren eller indsætningsværktøjet må ikke bruges som løfteanordning. Brug krogen på bæremaskinens arm til at løfte tunge komponenter med.

## Forberedelse inden brydning

### Driftstemperaturer

Arbejdstemperaturerne for hydraulikhammeren ligger mellem  $-20\text{ °C}$  og  $+80\text{ °C}$ .

### ▲ FORSIGTIG Temperaturfare

Hydraulikhammeren og bæremaskinens hydrauliske oliesystem kan beskadiges, hvis hydraulikhammeren anvendes ved højere eller lavere temperaturer.

- ▶ Start kun hydraulikhammeren, når hydraulikolien har opnået den korrekte driftstemperatur.
- ▶ Hvis den udvendige temperatur er under  $-20\text{ °C}$ , skal man opvarme arbejdsværktøjet og hydraulikhammeren inden den anvendes.
- ▶ Hvis olietemperaturen overstiger  $+80\text{ °C}$ , må hydraulikhammeren ikke anvendes, da olie kvaliteten bliver utilstrækkelig, hvilket afkorter levetiden på tætninger og O-ringe væsentligt.

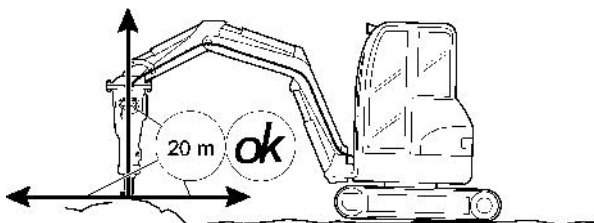
### Motoromdrejningstal

Et for højt motoromdrejningstal medfører kun øget brændstofforbrug og højere olietemperatur. Tilpas motoromdrejningstallet til det anbefalede værdi, for at opnå det korrekte olieflow.

## Betjening

### Fareområde

Inden hydraulikhammeren startes, skal det sikres, at der ikke befinder sig personer inden for hydraulikhammerens fareområde, dvs. 20 meter både lodret og vandret.



### Brydning

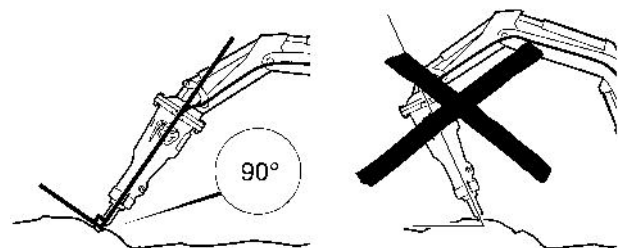
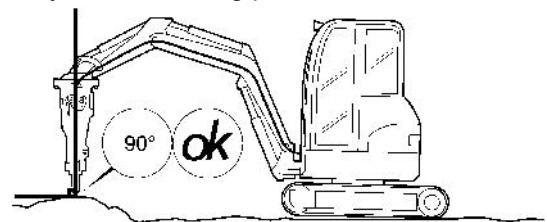
#### ▲ FORSIGTIG Risiko ved maskine og værktøj

Vedvarende brug med hydraulikcylindrene i yderpositioner i den ene eller begge retninger kan beskadige cylindrene.

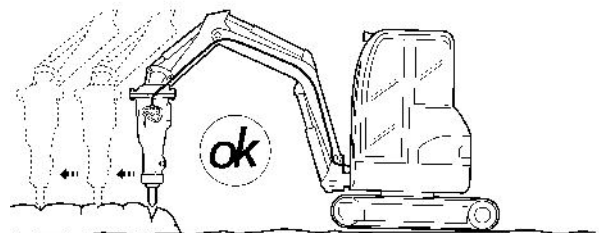
- ▶ Undgå at bruge hammeren, med cylindrene i fuldt udtrukket eller helt indtrukket stilling.
- ▶ Skift placering af bæremaskinen og/eller udliggeren, for at undgå arbejde med cylindre i yderstillingerne.
- ▶ Vær opmærksom og se på det, De laver.

Start ikke hydraulikhammeren, før både bæremaskine og hydraulikhammer er i korrekt stilling.

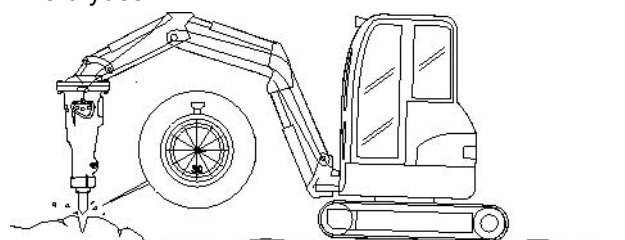
- ◆ Ret hydraulikhammeren mod det materiale, der skal brydes, i en stilling på  $90\text{ °}$ .



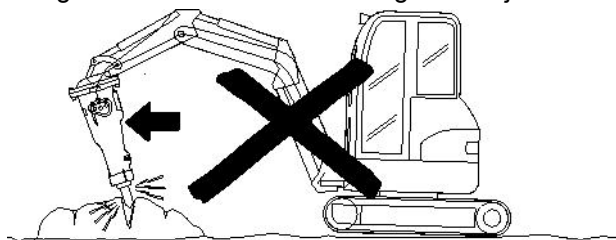
- ◆ Begynd nær kanten, og arbejd ind mod midten. Begynd ikke i midten af store objekter.



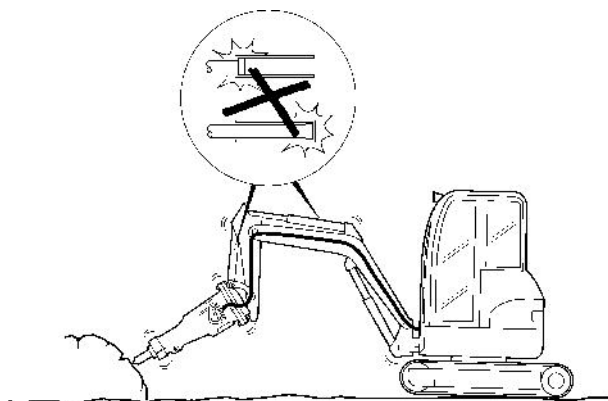
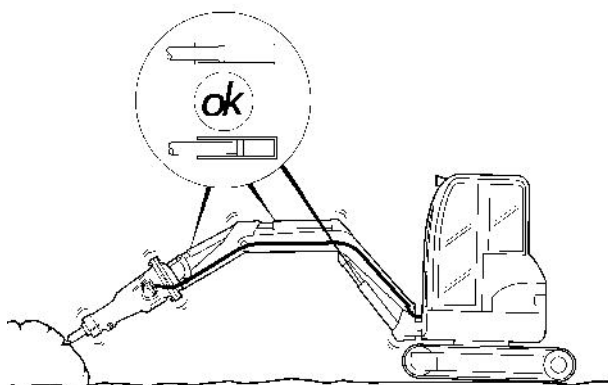
- ◆ Lad aldrig hydraulikhammeren køre på samme sted i mere end 15 sekunder. Flyt indsætningsværktøjet til et nyt sted, hvis materialet ikke brydes.



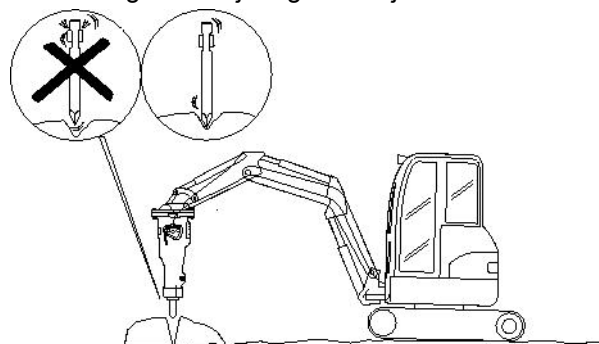
- ♦ Undgå at brække med indsætningsværktøjet.



- ♦ Brug det korrekte slagtryk. Når slagtrykket er korrekt, arbejder hydraulikhammeren optimalt, og vibrationerne holdes på et minimum. Også sliddet på bøsningen og indsætningsværktøjet begrænses til et minimum.
- ♦ Lyt efter lyden fra hydraulikhammeren. Lyden ændrer sig, hvis der er spænding mellem værktøjet og bøsningen.
- ♦ Brug ikke hammeren med udliggercylindrene i deres yderstillinger. Dette kan beskadige bæremaskinen.

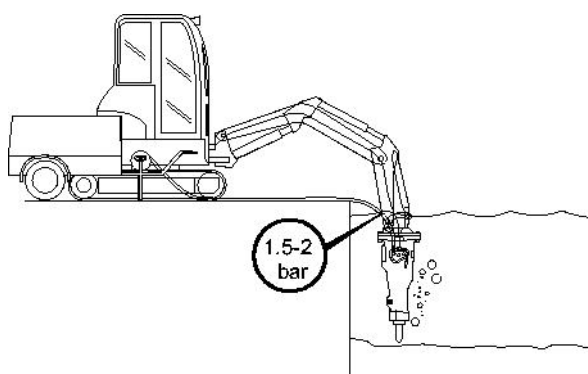


- ♦ Undgå tomgangsslag; det slider på både indsætningsværktøjet og værktøjsholderne.



### Brydning under vand

Hydraulikhammeren kan bruges til arbejde under vand.



**BEMÆRK** Ved brug under vand skal hydraulikhammeren forsynes med trykluft for at holde området mellem stemplet og indsætningsværktøjet fri for vand. Hvis området mellem stemplet og indsætningsværktøjet fyldes med vand, kan det trænge ind i hydraulikoliesystemet, når hydraulikhammeren startes.

Lufttrykket skal ligge på 1,5–2 bar ved luftindgangen på hammeren, og luftforbruget kan findes i "Tekniske data". En passende luftslange er en 1/4" hydraulikslange med JIC-sammenkobling. Kontakt det nærmeste autoriserede værksted for yderligere instruktioner.

### Vedligeholdelse

Det er vigtigt, at vedligeholdelse udføres med jævne mellemrum, så hammerens maksimale effektivitet bevares.

Dårligt vedligeholdt udstyr kan udgøre en fare for både operatøren og personer i nærheden af hammeren. Sørg for at overholde de regelmæssige rutiner med vedligeholdelse og smøring, så udstyringen holdes i sikker og effektiv stand.

## Smøring

### Smøring

Smør mejselskafte grundigt hver 2. time med højtemperaturfedt, som f.eks. ægte mejselfedt fra din leverandør. Dette smører også bøsningen og værktøjsholderen; 5-10 pump med en fedtpistol er tilstrækkeligt. Stop når fedtet begynder at kunne ses ved mejselholderen eller mellem mejslen og bøsningen.

#### ▲ ADVARSEL Motoren i gang

Hvis bæremaskinens motor kører, når mejslen smøres med håndkraft, er der risiko for alvorlig tilskadekomst.

- Sluk altid for bæremaskinens motor for at undgå ulykker.

Under smøringen skal mejslen trykkes mod hammerens stempel, så mellemrummet mellem stempel og mejsel ikke bliver fyldt op med fedt.

## Hveranden time

Indsætningsværktøj, værktøjsholdere og bøsninger skal regelmæssigt smøres med Atlas Copco Tool mejselpasta.

### Smøring med fedtsprøjte

#### ▲ ADVARSEL Varmt indsætningsværktøj under arbejdet og i en periode efter brug.

- Undgå kontakt med indsætningsværktøjet.

#### ▲ ADVARSEL Varm hydraulikhammer under arbejde og nogen tid efter brug.

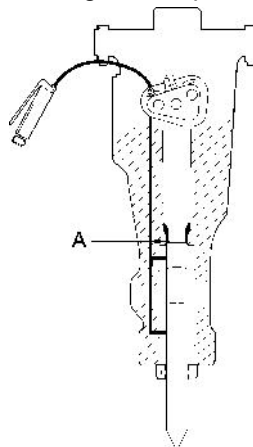
- Undgå kontakt med hydraulikhammeren.

#### ▲ FORSIGTIG Hudeksem

Ved hudkontakt kan fedt forårsage eksem.

- Undgå at få fedt på hænderne. Vask grundigt efter kontakt.

1. Tryk værktøjet hele vejen ind i hammeren til stoppet (A). Ellers bliver mellemrummet mellem værktøjets øverste del og hammeren fyldt med fedt, hvilket kan medføre beskadigelse af tætninger, stempel og cylinder.



2. Smør indsætningsværktøjets skaft rigeligt ved alt arbejde opad. Bøsningen og indsætningsværktøjet skal smøres så hyppigt, at snavs ikke kan trænge ind i hydraulikhammeren.

Når værktøjets skaft udsættes for højt tryk og høje temperaturer, vil fedt af standardtypen smelte og løbe. Brug altid „Atlas Copco Tool chisel paste“ for at undgå dette.

### Centralsmøresystem

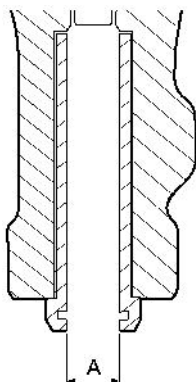
Vi anbefaler Atlas Copco's centralsmøresystem. Når dette system er monteret i bæremaskinen, pumpes der kontinuerligt fedt fra en smørebeholder i bæremaskinen til hammeren, når denne er aktiveret. Dette forøger levetiden på bøsninger og indsætningsværktøj betydeligt.

## Hver dag

- ◆ Kontrollér værktøjsholderne og låsestiften.
- ◆ Kontrollér, at slanger, koblinger og akkumulator er i god stand.
- ◆ Kontrollér, at bolte og forbindelser er ubeskadigede og korrekt spændt. Se tilspændingsmomenterne i reservedelslisten.
- ◆ Efterfyld centralsmøresystemet.

## Hver uge

- ◆ Rengør hydraulikhammeren omhyggeligt.
- ◆ Kontrollér slitagen på slidbøsningerne og de maksimale grænser for indvendig slitage.



Slidbøsningen skal udskiftes, når den indvendige diameter (A) har nået den maksimale slitagegrænse, se „Slitagegrænser“ og „Udskiftning af indsætningsværktøjets bøsning“.

- ◆ Kontrollér indsætningsværktøjet for slitage.



Indsætningsværktøjet skal udskiftes, når den udvendige diameter (B) har nået den minimale slitagegrænse. Se „Slitagegrænser“.

Et for stort spillerum kan få indsætningsværktøjet til at knække og stemplet kan blive beskadiget.

- ◆ Kontrollér hammeren og adapterpladen for revner og slitage.
- ◆ Kontrollér, at akkumulatorens bolte er spændt korrekt. De korrekte tilspændingsmomenter fremgår af reservedelslisten.

Indsætningsværktøjet må aldrig skærpes ved smedning. Skærping må kun ske i form af fræsning, slibning eller drejning.

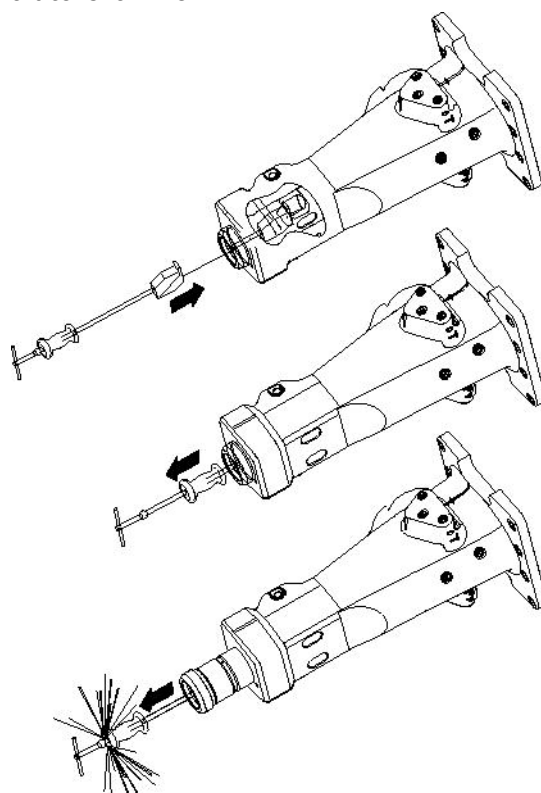
### Slitagegrænser

|        | B mm (in.) | C mm (in.) |
|--------|------------|------------|
| KM 305 | 83 (3,3)   | 78 (3,1)   |

### Udskiftning af indsætningsværktøjets bøsning

Indsætningsværktøjets bøsning holdes på plads af værktøjsholderne. En ny bøsning har en glidepasning.

1. Fjern afstandsring og bøsning. Hvis en slidt bøsning sidder fast, skal den fjernes med en aftrækshammer.



2. Rengør omhyggeligt boringen og bøsningens anlægsflade.
3. Læg nye O-ringe i, smør og monter bøsningen.
4. Brug en plastforhammer til indsætning af bøsningen.
5. Drej bøsningen, til værktøjsholderne kommer på plads i bøsningen.
6. Montér en ny skraberling.

## Hvert år

Service skal udføres efter 1 års kontinuerlig drift. Servicearbejde bør, af sikkerhedshensyn, udføres af autoriseret personale på et autoriseret værksted.

## Opbevaring

**▲ ADVARSEL** En hammer, der tabes, kan forårsage skader

- Placér hydraulikhammeren på en sikker måde, så den ikke kan vælte og forårsage skade.

Hvis hydraulikhammeren ikke bruges i længere tid, skal der tages højde for følgende for at beskytte hydraulikhammeren mod korrosion:

1. Rengør hydraulikhammeren omhyggeligt.
2. Tag indsætningsværktøjet ud og smør den forreste del af stemplet, bøsningen og værktøjsholdernes lås.
3. Opbevar hydraulikhammeren på et tørt sted.

## Bortskaffelse

En brugt maskine skal behandles og bortskaffes således, at materialet kan genbruges i størst muligt omfang og således, at enhver negativ påvirkning af miljøet bliver så lav som muligt.

Inden en brugt maskine bortskaffes, skal den tømmes og rengøres for hydraulikolie. Resterende hydraulikolie skal deponeres således, at en eventuel negativ påvirkning af miljøet holdes på et minimum.

## Tekniske data

### Maskinens data

|                                | KM 305       |
|--------------------------------|--------------|
| Artikelnummer                  | 8460 0100 50 |
| Servicevægt (kg)               | 328          |
| Leveringsvægt (kg)             | 248          |
| Værktøjsskiftets diameter (mm) | 80           |

### Bæremaskinens ydeevne/effekt

|                                    | KM 305   |
|------------------------------------|----------|
| Egnede bæremaskiner min.-maks. ton | 4.5-9    |
| Olieflow (l/min.)                  | 62–107   |
| Slagfrekvens (slag/min.)           | 720-1380 |
| Arbejdstryk (bar)                  | 100–150  |
| Acceperet returtryk (bar)          | 35       |
| Akkumulatortryk (bar)              | 40       |
| Trykbegrænsningsventil (bar)       | 185      |
| Lufttryk (bar)                     | 2        |
| Luftflow (l/min.)                  | ≤730     |

### Støjdeklaration

|                              | KM 305 |
|------------------------------|--------|
| Lydtryk <sup>1</sup> dB(A)   | 93     |
| Lydeffekt <sup>2</sup> dB(A) | 122    |

<sup>1</sup> Lydtryksniveau i henhold til EN ISO 3744 i overensstemmelse med direktiv 2000/14/EC ved 10 meters afstand.

<sup>2</sup> Garanteret lydeffekt i henhold til EN ISO 3744 i overensstemmelse med direktiv 2000/14/EC inklusive spredning i produktion.

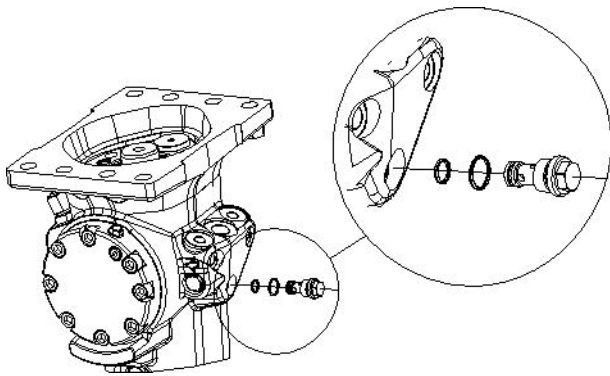
Disse deklarerede værdier er fundet ved typeprøvning i laboratorium i overensstemmelse med det angivne direktiv eller de angivne normer og er egnet til sammenligning med de deklarerede værdier for andet værktøj, som er testet i overensstemmelse med det samme direktiv eller de samme normer. Disse deklarerede værdier er ikke tilstrækkelige til at anvendes i risikovurderinger, og værdier målt på de enkelte arbejdssteder kan være højere. De faktiske eksponeringsværdier og risiko for overlast, der opleves af den enkelte bruger er unikke og afhænger af, hvordan brugeren arbejder, hvilket materiale maskinen anvendes på samt på eksponeringstiden og brugerens fysiske tilstand samt maskinens tilstand.

Vi, Atlas Copco, kan ikke holdes ansvarlige for følgerne af at anvende de deklarerede værdier i stedet for værdier, der afspejler den faktiske eksponering i en individuel risikovurdering i en arbejdssituation, som vi ikke har nogen indflydelse på.

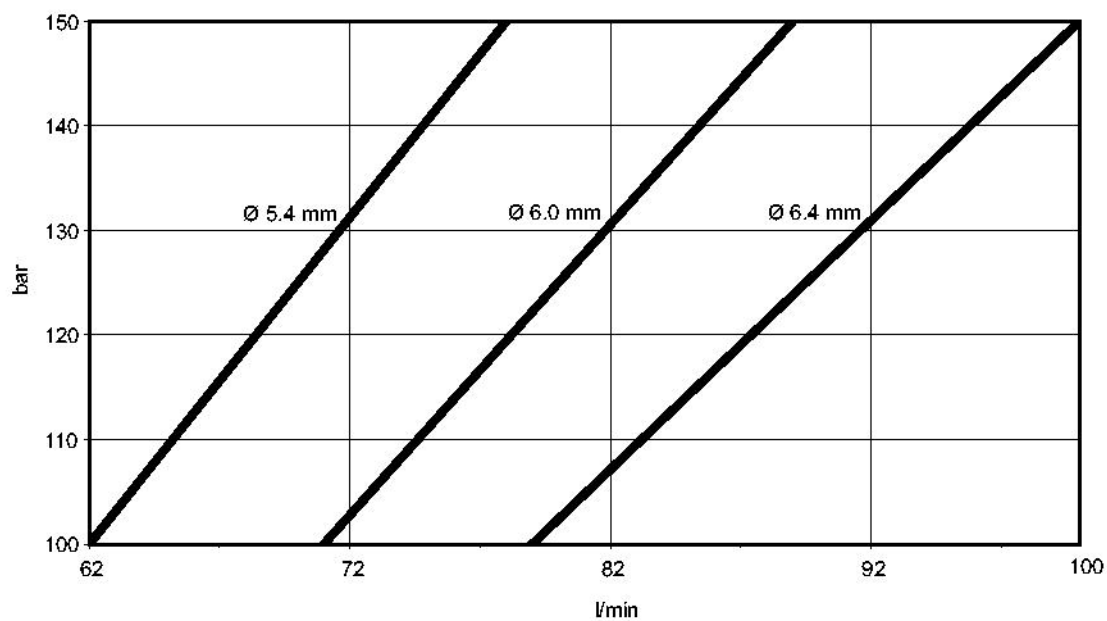
### Flowdiagrammer for korrekt arbejdstryk

Bæremaskinens olieflow kan begrænses, så det korrekte arbejdstryk opnås. Oliedyser kan bestilles fra reservedelslisten.

Diagrammerne viser olieflowet ved viskositet 32 cSt.

**KM 305: 100–150 bar**

Flowdiagrammet gælder for anvendelser med modtryk op til 10 bar. Ved anvendelser hvor modtrykket overskrider 10 bar, skal der vælges en oliedyse med hensyn til arbejdsstrykket i hvert enkelt tilfælde. I disse tilfælde vil det, foruden oliedyserne som er angivet i nedenstående flowdiagram, være muligt at vælge **Oliedyse D med Ø7,7 mm**, eller fjerne oliedysepatronen og arbejde uden oliedyse.



# EF-overensstemmelseserklæring

## EF-overensstemmelseserklæring (EF-direktiv 2006/42/EF)

Vi, Atlas Copco Construction Tools AB, erklærer hermed, at nedennævnte maskiner er i overensstemmelse med bestemmelserne i EF-direktiv 2006/42/EF (Maskindirektiv) og 2000/14/EF (Støjdirektiv), og nedennævnte harmoniserede standarder.

| Hydraulik Hammer | Garanteret lydeffektniveau [dB(A)] | Målt lydeffektniveau [dB(A)] | Pmax (bar) | Vægt (kg) |
|------------------|------------------------------------|------------------------------|------------|-----------|
| KM 305           | 122                                | 121                          | 150        | 248       |

**Autoriseret repræsentant for teknisk dokumentation:**

Erik Sigfridsson  
Atlas Copco Constructions Tools AB  
Dragonvägen 2  
Kalmar

**Administrerende direktør:**

Erik Sigfridsson

**Producent:**

Atlas Copco Constructions Tools AB  
105 23 Stockholm  
Sweden

**Sted og dato:**

Kalmar, 2010-01-01



## NORSK

## Innhold

|                                                           |     |
|-----------------------------------------------------------|-----|
| <b>Innledning</b> .....                                   | 249 |
| <b>Om Sikkerhetsinstrukser og bruksanvisning</b> .....    | 249 |
| <b>Sikkerhetsinstrukser</b> .....                         | 250 |
| <b>Signalord</b> .....                                    | 250 |
| <b>Personlige forholdsregler og kvalifikasjoner</b> ..... | 250 |
| Transport.....                                            | 250 |
| Installasjon, lagring, vedlikehold og avhending.....      | 250 |
| Bruk.....                                                 | 250 |
| Testing.....                                              | 250 |
| Personlig verneutstyr.....                                | 250 |
| Narkotika, alkohol eller legemidler.....                  | 251 |
| <b>Bærer, forholdsregler</b> .....                        | 251 |
| <b>Installasjon, forholdsregler</b> .....                 | 251 |
| Hydraulikksystem.....                                     | 251 |
| Montering / demontering.....                              | 251 |
| <b>Drift, forholdsregler</b> .....                        | 251 |
| <b>Vedlikehold, forholdsregler</b> .....                  | 253 |
| <b>Lagring, forholdsregler</b> .....                      | 253 |
| <b>Oversikt</b> .....                                     | 254 |
| <b>Konstruksjon og funksjon</b> .....                     | 254 |
| <b>Hoveddeler</b> .....                                   | 254 |
| <b>Merker</b> .....                                       | 254 |
| Typeskilt.....                                            | 255 |
| Støynivåmerke.....                                        | 255 |
| Merker på akkumulatoren.....                              | 255 |
| <b>Transport</b> .....                                    | 255 |
| <b>Løfting av hydraulikkhammeren</b> .....                | 255 |
| <b>Installasjon</b> .....                                 | 255 |
| <b>Slanger og tilkoblinger</b> .....                      | 256 |
| <b>Hydraulikkoljen</b> .....                              | 256 |
| <b>Montering</b> .....                                    | 256 |
| <b>Trykkjustering</b> .....                               | 258 |
| <b>Innsettingsverktøy</b> .....                           | 258 |
| Valg av riktig innsettingsverktøy.....                    | 258 |
| Spissmeisel.....                                          | 258 |
| Flatmeisel.....                                           | 258 |
| Slagdon.....                                              | 258 |
| Montering og demontering av arbeidsverktøyet.....         | 258 |
| <b>Bruk</b> .....                                         | 260 |
| <b>Forberedelse før bryting</b> .....                     | 260 |
| Driftstemperatur.....                                     | 260 |
| Motorturtall.....                                         | 260 |
| <b>Bruk</b> .....                                         | 260 |
| Risikoområde.....                                         | 260 |
| Meisling.....                                             | 260 |
| Hamring under vann.....                                   | 261 |
| <b>Vedlikehold</b> .....                                  | 261 |
| <b>Smøremiddel</b> .....                                  | 262 |
| Smøremiddel.....                                          | 262 |

|                                                    |     |
|----------------------------------------------------|-----|
| <b>Annenhver time</b> .....                        | 262 |
| Smøring med smørepistol.....                       | 262 |
| Sentralsmøresystem.....                            | 262 |
| <b>Hver dag</b> .....                              | 262 |
| <b>Hver uke</b> .....                              | 263 |
| Slitasjegrenser.....                               | 263 |
| Skifte av innsettingsverktøyets bøssing.....       | 263 |
| <b>Hvert år</b> .....                              | 263 |
| <b>Lagring</b> .....                               | 263 |
| <b>Avhending</b> .....                             | 264 |
| <b>Tekniske data</b> .....                         | 265 |
| Maskindata.....                                    | 265 |
| Kapasitet.....                                     | 265 |
| Støydeklarasjon.....                               | 265 |
| Flytskjema for riktig driftstrykk.....             | 265 |
| KM 305: 100–150 bar.....                           | 266 |
| <b>EU Samsvarserklæring</b> .....                  | 267 |
| EU Samsvarserklæring (EU-direktiv 2006/42/EF)..... | 267 |



## Innledning

Takk for at du valgte et produkt fra Atlas Copco. Helt siden 1873 har vi vært opptatt av å finne nye og bedre måter å møte våre kunders behov på. I årenes løp har vi utviklet nyskapende og ergonomiske produktutforminger som har hjulpet kundene til å forbedre og rasjonalisere det daglige arbeidet.

Atlas Copco har et sterkt globalt salgs- og servicenettverk bestående av kundesentra og forhandlere. Våre eksperter er høyt utdannede fagfolk med inngående produktkunnskaper og erfaring. I alle verdenshjørner kan vi tilby kundestøtte og ekspertise for å sikre at våre kunder kan jobbe med maksimal effektivitet til enhver tid.

For mer informasjon, gå inn på: [www.atlascopco.com](http://www.atlascopco.com)

Atlas Copco Construction Tools AB  
105 23 Stockholm  
Sweden

## Om Sikkerhetsinstrukser og bruksanvisning

Formålet med instruksjonene er å gi deg kunnskap om hvordan du bruker den hydrauliske hammeren på en effektiv, sikker måte. Instruksjonene gir deg også råd og viser deg hvordan du utfører vedlikehold på den hydrauliske hammeren.

Før du bruker hydraulikkhammeren for første gang må du lese disse instruksjonene nøye og forstå alle sammen.

## Sikkerhetsinstrukser

For å redusere faren for alvorlige skader eller død for deg selv eller andre, må du lese og forstå disse sikkerhetsinstrukser og bruksanvisninger før du installerer, bruker, reparerer eller vedlikeholder maskinen, eller skifter deler på den.

Heng opp disse sikkerhetsinstrukser og bruksanvisninger på arbeidsplassen, gi de ansatte kopier av dem og forsikre deg om at alle leser dem før de betjener eller utfører service på maskinen.

I tillegg må operatøren eller operatørens arbeidsgiver vurdere spesifikke risikoer som kan være til stedet ved bruk av maskinen.

## Signalord

Signalordene Fare, Advarsel og Forsiktig har følgende betydning:

|                  |                                                                                                     |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>FARE</b>      | Viser til en farlig situasjon som vil føre til alvorlig skade eller død dersom den ikke unngås.     |
| <b>ADVARSEL</b>  | Viser til en farlig situasjon som kan føre til alvorlig skade eller død dersom den ikke unngås.     |
| <b>FORSIKTIG</b> | Viser til en farlig situasjon som kan føre til mindre eller moderate skader dersom den ikke unngås. |

## Personlige forholdsregler og kvalifikasjoner

Vedlikehold eller bruk av maskinen må kun gjøres av kvalifiserte og opplærte personer. De må være i fysisk stand til å håndtere størrelsen, vekten og kraften til verktøyet. Bruk alltid sunn fornuft og god vurderingsevne.

### Transport

Transport av hydraulikkhammeren bare foretas av personer som:

- er autorisert til å betjene en kran eller gaffeltruck i overensstemmelse med gjeldende nasjonale retningslinjer,
- har kjennskap til alle relevante nasjonale sikkerhetsinstruksjoner og ulykkesforebyggende instruksjoner
- og har lest og forstått sikkerhets- og transportkapitlene i denne håndboken.

### Installasjon, lagring, vedlikehold og avhending

Installasjon, lagring, vedlikehold og avhending av hydraulikkhammeren skal bare foretas av personer som:

- har kjennskap til alle relevante nasjonale sikkerhetsinstruksjoner og ulykkesforebyggende instruksjoner
- og har lest og forstått Sikkerhetsinstrukser og bruksanvisning.

### Bruk

Bruk av hydraulikkhammeren skal bare foretas av kvalifiserte bæremaskinoperatører.

Bæremaskinoperatører er kvalifisert dersom de:

- er opplært i å betjene en bæremaskin i overensstemmelse med nasjonale retningslinjer,
- har kjennskap til alle relevante nasjonale sikkerhetsinstruksjoner og ulykkesforebyggende instruksjoner
- og har lest og forstått Sikkerhetsinstrukser og bruksanvisning.

### Testing

Bare profesjonelle teknikere skal forestå testing av den hydrauliske installasjonen. Teknikerne må være autorisert til å godkjenne en hydraulikkinstallasjon i henhold til nasjonale retningslinjer.

### Personlig verneutstyr

Bruk alltid godkjent verneutstyr. Operatører og alle andre personer i arbeidsområdet skal bruke verneutstyr, bestående av minimum:

- Beskyttelseshjelm
- Hørselsvern
- Slagbestandige vernebriller med sidebeskyttelse
- Åndedrettsvern når det er nødvendig
- Vernehansker
- Skikkelig vernestøvler
- Egnede arbeidsoverall eller tilsvarende bekledning (ikke løstsittende) som dekker armene og bena.

## Narkotika, alkohol eller legemidler

### ▲ ADVARSEL Narkotika, alkohol eller legemidler

Narkotika, alkohol og legemidler svekker dømmekraften og konsentrasjonsevnen. Dårlig reaksjonsevne eller feilaktige vurderinger kan føre til alvorlige ulykker, også med døden til følge.

- Bruk aldri maskinen når du er trøtt eller påvirket av narkotika, alkohol eller legemidler.
- Ingen personer som påvirket av narkotika, alkohol eller legemidler skal bruke maskinen.

## Bærer, forholdsregler

Før bruk eller transport av bæremaskinen med den hydrauliske hammeren påmontert, må du lese nøye gjennom produsentens sikkerhetsinformasjon og brukerveiledning for bæremaskinen.

Forsikre deg om at bæreren er utstyrt med passende beskyttelsesutstyr, inkludert en beskyttende skjerm foran operatøren.

Den hydrauliske hammeren skal bare monteres på en bærer med tilstrekkelig lastekapasitet.

Bæremaskin uten tilstrekkelig lastekapasitet vil ikke gi de anbefalte stabilitetskrav og kan velte under bruk av den hydrauliske hammeren og forårsake skade og havari.

## Installasjon, forholdsregler

### Hydraulikksystem

#### ▲ FARE Trykkgass, eksplosjonsfare

Akkumulatoren opprettholder normalt trykk selv om hydraulikksystemet er slått av. Å demontere akkumulatoren uten først å ha sluppet ut nitrogengassen kan forårsake alvorlig personskade eller død.

- Høytrykksakkumulatoren skal bare fylles med nitrogen (N<sub>2</sub>).
- Kun autorisert personell er kvalifisert til å arbeide med akkumulatoren.

#### ▲ ADVARSEL Hydraulikkolje ved høyt trykk

Tynne stråler med hydraulikkolje under høyt trykk kan trenge gjennom huden og forårsake permanent skade.

- Kontakt alltid lege hvis hydraulikkolje har trengt gjennom huden.
- Bruk aldri fingrene ved lekkasjekontroll av hydrauliske væsker.
- Hold ansiktet unna alle former for mulige lekkasjer.

### ▲ ADVARSEL Hydraulikkolje

Hydraulikkoljesøl kan forårsake brannskår, uhell ved at det forårsaker glatte underlag, og kan dessuten skade miljøet.

- Ta vare på utsølt hydraulikkolje og behandle det i henhold til dine lokale sikkerhets og miljøbestemmelser.
- Aldri demonter den hydrauliske maskinen når hydraulikkoljen er varm.
- La aldri hydraulikkslanger for feste til den hydrauliske maskinen gå gjennom førerhuset.

### ▲ FORSIKTIG Hudeksem

Hydraulikkolje kan forårsake eksem hvis den kommer i kontakt med huden.

- Unngå å få hydraulikkolje på hendene.
- Bruk alltid beskyttelseshansker når du arbeider med hydraulikkolje.
- Vask hendene etter kontakt med hydraulikkolje.

### Montering / demontering

#### ▲ ADVARSEL Bevegelige deler

Risiko for oljelekkasje og personskade, som knuste hender og fingre.

- Kontroller aldri borehull og -passasjer med hendene eller fingrene.
- Alle forflytninger av bommen skal bare gjøres i samarbeid med personalet som monterer den hydrauliske hammeren.
- Hvis den hydrauliske hammeren er montert på en hurtigkobling, må du forsikre deg om at den er skikkelig låst og at all risiko for at den hydrauliske hammeren løsner, elimineres.

## Drift, forholdsregler

### ▲ FARE Eksplosjonsfare

Dersom et innsetningsverktøy kommer i kontakt med eksplosive gasser, kan en eksplosjon forekomme. Når du jobber med visse materialer og når visse materialer brukes i maskindeler, kan det oppstå gnister og antenner. Eksplosjoner kan føre til alvorlige skader, også med døden til følge.

- Bruk aldri maskinen i eksplosive omgivelser.
- Bruk aldri maskinen i nærheten av brannfarlige materialer, gasser eller støv.
- Forsikre deg om at det ikke er noen uoppdagete gasskilder eller eksplosiver.

**▲ ADVARSEL Driftstrykk**

Hvis maksimum driftstrykk for den hydrauliske maskinen overskrides, kan akkumulatoren bli overbelastet, noe som kan resultere i materielle og personlige skader.

- Kjør alltid den hydrauliske maskinen med riktig arbeidstrykk. Se „Tekniske data”.

**▲ ADVARSEL Støv- og røykfarer**

Støv og/eller røyk som oppstår når maskinen brukes kan forårsake alvorlige og permanente pustevansker, sykdommer eller annen skader på kroppen (for eksempel silikose eller andre uhelbredelige lungesykdommer som kan være dødelige, kreft, fosterskader og/eller irritert hud).

Enkelte støv- og røyktyper som oppstår ved boring, knusing, pigging, saging, sliping og andre anleggsaktiviteter inneholder stoffer som anses av staten California og av andre autoriteter til å forårsake pustevansker, kreft, fosterskader og andre reproduksjonsskader). Noen eksempler på slike kjemikalier er:

- Krystallinsk silika, sement og andre murprodukter.
- Arsenikk og krom fra kjemisk behandlet gummi.
- Bly fra blybasert maling.

Støv og røyk i luften kan være usynlig for det bare øyet, så du kan ikke stole på hva du ser for å bedømme om det er støv eller røyk i luften.

For å redusere risikoen for å bli utsatt for røyk og støv, må du gjøre følgende:

- Utfør risikoanalyse spesifikk for arbeidsplassen. Risikoanalysen må inkludere støv og røyk som oppstår ved bruk av maskinen og potensialet for å virvle opp eksisterende støv.
- Foreta egnede tekniske tiltak for å redusere mengden støv og røyk i luften og opphopning av støv på utstyr, overflater, klær og kroppsdeler. Eksempler på slike tiltak kan være: avgassventilasjon og støvsamlingssystemer, overrissingsventiler og våtboring. Kontroller støv og røykutvikling ved kilden hvor det er mulig. Sørg for at tiltakene og utstyret installeres, vedlikeholdes og brukes på riktig måte.
- Bruk og vedlikehold på riktig måte vernemaske, som instruert av din arbeidsgiver eller som påkrevd av helse-, miljø- og sikkerhetsforskrifter. Vernemasken må være effektiv mot den type stoffer du utsettes for (og må eventuelt være godkjent av relevant autoritet).
- Jobb i godt ventilerte områder.
- Hvis maskinen har et utblåsningsrør, må det rettes på en måte som reduserer oppvirvling av støv i støvete miljøer.

- Betjen og vedlikehold maskinen som anbefalt i disse sikkerhetsinstrukser og bruksanvisninger.
- Velg, vedlikehold og skift innsetningsverktøyet eller andre utskiftbare deler som anbefalt i disse instruksjonene. Hvis innsetningsverktøyet eller andre utskiftbare deler ikke velges eller vedlikeholdes riktig, kan det forårsake unødvendig økning av støv og røyk.
- Bruk vaskbare eller deponerbare verneklær på arbeidsområdet. Dusj eller bytt til rene klær før du forlater arbeidsområdet for å redusere eksponering av støv og røyk for deg selv, andre personer, biler, hjem eller andre områder.
- Unngå å spise, drikke eller bruke tobakkprodukter i områder hvor det er støv eller røyk.
- Vask hender og ansikt grundig så snart du forlater eksponeringsområdet, og alltid før du spiser, drikker eller bruker tobakkprodukter, eller berører andre personer.
- Overhold alle gjeldende lover og regler, også innen helse, miljø og sikkerhet.
- Delta i åndedrettskontroller, medisinske eksaminasjoner, og opplæringsprogrammer som din arbeidsgiver eller fagforening tilbyr deg og som er i henhold til forskrifter og anbefalinger innen helse, miljø og sikkerhet. Kontakt lege med erfaring fra relevant yrkesmedisin.
- Samarbeid med din arbeidsgiver og din fagforening for å redusere utsettelsen for røyk og støv på arbeidsplassen og for å redusere risikoen. Effektive helse- og sikkerhetsprogrammer, policyer og prosedyrer for å beskytte arbeidere og andre personer mot skadelig utsettelse for støv og røyk må fastsettes og innføres basert på råd fra eksperter innen helse, miljø og sikkerhet. Ta kontakt med eksperter.

**▲ ADVARSEL Støvfare**

Noen typer støv, røyk eller andre luftbårede materialer som utvikles under bruk av maskinen kan inneholde kjemikalier som ifølge staten California kan forårsake kreft, fødselsdefekter eller annen reproduktiv skade. Noen eksempler på slike kjemikalier er:

- Krystallinsk silika, sement og andre murprodukter.
- Arsenikk og krom fra kjemisk behandlet gummi.
- Bly fra blybasert maling.
- for å redusere din eksponering til disse kjemikaliene, arbeid i et godt ventilert område og arbeid med godkjent sikkerhesutstyr, som støvmasker som er spesielt konstruert for å filtrere mikroskiske partikler.

**⚠ ADVARSEL Elektrisk støt**

Hydraulikkhammeren er ikke isolert mot elektriske støt. Dersom hydraulikkhammeren kommer i kontakt med strømkretser eller strømkilder, er det fare for alvorlig skade eller død.

- ▶ Arbeid aldri i nærheten av strømkretser eller strømkilder.
- ▶ Forviss deg om at det ikke er noen skjulte strømkretser i arbeidsområdet.

**⚠ ADVARSEL Prosjektiler**

Feil på arbeidsmaterialet, tilbehør eller på den hydrauliske hammeren selv kan skape projektiler med svært høye hastigheter. Under pigging kan splinter eller andre partikler bli projektiler som kan forårsake skade hvis de treffer operatøren eller andre personer. Deler av arbeidsmaterialet, utstyr eller av innsetningsverktøyet kan også skape høyhastighetsprojektiler som kan forårsake skade. I tillegg kan fallende objekter forårsake skade. For å redusere risikoen:

- ▶ Sperr av arbeidsområdet.
- ▶ Før oppstart må du forsikre deg om at ingen personer er i risikoområdet, 20 meter horisontalt og vertikalt fra den hydrauliske hammeren.
- ▶ Slå av hydraulikkhammeren umiddelbart dersom personer kommer inn i fareområdet.
- ▶ Press innsetningsverktøyet mot arbeidsflaten før du starter.
- ▶ Betjen aldri maskinen så sant innsetningsverktøyet ikke er låst i den hydrauliske hammeren med en passende verktøyholder.

**⚠ ADVARSEL Støfare**

Høye støynivåer kan føre til permanent hørselsskade og tap av hørsel, samt andre problemer som tinnitus (øresus). For å redusere risikoen og forhindre unødvendig økning av støynivå, må du:

- ▶ Foreta en risikovurdering av alle disse farene og implementere passende kontroller.
- ▶ Betjene og vedlikeholde maskinen som anbefalt i disse instruksjonene.
- ▶ Velg, vedlikehold og skift innsetningsverktøyet som anbefalt i disse instruksjonene.
- ▶ Kontroller at lyddemperen er på plass og i god tilstand, hvis maskinen har en lyddemper.
- ▶ Bruk alltid hørselsvern.
- ▶ Bruk dempende materialer for å forhindre at arbeidsmaterialet lager „ringelyder“.

## Vedlikehold, forholdsregler

**⚠ ADVARSEL Utsiktet start**

Utsiktet start av hydraulikkhammeren kan føre til alvorlige skader.

- ▶ Følg instruksjonen i bærerhåndboken for å forhindre utsiktet start av hydraulikkhammeren.
- ▶ Installering av en startsikring på hydraulikkhammeren må gjøres på en slik måte at man unngår utsiktet oppstart.
- ▶ En fotpedal på bæremaskinen må utrustes med et beskyttelsesdeksel.

**⚠ ADVARSEL Hydraulikksystem under høyt trykk**

Vedlikeholdsarbeid på en hydraulikkhammer under trykk kan føre til alvorlige skader. Koblinger kan plutselig løsne, deler kan plutselig bevege seg og hydraulikkolje kan sprute ut.

- ▶ Sørg for at hydraulikksystemet er uten trykk før det foretas vedlikeholdsarbeid på hydraulikkhammeren eller bæreren.

**⚠ ADVARSEL Maskinmodifisering**

Alle maskinmodifikasjoner kan resultere i kroppslige skader for deg selv eller andre.

- ▶ Foreta aldri modifiseringer av maskinen. Modifiserte maskiner dekkes ikke av garantien eller produktansvaret.
- ▶ Bruk alltid originale deler, innsetningsverktøy og tilbehør godkjent av Atlas Copco.
- ▶ Bytt ut skadede deler umiddelbart.
- ▶ Skift ut slitte komponenter i god tid.

**⚠ FORSIKTIG Varmt innsetningsverktøy**

Tuppen på innsetningsverktøyet kan bli varmt og skarpt når det brukes. Berøring kan føre til brannskår eller kuttskader.

- ▶ Et varmt eller skarpt innsetningsverktøy må ikke berøres.
- ▶ Vent til innsetningsverktøyet er avkjølt før du utfører vedlikeholdsarbeid.

## Lagring, forholdsregler

**⚠ ADVARSEL Hydraulikkhammeren og arbeidsverktøyet er tunge ting**

- ▶ Hydraulikkhammeren og arbeidsverktøyet må oppbevares slik at det ikke er fare for at de kan falle eller rulle ned.

## Oversikt

For å redusere faren for alvorlig skade eller død for deg selv og andre, les avsnittet Sikkerhetsinstruksjoner på de foregående sidene av denne håndboken før du tar maskinen i bruk.

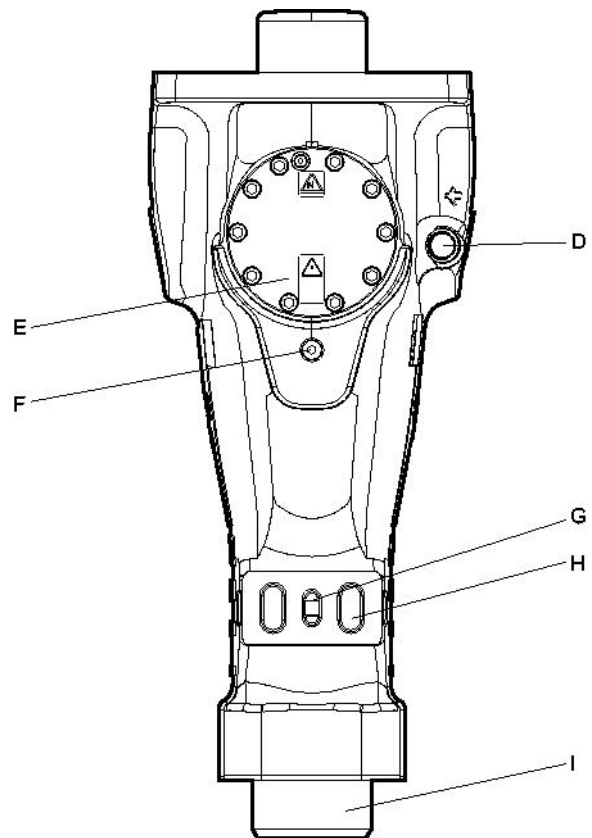
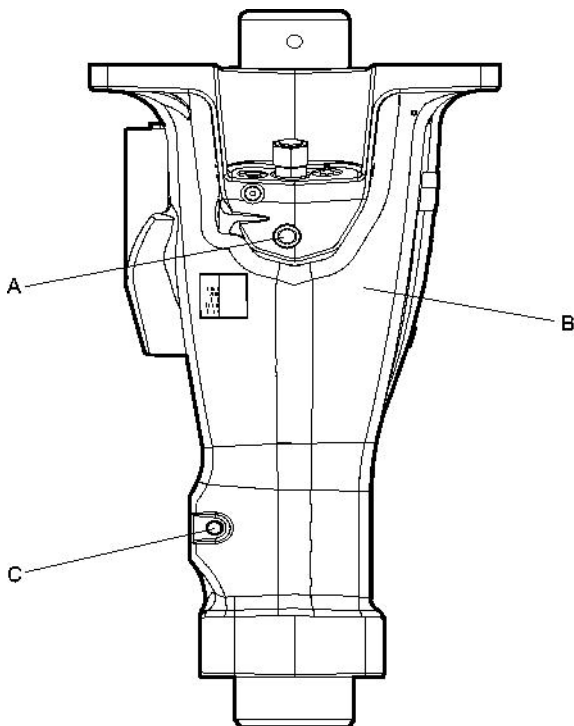
## Konstruksjon og funksjon

KM er en serie av riggmonterte hydrauliske hammere designet for alle typer demoleringsarbeid. Annen bruk er ikke tillatt.

KM har en „Solid body“, noe som betyr at hammerens hoveddel er laget i ett stykke. Akkumulatoren er integrert i maskinkroppen.

Hydraulikkhammeren blir operert fra førerhuset til bæreren ved å bruke bærerens hydrauliske system. Hammerfrekvensen blir kontrollert av en oljegenomstrømning fra bæreren.

## Hoveddeler

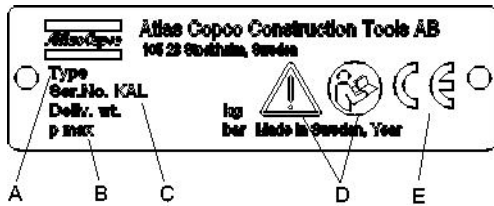


- A. Struper
- B. Hammerkroppen
- C. Låsebolt
- D. Trykkbegrensningsventil
- E. Akkumulator
- F. Oljereineringsplugg
- G. Låsbuffer
- H. Verktøyholder
- I. Bøssing

## Merker

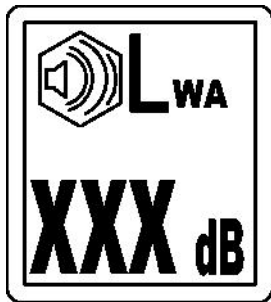
Maskinen er utstyrt med merker som inneholder viktig informasjon om personlig sikkerhet og vedlikehold av maskinen. Disse merkene skal være i en tilstand som gjør det enkelt å lese dem. Nye merker kan bestilles fra reservedellisten.

## Typeskilt



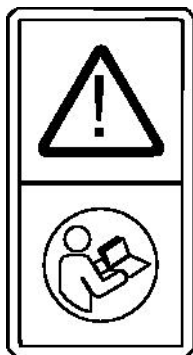
- A. Maskintype
- B. Maksimum hydraulikktrykk
- C. Serienummer
- D. Varseltrekanten sammen med boksymbolet betyr at brukeren må lese sikkerhets- og bruksanvisningene før maskinen brukes for første gang.
- E. CE-symbolet betyr at maskinen er CE-godkjent. Se CE-samsvarserklæringen som er medsendt maskinen for ytterligere informasjon.

## Støynivåmerke



Dette merket indikerer garantert støynivåindikator i henhold til EU-direktiv 2000/14/EC. Se „Tekniske data“ for nøyaktig støynivå.

## Merker på akkumulatoren



Les nøye gjennom overhalinginstruksene før du utfører service eller fyller opp.



Akkumulatoren må bare fylles med nitrogen.

**LES DETTE** Kun autorisert personell tillates å arbeide med akkumulatoren.

## Transport

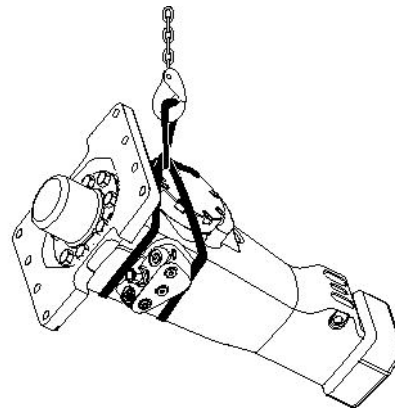
## Løfting av hydraulikkhammeren

**▲ ADVARSEL** En fallende hammer kan forårsake skader

- Hammeren må plasseres i en sikker posisjon der den ikke kan velte og forårsake skade.

Kontroller nøye at bæreren er stabil nok når den hydrauliske hammeren transporteres eller vedlikeholdes eller det utføres annet arbeid på den.

Den hydrauliske hammeren blir levert i en kasse. For å løfte den hydrauliske hammeren på en sikker måte, må løftestroppen tilpasses på måten som vist i bildet under.



## Installasjon

Les driftsveiledningen og sikkerhetsinstruksen fra produsenten av bæreren før hydraulikkhammeren monteres eller bæreren betjenes. Følg alle instruksjer.

Bæreren må ha et hydraulikksystem som passer for drift av hammeren.

Hvis bæreren er for stor for hydraulikkhammeren kan det føre til brudd på innsetningsverktøyet og økt slitasje. Se „tekniske data“ for valg av en egnet bærer.

Hydraulikksystemets sikkerhetsutstyr må sjekkes for kvalitet (CE-merke, etc.), egnethet og funksjonalitet av en profesjonell/autorisert kontrollør før bruk.

## Slanger og tilkoblinger

### ▲ ADVARSEL Piskende hydraulikkslange

Hydrauliske slanger under trykk kan piske uten kontroll hvis skruer er løse eller blir løsnet. En piskende hydraulisk slange kan forårsake alvorlig skade.

- Reduser trykket i det hydrauliske systemet før du løsner tilkoblingen for en hydraulisk slange.
- Trekk til mutrene på tilkoblingene til de hydrauliske slangene med nødvendig tiltrekningskraft.

Nippeltype: ORFS standardnippel.

Nippeldimensjonene finnes i reservedelslisten.

Kvaliteten på hydraulikkslangene skal være 2SC (i henhold til EN 857) eller bedre når du kobler til hammeren til bæreren. Hvis det blir brukt hurtigkoblinger, anbefaler vi bruk av „Flat Face” hurtigkobling. Denne typen er robust og enkel å renholde. Hurtigkoblingenes trykkklasse må være i samsvar med bærerens arbeidstrykk.

Rengjør alltid hurtigkoblingene før montering eller demontering. Plugg alltid igjen slanger og slangenippler med tette og rene plugger ved demontering.

### Slangekoblinger

#### Høyre side (sett fra operatørens sete)

|        | Luftspyling                                                                         | Sentralsmøring                                                                      | Tank, returledning                                                                  |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Symbol |  |  |  |
| KM 305 | G 1/4"                                                                              | G 1/4"                                                                              | G 3/4"                                                                              |

### Slangekoblinger

#### Venstre side (sett fra operatørens sete)

|        | Trykk til hammeren                                                                  | Trykk for ContiLube                                                                 |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Symbol |  |  |
| KM 305 | G 3/4"                                                                              | G 1/4"                                                                              |

### Tiltrekkingsmoment for trykk- og returslange

|        |        |
|--------|--------|
| KM 305 | 210 Nm |
|--------|--------|

## Hydraulikkoljen

Normalt kan hydraulikkoljetypen i bæreren også brukes for hydraulikkhammeren. Når den hydrauliske hammeren monteres på bæreren, vil hydraulikkoljen forurenses lettere. Sjekk og følg bærerens instruksjoner for oljeskift og filterskift. Det er vanlig å skifte oljefilteret oftere når en hydraulisk hammer er påmontert.

Hydraulikkhammerne er utstyrt med en oljetappeplugg for å tappe ut all olje før demontering. Dette for å redusere risikoen for oljesøl.

**LES DETTE** Når hydraulikkhammeren leveres, inneholder den noe mineralbasert hydraulisk olje. Før tilkobling til bærerens hydrauliske system, må du sjekke hvilken hydraulisk olje bæreren bruker. Blanding av forskjellige typer hydraulisk olje kan ødelegge smørekvaliteten, noe som kan føre til maskinskade.

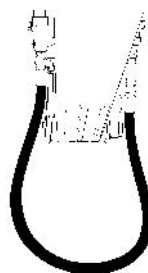
## Montering

### ▲ ADVARSEL En fallende hammer kan forårsake skader

- Hammeren må plasseres i en sikker posisjon der den ikke kan velte og forårsake skade.

Sirkuler hydraulikkoljen før du kobler til hydraulikkhammeren. Dette for å sikre at hydraulikkoljen er ren. Bruk samme rutine når du skifter hydraulikkoljeslangen. For mer informasjon, se „Hydraulikkolje”.

1. Koble til trykk og returslangen.

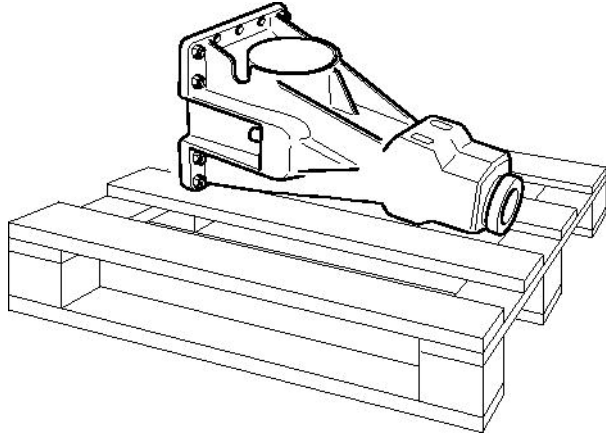


2. Kjør hydraulikkoljen gjennom bærerens oljefilter i ca 3 minutter for sikre at slangen er ren.

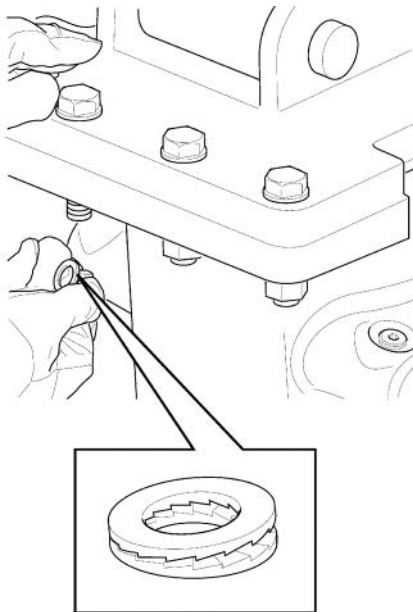
*Forberedelse*

1. Plasser hammeren i en posisjon der det er enkelt og trygt å montere en adapterplate.

*LES DETTE* Monter hammeren slik at akkumulatoren vender mot førerkabinen, for å redusere faren for skade på akkumulatoren.

*Montering av adapterplaten*

2. Dersom TufLok®-skruene fra Atlas Copco ikke er tilgjengelige, anbefaler vi å bruke NORD-LOCK™-skiver under bolter og muttere (NORD-LOCK™ er et registrert varemerke for Nord-Lock AB i USA og andre land).

**Adapterplate**

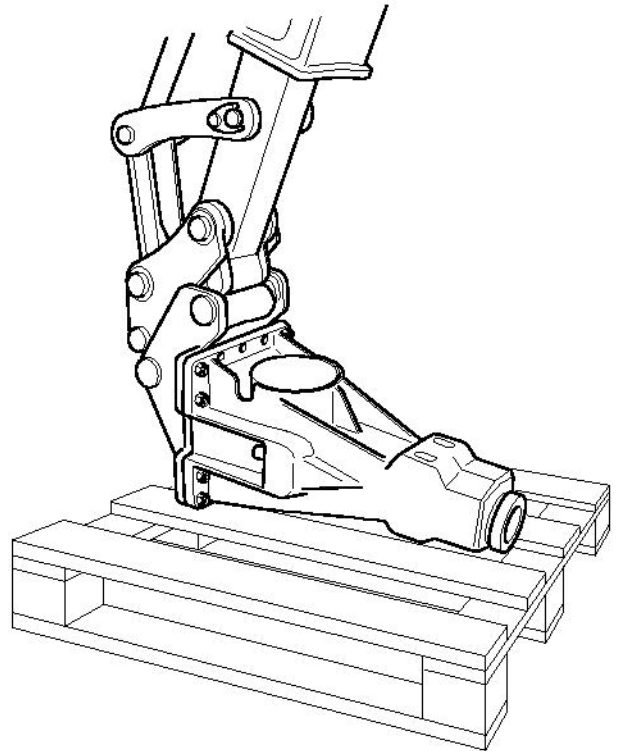
KM 305

**Tiltrekkingsmoment**

170 Nm

*Tilkobling av hammer til bæreren*

3. Plasser hammeren på en sikker plass ved installasjon.



Trykkinntaket på hydraulikkhammeren er på venstre side når du står mot akkumulatoren. Hvis trykkslangen er på den andre siden av gravemaskinarmen kan du krysse slangene eller snu hydraulikkhammeren.

4. Senk forsiktig stangen til bommen i adapteren.

**▲ ADVARSEL Bevegelige deler kan knuse og kutte**

- Kontroller aldri borehull og -passasjer med hendene eller fingrene.

En assistent må dirigere bevegelsen av gravemaskinarmen til hullet i gravemaskinarmen er rett på de som er i adapteren.

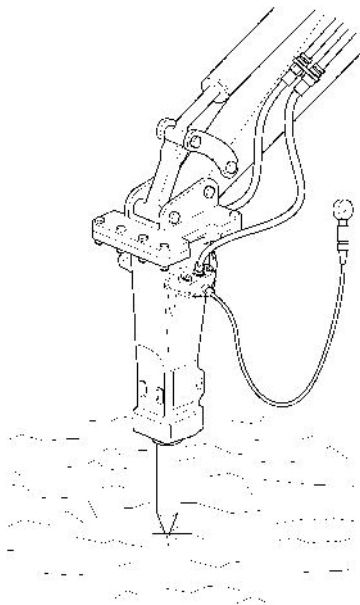
Bli enig med assistenten om tydelige tegnsignaler for bruk under monteringen.

5. Sett inn tappen og lås.
6. Løft opp hydraulikkhammeren med bommen.
7. Strekk ut stempelsylinderen til hullet i tersen er direkte på de i adapteren. Sett inn en terspinne og lås.
8. Etter å ha montert hammeren, strekk ut og trekk tilbake stempelsylinderen forsiktig til sin fulle lengde i hver retning. Det er viktig at sylinderen kan trekkes ut og inn uten noen vanskeligheter.

## Trykkjustering

Hydrauliske hammere er utstyrt med en trykkbegrensningsventil som beskytter hammeren. Driftstrykket til den hydrauliske hammeren (maks. 150 bar) blir sjekket og justert ved hjelp av en trykkventil når den hydrauliske hammeren kjøres.

- Hvis driftstrykket er mer enn 150 bar må trykket reduseres. Reduser oljegjennomstrømningen fra bæreren til trykket er under 150 bar. Denne justeringen er viktig for å sikre at den innebygde trykkventilen i hammeren ikke åpnes og lekker olje tilbake til tanken og skaper varmemproblemer.
- Hvis driftstrykket er mellom 130 - 150 bar, er det normalt ikke nødvendig med noen justeringer.
- Hvis bærerens oljegjennomstrømning er for lav for å opprettholde driftstrykket trengs struperen i hammeren å skiftes. Se flytskjemaene i „Tekniske data“ for å velge den beste struperen for din applikasjon.

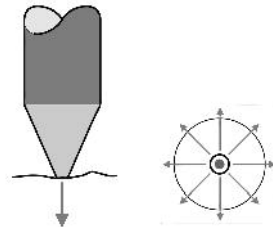


Plasser hydraulikkhammeren vertikalt mot et massivt fundament eller lignende for å justere trykket ved bruk av en trykkmåler.

## Innsetningsverktøy

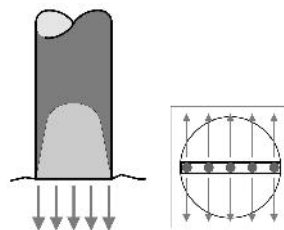
### Valg av riktig innsetningsverktøy

#### Spissmeisel



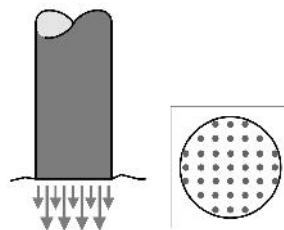
- Veldig god gjennomtrengning
- Jevn spredning av kilehandlingen
- Ingen torsjonseffekt

#### Flatmeisel



- Veldig god spredning av kilehandlingen
- God gjennomtrengning
- Torsjonseffekt

#### Slagdon



- Veldig god energipåføring
- Optimal bryteeffekt
- Ingen torsjonseffekt

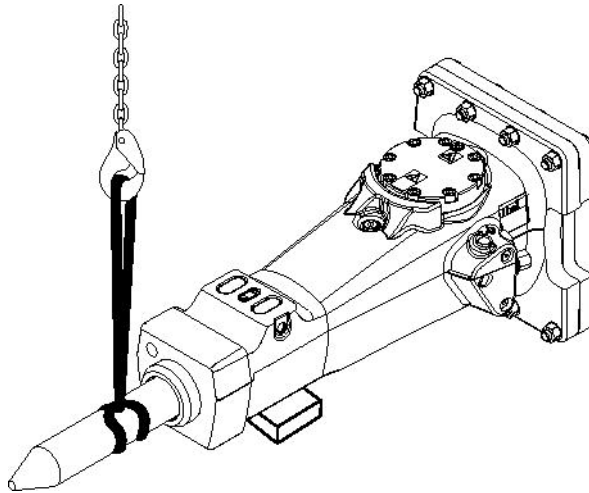
### Montering og demontering av arbeidsverktøyet

#### ▲ ADVARSEL Motoren går

Bytting av insatt verktøy eller ekstraustyr mens bærerens motor kjører kan forårsake alvorlig skade.

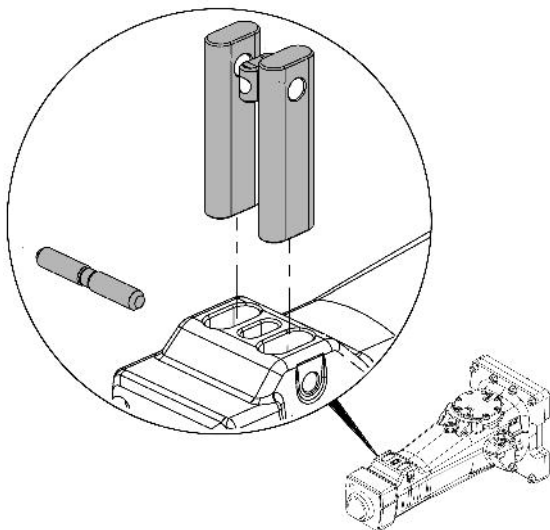
- Sikre bæreren mot utilsiktet aktivering.

1. Slå av bærerens motor før du bytter det innsatte verktøyet.
2. Monter (eller demonter) innsettingsverktøyet med en løftestropp for å redusere risikoen for knuste kroppsdeler.



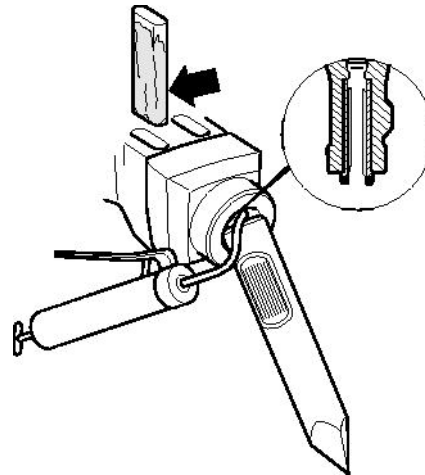
Noen arbeidsverktøy er tunge, løft derfor arbeidsverktøyet på en sikker måte.

3. Sjekk at låsebufferet ikke er utslitt eller skadet.

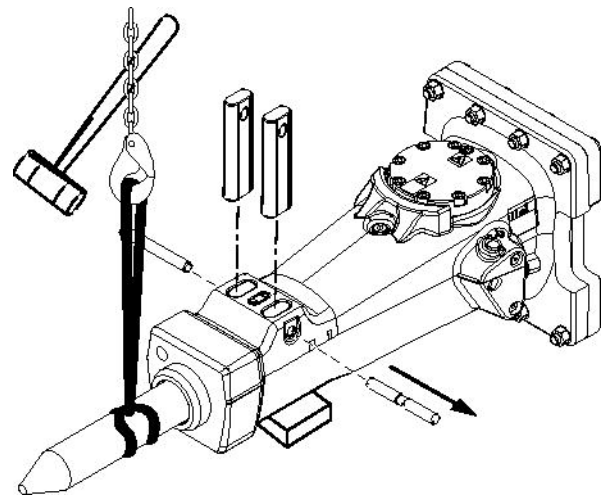


Låsebufferet i verktøyet låsesystem er laget av plastikk og kan smelte når det arbeides i et varmt miljø. Hvis dette oppstår, skift standard låsepinne. Du vil finne en alternativ låsepinne i reservedelslisten for å bruke isteden.

4. Rengjør og smør bøsningen rikelig. Dette er spesielt viktig når det blir montert et nytt innsettingsverktøy.



5. Monter innsettingsverktøyet.
6. Roter innsettingsverktøyet for å spre smøringen.
7. Monter verktøyholderne, en om gangen.
8. Kjør inn låsepinnen til låsebufferet festes i sporet for låsepinnen.



Innsettingsverktøyet demonteres i motsatt rekkefølge av monteringen.

## Bruk

**LES DETTE** Hydraulikkhammeren eller arbeidsverktøyet skal ikke brukes som et løfteverktøy. Når du løfter tunge gjenstander skal du bruke kroken på gravemaskinarmen.

## Forberedelse før bryting

### Driftstemperatur

Driftstemperaturen på hydraulikkhammeren er mellom -20 °C og +80 °C.

#### ▲ FORSIKTIG Temperaturrisiko

Hydraulikkhammeren og hydraulikkoljesystemet på bæreren kan bli ødelagt dersom hydraulikkhammeren brukes ved høyere eller lavere temperaturer.

- ▶ Ikke start hydraulikkhammeren før hydraulikkoljen har oppnådd anbefalt driftstemperatur.
- ▶ Dersom utetemperaturen er under -20 °C bør du varme opp arbeidsverktøyet og hydraulikkhammeren før bruk.
- ▶ Dersom oljtemperaturen overskrider +80 °C må du ikke bruke hydraulikkhammeren, ettersom oljekvaliteten da blir utilstrekkelig, noe som forkorter levetiden til pakninger og o-ringer drastisk.

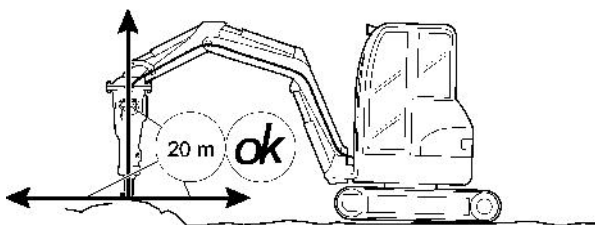
### Motorturtall

For høyt motorturtall fører bare til økt drivstofforbruk og økt oljtemperaturen. Tilpass motorens turtall til anbefalt verdi for å oppnå riktig oljgjennomstrømning.

## Bruk

### Risikoområde

Før du starter den hydrauliske hammeren, må du forsikre deg om at ingen personer oppholder seg innenfor risikoområdet, som er 20 meter både horisontalt og vertikalt fra den hydrauliske hammeren.



### Meisling

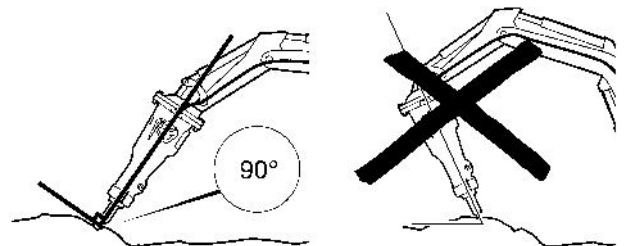
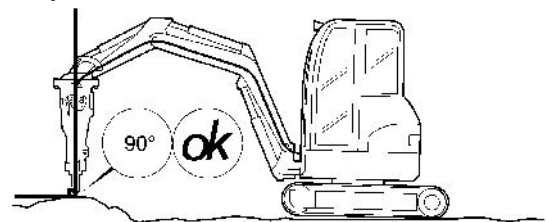
#### ▲ FORSIKTIG Fare for maskin og verktøy

Kontinuerlig bruk på full utstrekning og/eller tilbaketrekning kan resultere i skade på de hydrauliske sylindrene.

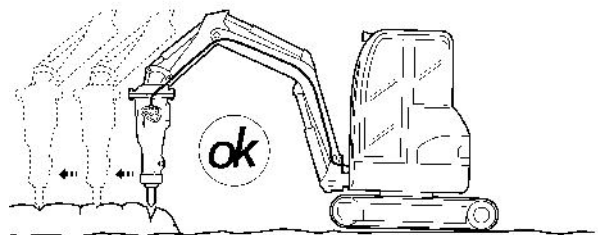
- ▶ Bruk aldri den hydrauliske hammeren med sylindrene fullt utstreckt eller tilbaketrukket.
- ▶ Anbring bæreren og/eller løftebommen for å unngå full utstreckte eller tilbaketrukne sylindere.
- ▶ Vær oppmerksom og se på hva du gjør.

Ikke start den hydrauliske hammeren før både bæreren og den hydrauliske hammeren er i riktig posisjon.

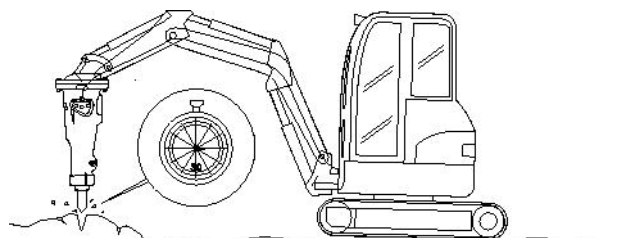
- ◆ Rett den hydrauliske hammeren i en posisjon 90° mot objektet.



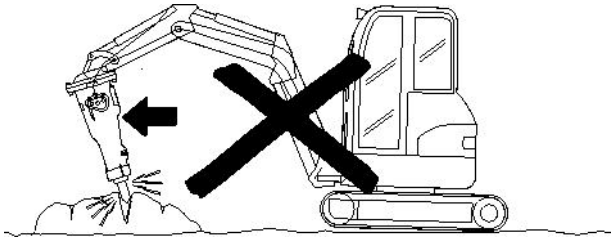
- ◆ Start nær kanten og arbeid i retning mot midten. Ikke start i midten av store objekter.



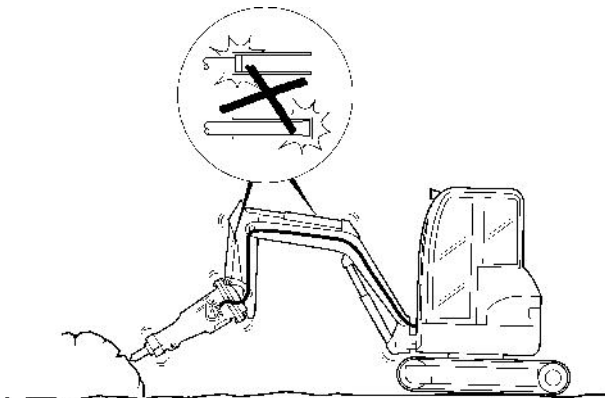
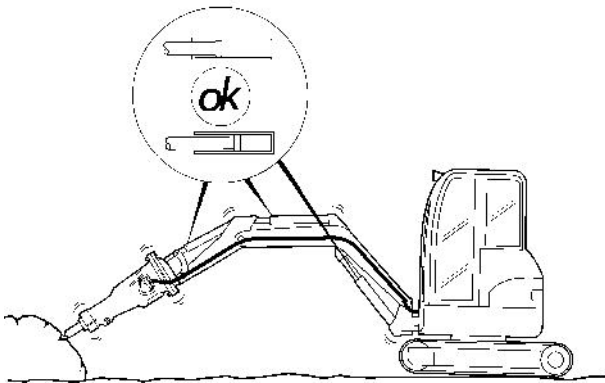
- ◆ Aldri kjør hydraulikkhammeren lenger enn 15 sekunder på samme sted. Flytt innsetningsverktøyet til en ny posisjon hvis objektet ikke knuses.



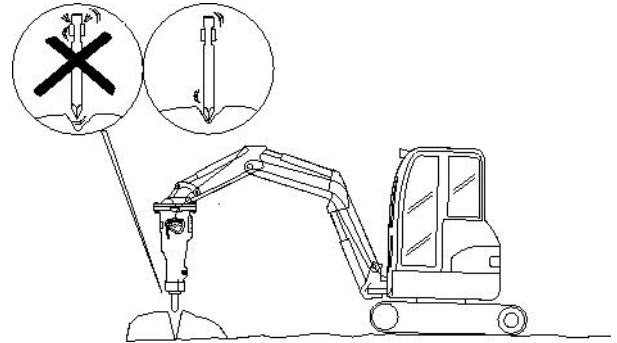
- ◆ Ikke bend innsetningsverktøyet.



- ◆ Bruk riktig matetrykk. Når matetrykket er riktig arbeider den hydrauliske hammeren mest effektiv og vibrasjonene er på et minimum. Slitasjen på bøssing og innsetningsverktøyet blir også holdt på et minimum.
- ◆ Lytt etter lyden fra hydraulikkhammeren. Lyden forandres dersom noe er i bend mellom innsetningsverktøyet og bøssingen.
- ◆ Ikke kjør hammeren med bomsylindrene i endeposisjon. Det kan føre til skade på bæreren.

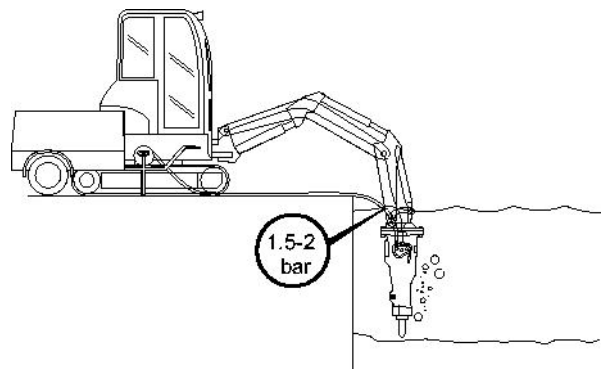


- ◆ Unngå tomgangsslag, det forårsaker slitasje både på innsetningsverktøyet og verktøyholderne.



### Hamring under vann

Hydraulikkhammeren kan brukes under vann.



**LES DETTE** Når man arbeider under vann må den hydrauliske hammeren bli matet med trykkluft for å holde området mellom stemplet og arbeidsverktøyet fritt for vann. Hvis området mellom stempelet og arbeidsverktøyet blir fylt med vann, kan det trenge inn til hydraulikkoljesystemet når den hydrauliske hammeren starter.

Lufttrykket skal være 1,5 - 2 bar på luftinntaket på hammeren. Du finner luftforbruket i „Tekniske data“. Egnert luftslange er en 1/4" hydraulisk slange med JIC-kobling. Kontakt nærmeste autoriserte verksted for nærmere instruksjoner.

### Vedlikehold

Det er viktig at det blir utført regelmessig vedlikehold for å opprettholde hammerens maksimale effektivitet.

Utstyr som er utilstrekkelig vedlikeholdt kan være en fare for både brukere og personer nær hammeren. Forsikre deg om at de faste vedlikeholdsrutinene med smøring blir fulgt for å holde utstyret trygt og effektivt.

## Smøremiddel

### Smøremiddel

Smør meiselspindelen grundig annenhver time med smøremiddel som tåler høy temperatur som original spindelsmøremiddel fra din leverandør. Dette smører også bøssingen og verktøyholderen; 5-10 pumpinger med smørepistolen er tilstrekkelig. Stopp hvis det tyter ut smøremiddel fra meiselholderen eller mellom meiselen og bøssingen.

#### ⚠ ADVARSEL Motoren går

Hvis bærerens motor går når meiselen smøres for hånd, kan alvorlige ulykker inntreffe.

► Slå alltid av bærerens motor for å unngå ulykker.

Under smøring må meiselen trykkes mot hammerstampelet slik at rommet mellom stampelet og meiselen ikke fylles med smøremiddel.

## Annenhver time

Smør innsetningsverktøyet, verktøyholderen og bøssingene regelmessig med Atlas Copco meiselpasta.

### Smøring med smørepistol

⚠ **ADVARSEL** Innsetningsverktøyet er varmt under bruk og i en periode etter bruk.

► Unngå kontakt med innsetningsverktøyet.

⚠ **ADVARSEL** Den hydrauliske hammeren er varm under bruk og i en periode etter bruk.

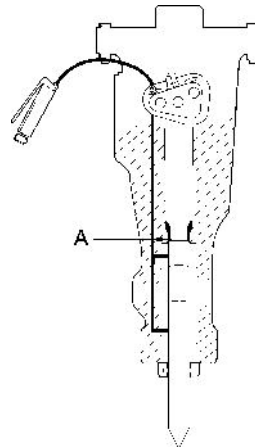
► Unngå kontakt med den hydrauliske hammeren.

#### ⚠ FORSIKTIG Hudeksem

Smøreolje kan forårsake eksem hvis den kommer i kontakt med huden.

► Unngå å få smøreolje på hendene. Vask grundig etter kontakt.

1. Skyv verktøyet inn i hammeren helt til det bunner (A). Hvis ikke vil avstanden mellom toppen av verktøyet og hammeren bli fylt opp med smøring, noe som kan forårsake skade på pakning, stempel og sylinder.



2. Smør skaftet på arbeidsverktøyet rikelig under alle operasjoner oppover. Bøssingen og arbeidsverktøyet må smøres så ofte at det ikke kommer skitt inn i hydraulikkhammeren.

Når arbeidsverktøyet blir utsatt for høyt trykk og høye temperaturer vil en standard smøring smelte og forsvinne. For å unngå dette må du alltid bruke Atlas Copco meiselpasta.

### Sentralsmøresystem

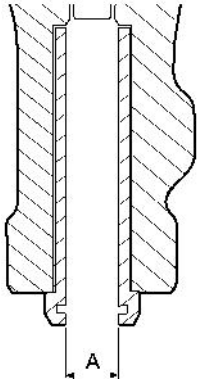
Vi anbefaler Atlas Copcos sentralsmøresystem. Når dette systemet er tilpasset bæreren, blir smøring pumpet konstant fra smørebeholderen til bæreren til hammeren når hammeren er aktiv. Dette øker livslengden til verktøybøssingene og arbeidsverktøyet betydelig.

## Hver dag

- ◆ Sjekk verktøyholderen og låsepinnen.
- ◆ Sjekk at slanger, koblinger og akkumulator er i god stand.
- ◆ Sjekk at bolter og koblinger er fri for skade og er skikkelig festet. Se pådragsmomentene i reservedelelisten.
- ◆ Etterfyll sentralsmøresystemet.

## Hver uke

- ◆ Rengjør den hydrauliske hammeren nøye.
- ◆ Kontroller slitasjen av de utskiftbare bøssingene og de indre slitasjegrensene.



De utskiftbare bøssingene må skiftes når den indre diameteren (A) har nådd maksimum slitasjegrense, se „Slitasjegrenser” og „Skift innsetningsverktøybøssingene”.

- ◆ Kontroller innsetningsverktøyet for slitasje.



Innsetningsverktøyet må skiftes når den ytre diameteren (B) har nådd sin maksimale slitasjegrense. Se „Slitasjegrenser”.

For stor klaring kan føre til at innsetningsverktøyet brykker og at stempet kan bli skadet.

- ◆ Sjekk hammeren og adapterplaten for brudd og slitasje.
- ◆ Sjekk at akkumulatorens skruer er skikkelig festet. Riktig kraftmoment finnes i reservedellisten.

Innsetningsverktøyet skal aldri kvesses med smiing. Kvessingen skal bare utføres med valsing, sliping eller dreining.

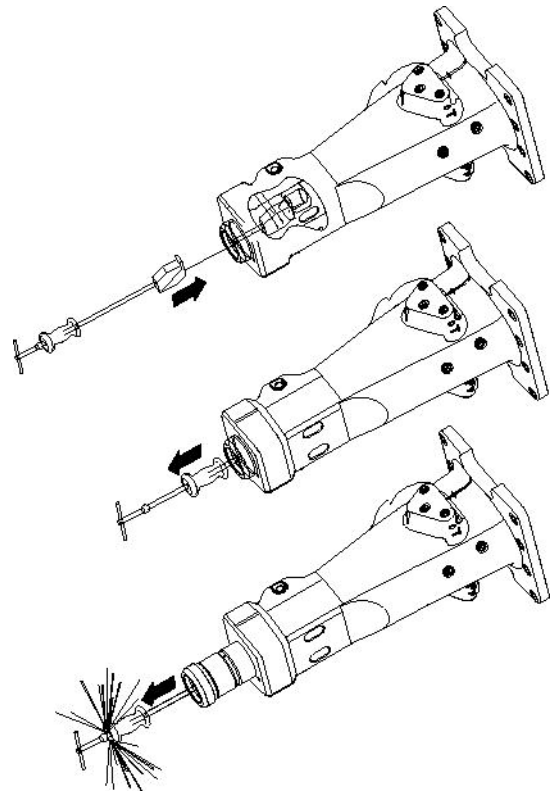
### Slitasjegrenser

|        | B mm (in.) | C mm (in.) |
|--------|------------|------------|
| KM 305 | 83 (3,3)   | 78 (3,1)   |

### Skifte av innsetningsverktøyet bøssing

Innsetningsverktøybøssingen blir holdt på plass av verktøyholderne. En ny bøssing har en smettetilpassing.

1. Fjern avstandsringen og bøssingen. Hvis en utslitt bøssing sitter fast, bruk en hammer for å fjerne den.



2. Rengjør hullet og bøssingenes område nøye.
3. Monter nye O-ringer, smør og monter bøssingen.
4. Bruk en plastikkslegge for å sette inn bøssingene.
5. Roter bøssingene til verktøyholderne finner sin posisjon ved bøssingen.
6. Monter en ny skrapering.

## Hvert år

Overhaling skal gjøres etter et år med konstant drift. Overhaling må av sikkerhetsmessige grunner kun utføres av autorisert personell på et autorisert verksted.

## Lagring

### ▲ ADVARSEL En fallende hammer kan forårsake skader

- Hammeren må plasseres i en sikker posisjon der den ikke kan velte og forårsake skade.

Hvis den hydrauliske hammeren ikke skal brukes på en tid, må følgende punkter utføres for å beskytte den hydrauliske hammeren mot korrosjon:

1. Rengjør den hydrauliske hammeren nøye.
2. Demonter arbeidsverktøyet og smør fremdelen av stempet, bøssingen og verktøyholderlåsen.
3. Lagre den hydrauliske hammeren på et tørt sted.

## Avhending

En brukt maskin må behandles og avhendes på en slik måte at flest mulig deler av materialet kan resirkuleres og at negativ påvirkning på miljøet blir så lavt som mulig.

Før en brukt maskin kasseres må den tømmes og renses for all hydraulisk olje. Hydraulisk olje som er til overs må deponeres og all negativ inflytelse på miljøet må holdes så lavt som mulig.

## Tekniske data

### Maskindata

|                               | KM 305       |
|-------------------------------|--------------|
| Delnummer                     | 8460 0100 50 |
| Driftsvekt (kg)               | 328          |
| Leveringsvekt (kg)            | 248          |
| Verktøyskiftets diameter (mm) | 80           |

### Kapasitet

|                                | KM 305   |
|--------------------------------|----------|
| Passende bærer min - maks tonn | 4.5-9    |
| Oljegjennomstrømning (l/min)   | 62-107   |
| Slagfrekvens (støt/min)        | 720-1380 |
| Driftstrykk (bar)              | 100-150  |
| Akseptert mottrykk (bar)       | 35       |
| Akkumulatortrykk (bar)         | 40       |
| Trykkbegrensningsventil (bar)  | 185      |
| Lufttrykk (bar)                | 2        |
| Luftgjennomstrømning (l/min)   | ≤730     |

### Støydeklarasjon

|                              | KM 305 |
|------------------------------|--------|
| Lydtrykk <sup>1</sup> dB(A)  | 93     |
| Lydeffekt <sup>2</sup> dB(A) | 122    |

<sup>1</sup> Lydtrykksnivået i henhold til EN ISO 3744 i henhold til direktiv 2000/14/EC ved 10 meter avstand.

<sup>2</sup> Garantert lydeffekt i henhold til EN ISO 3744 i henhold til direktiv 2000/14/EC inklusive spredning i produksjon.

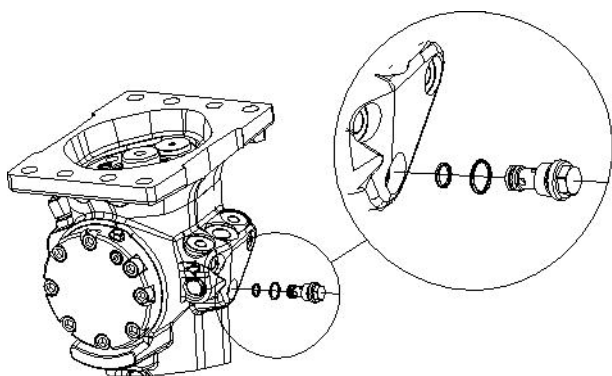
Disse verdiene er oppnådd ved laboratorietesting i henhold til de meddelte direktiver eller standarder og er hensiktsmessig for sammenligning med de erklærte verdiene av andre verktøy testet i samsvar med de samme direktivene eller standarder. Disse meddelte verdiene er ikke tilstrekkelige for bruk i risikotaksering og verdier målt på individuelle arbeidsplasser kan være høyere. De faktiske eksponeringsverdiene og risikoen for skade opplevd av en individuell bruker er unike og avhenger av arbeidsmåten, hvilket materiale maskinen brukes på, i tillegg til eksponeringstid og brukerens fysiske tilstand, og maskinens tilstand.

Vi, Atlas Copco, kan ikke holdes ansvarlige for konsekvenser oppstått ved bruk av deklarererte verdier, i stedet for verdier som reflekterer den faktiske eksponeringen, i en individuell risikotaksering på en arbeidsplass der vi ikke har kontroll over situasjonen.

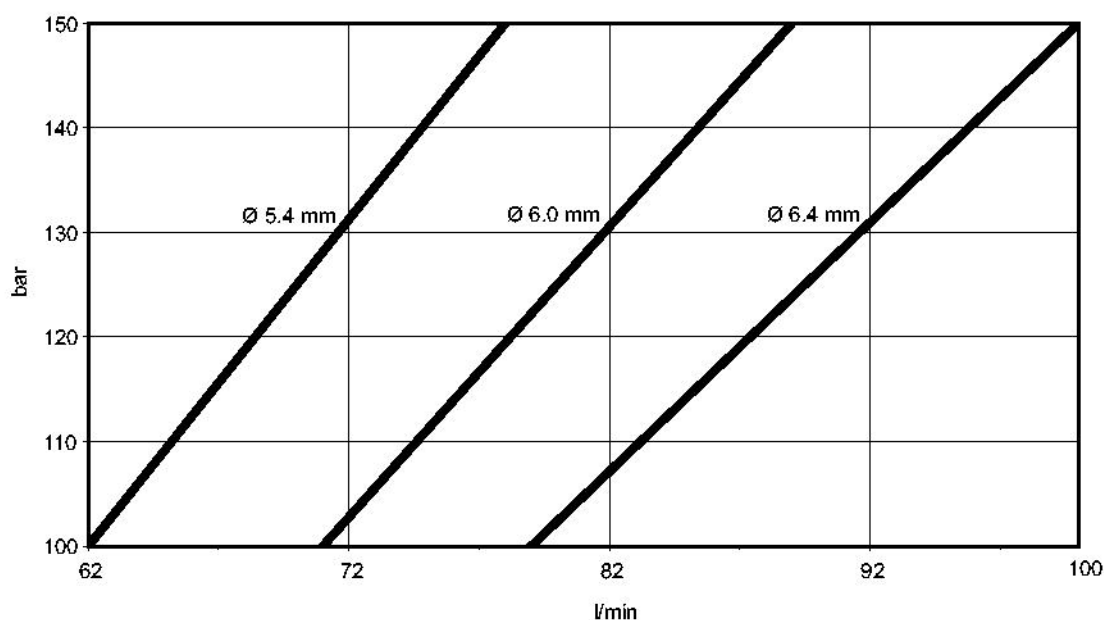
### Flytskjema for riktig driftstrykk

Bæremaskinens oljegjennomstrømning kan strupes for å oppnå riktig driftstrykk. Strupeventil kan bestilles fra reservedellisten.

Diagrammene viser oljestrøm ved viskositet 32 cSt.

**KM 305: 100–150 bar**

Flytskjemaet gjelder for applikasjoner med mottrykk på opptil 10 bar. For applikasjoner hvor mottrykket overstiger 10 bar, må man velge en passende struper i henhold til arbeidstrykket i hvert enkelt tilfelle. Det vil da, i tillegg til struperne spesifisert i flytskjemaet under, være mulig å velge **Struper D med Ø7,7 mm**, eller fjerne struperpatronen og jobbe uten strupere.



# EU Samsvarserklæring

## EU Samsvarserklæring (EU-direktiv 2006/42/EF)

Vi, Atlas Copco Construction Tools AB, erklærer herved at maskinene listet opp under er i samsvar med bestemmelsene i EU-direktiv 2006/42/EF (Maskindirektiv) og 2000/14/EF (Direktiv om støyemisjon), samt de harmoniserte standarderene som nevnes under.

| Hydraulisk hammer | Garantert lydeffektnivå [dB(A)]: | Målt lydeffektnivå [dB(A)]: | Pmaks (bar) | Vekt (kg) |
|-------------------|----------------------------------|-----------------------------|-------------|-----------|
| KM 305            | 122                              | 121                         | 150         | 248       |

**Autorisert representant til teknisk dokumentasjon:**

Erik Sigfridsson  
Atlas Copco Constructions Tools AB  
Dragonvägen 2  
Kalmar

**General Manager:**

Erik Sigfridsson

**Fabrikant:**

Atlas Copco Constructions Tools AB  
105 23 Stockholm  
Sweden

**Sted og dato:**

Kalmar, 2010-01-01

## SVENSKA

## Innehåll

|                                                             |            |
|-------------------------------------------------------------|------------|
| Inledning.....                                              | 271        |
| Om säkerhetsinstruktionen och bruksanvisningen.....         | 271        |
| <b>Säkerhetsinstruktioner.....</b>                          | <b>272</b> |
| <b>Säkerhetssymboler.....</b>                               | <b>272</b> |
| <b>Personliga försiktighetsåtgärder och utbildning.....</b> | <b>272</b> |
| Transport.....                                              | 272        |
| Installation, förvaring, underhåll och kassering.....       | 272        |
| Drift.....                                                  | 272        |
| Testning.....                                               | 272        |
| Personlig skyddsutrustning.....                             | 272        |
| Droger, alkohol eller läkemedel.....                        | 273        |
| <b>Bärare, säkerhetsåtgärder.....</b>                       | <b>273</b> |
| <b>Installation, säkerhetsåtgärder.....</b>                 | <b>273</b> |
| Hydraulsystem.....                                          | 273        |
| Montering och demontering.....                              | 273        |
| <b>Drift, säkerhetsåtgärder.....</b>                        | <b>273</b> |
| <b>Underhåll, säkerhetsåtgärder.....</b>                    | <b>275</b> |
| <b>Förvaring, säkerhetsåtgärder.....</b>                    | <b>276</b> |
| <b>Översikt.....</b>                                        | <b>277</b> |
| <b>Konstruktion och användningsområde.....</b>              | <b>277</b> |
| <b>Maskinens huvuddelar.....</b>                            | <b>277</b> |
| <b>Dekaler.....</b>                                         | <b>277</b> |
| Typskylt.....                                               | 278        |
| Ljudnivådekal.....                                          | 278        |
| Skyltar på ackumulatorn.....                                | 278        |
| <b>Transport.....</b>                                       | <b>278</b> |
| <b>Lyfta hydraulhammaren.....</b>                           | <b>278</b> |
| <b>Installation.....</b>                                    | <b>278</b> |
| <b>Slangar och anslutningar.....</b>                        | <b>279</b> |
| <b>Hydraulolja.....</b>                                     | <b>279</b> |
| <b>Montering.....</b>                                       | <b>279</b> |
| <b>Tryckjustering.....</b>                                  | <b>281</b> |
| <b>Insatsverktyg.....</b>                                   | <b>281</b> |
| Välja rätt insatsverktyg.....                               | 281        |
| Konisk pikmejsel.....                                       | 281        |
| Mejslar och spadar.....                                     | 281        |
| Trubbigt insatsverktyg.....                                 | 281        |
| Montera och demontera insatsverktyget.....                  | 281        |
| <b>Drift.....</b>                                           | <b>283</b> |
| <b>Förberedelser före brytning.....</b>                     | <b>283</b> |
| Arbetstemperatur.....                                       | 283        |
| Motorvarvtal.....                                           | 283        |
| <b>Drift.....</b>                                           | <b>283</b> |
| Riskområde.....                                             | 283        |
| Brytning.....                                               | 283        |
| Brytning under vatten.....                                  | 284        |
| <b>Underhåll.....</b>                                       | <b>284</b> |
| <b>Smörjning.....</b>                                       | <b>285</b> |
| Smörjning.....                                              | 285        |

|                                                                  |     |
|------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Varannan timme</b> .....                                      | 285 |
| Smörja med en fettspruta.....                                    | 285 |
| Centralsmörjningssystem.....                                     | 285 |
| <b>Dagligen</b> .....                                            | 285 |
| <b>Varje vecka</b> .....                                         | 286 |
| Slitagegränser.....                                              | 286 |
| Byta ut insatsverktygets bussning.....                           | 286 |
| <b>Varje år</b> .....                                            | 286 |
| <b>Förvaring</b> .....                                           | 286 |
| <b>Kassering</b> .....                                           | 287 |
| <b>Tekniska specifikationer</b> .....                            | 288 |
| Maskindata.....                                                  | 288 |
| Kapacitet.....                                                   | 288 |
| Bullerdeklaration.....                                           | 288 |
| Flödesdiagram för korrekt driftstryck.....                       | 288 |
| KM 305: 100–150 bar.....                                         | 289 |
| <b>EG-deklaration om överensstämmelse</b> .....                  | 290 |
| EG-deklaration om överensstämmelse (EG-direktiv 2006/42/EG)..... | 290 |



## Inledning

Tack för att ni valt en produkt från Atlas Copco. Sedan 1873 har vi arbetat med att hitta nya och bättre sätt att tillgodose våra kunders behov. Vi har under årens lopp utvecklat nyskapande och ergonomiska produktlösningar som har hjälpt kunderna att förbättra och rationalisera det dagliga arbetet.

Atlas Copco har ett starkt globalt försäljnings- och servicenät med kontor och återförsäljare runt om i världen. Våra experter är välutbildade yrkesmän med omfattande produktkunnskap och praktisk erfarenhet. Vi kan stå till tjänst med produktsupport och expertkunskap i alla delar av världen så att våra kunder alltid kan arbeta så effektivt som möjligt.

För mer information besök: [www.atlascopco.com](http://www.atlascopco.com)

Atlas Copco Construction Tools AB

105 23 Stockholm

Sweden

## Om säkerhetsinstruktionen och bruksanvisningen

Syftet med säkerhetsinstruktionen och bruksanvisningen är att ge dig kunskap om hur man använder hydraulhammaren på ett effektivt och säkert sätt. Du får även råd och information om hur du ska utföra regelbundet underhållet på hydraulhammaren.

Innan du använder hydraulhammaren för första gången måste du läsa igenom dessa instruktioner noggrant och vara säker på att du förstår dem helt och hållet.

# Säkerhetsinstruktioner

För att minska risken för att du själv eller andra ska råka ut för allvarliga skador eller dödsfall bör du läsa och förstå denna Säkerhetsinstruktion och bruksanvisning innan du installerar, använder, reparerar, underhåller eller byter tillbehör på maskinen.

Sätt upp denna Säkerhetsinstruktion och bruksanvisning på arbetsplatsen, dela ut kopior till de anställda och se till att alla läser den innan de använder eller utför service på maskinen.

Dessutom ska användaren eller användarens arbetsgivare genomföra en bedömning av de specifika risker som kan förekomma varje gång maskinen är i drift.

## Säkerhetssymboler

Signalorden Fara, Varning och Varsamhet har följande betydelser:

|                  |                                                                                                                                   |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>FARA</b>      | Indikerar en överhängande farlig situation som – om den inte undviks – kommer att leda till dödsfall eller allvarlig personskada. |
| <b>VARNING</b>   | Indikerar en farlig situation som – om den inte undviks – kan leda till dödsfall eller allvarlig personskada.                     |
| <b>VARSAMHET</b> | Indikerar en farlig situation som – om den inte undviks – kan leda till lindrig eller måttlig personskada.                        |

## Personliga försiktighetsåtgärder och utbildning

Endast behörig och utbildad personal får använda maskinen eller utföra underhåll på den. Personalen måste orka hantera verktygets volym, vikt och kraft. Använd alltid sunt förnuft och gott omdöme.

### Transport

Hydraulhammaren får endast transporteras av personer som:

- Har behörighet att använda en kran eller gaffeltruck i enlighet med gällande nationella föreskrifter.
- Känner till alla relevanta nationella säkerhetsföreskrifter och olycksförebyggande åtgärder.
- Har läst igenom och förstår kapitlet om säkerhet och transport i den här bruksanvisningen.

### Installation, förvaring, underhåll och kassering

Installation, förvaring, underhåll och kassering av hydraulhammaren får endast företas av personer som:

- Känner till alla relevanta nationella säkerhetsföreskrifter och olycksförebyggande åtgärder.
- Har läst igenom och förstår säkerhetsinstruktionen och bruksanvisningen.

### Drift

Hydraulhammaren får endast användas av kvalificerade och utbildade maskinanvändare. Maskinanvändare är kvalificerad om de:

- Har fått utbildning på användning av bäraren i enlighet med nationella föreskrifter.
- Känner till alla relevanta nationella säkerhetsföreskrifter och olycksförebyggande åtgärder.
- Har läst igenom och förstår säkerhetsinstruktionen och bruksanvisningen.

### Testning

Testning av hydraulinstallationen får endast utföras av behörig tekniker. Teknikern måste ha behörighet att godkänna hydraulinstallationer i enlighet med nationella föreskrifter.

### Personlig skyddsutrustning

Använd alltid godkänd skyddsutrustning. Maskinanvändarna och alla andra personer som vistas inom arbetsområdet måste bära minst följande skyddsutrustning:

- Skyddshjälm
- Hörselskydd
- Slagtåliga skyddsglasögon med sidoskydd
- Andningsskydd, vid behov
- Skyddshandskar
- Lämpliga skyddsskor
- Lämplig arbetsoverall eller liknande kläder (inte löst sittande plagg) som täcker armar och ben.

## Droger, alkohol eller läkemedel

### ▲ VARNING Droger, alkohol eller läkemedel

Droger, alkohol och läkemedel kan påverka ditt omdöme och koncentrationsförmåga. Dålig reaktionsförmåga och felbedömningar kan leda till allvarliga olyckor eller dödsfall.

- Använd inte maskinen när du är trött eller påverkad av alkohol, droger eller läkemedel.
- Personer som är påverkad av alkohol, droger eller läkemedel får inte använda maskinen.

## Bärare, säkerhetsåtgärder

Innan du använder eller transporterar bäraren med hydraulhammaren monterad måste du noggrant läsa igenom bärartillverkarens säkerhetsföreskrifter och bruksanvisning.

Se till att bäraren är försedd med giltig skyddsutrustning, inklusive en skyddande ruta framför maskinanvändaren.

Montera endast hydraulhammaren på bärare med tillräcklig lastkapacitet.

Bärare utan tillräcklig lastkapacitet ger inte den stabilitet som krävs och kan till och med välta vid användning av hydraulhammaren och leda till skador på personer och utrustning.

## Installation, säkerhetsåtgärder

### Hydraulsystem

#### ▲ FARA Komprimerad gas, explosionsrisk

Ackumulatören är trycksatt även när hydraulsystemet är avstängt. Allvarliga personskador eller dödsfall kan inträffa om man demonterar ackumulatören utan att först släppa ut kvävgasen.

- Fyll endast högtrycksackumulatören med kvävgas (N<sub>2</sub>).
- Endast behörig personal får jobba med ackumulatören.

#### ▲ VARNING Hydraulolja under högt tryck

Tunna strålar av hydraulolja under högt tryck kan tränga igenom huden och orsaka bestående skador.

- Kontakta omedelbart en läkare om hydrauloljan har trängt igenom huden.
- Använd aldrig fingrarna för att leta efter läckande hydraulolja.
- Håll ansiktet borta från eventuella läckor.

#### ▲ VARNING Hydraulolja

Hydrauloljespill kan orsaka brännskador, halkolyckor och är dessutom skadligt för miljön.

- Ta hand om allt oljespill och hantera oljan i enlighet med säkerhets- och miljöföreskrifterna.
- Demontera aldrig hydraulmaskinen när hydrauloljan är varm.
- Dra inte hydraulslangar eller rör för anslutning av hydraulmaskinen genom förarhytten.

#### ▲ OBSERVERA Hudeksem

Hydraulolja kan orsaka eksem vid kontakt med huden.

- Undvik att få hydraulolja på händerna.
- Använd alltid skyddshandskar vid arbete med hydraulolja.
- Tvätta händerna efter hudkontakt.

### Montering och demontering

#### ▲ VARNING Rörliga delar

Risk för oljeläckage och personskador som till exempel klämskador på händer och fingrar.

- Undersök aldrig hål eller öppningar med händerna eller fingrarna.
- Eventuella bomrörelser får bara göras i samförstånd med personen som monterar hydraulhammaren.
- Om hydraulhammaren monteras på en snabbkoppling måste du se till att den är ordentligt fastlåst och att det inte finns någon risk för att hydraulhammaren lossnar.

## Drift, säkerhetsåtgärder

#### ▲ FARA Explosionsrisk

Om insatsverktyget kommer i kontakt med sprängämnen kan en explosion inträffa. Arbete på vissa material och användning av vissa material i maskindelar kan medföra gnistbildning eller antändning. Explosioner kan orsaka allvarliga personskador eller dödsfall.

- Använd aldrig maskinen i explosiva miljöer.
- Använd inte maskinen nära brännbara material, ångor eller damm.
- Kontrollera att det inte finns några okända gaskällor eller sprängämnen i närheten.

**▲ VARNING Arbetstryck**

Överskrids hydraulmaskinens maximala arbetstryck kan ackumulatören bli överbelastad vilket kan leda till materiella skador och personskador.

- Använd alltid hydraulmaskinen med korrekt arbetstryck. Se "Tekniska specifikationer".

**▲ VARNING Faror med damm och ångor**

Damm och/eller ångor som uppstår eller sprids vid användning av maskinen kan orsaka allvarliga permanenta sjukdomar i andningsvägar, andra sjukdomar eller fysiska skador (till exempel silikos eller andra obotliga och potentiellt dödliga lungsjukdomar, cancer, fosterskador och/eller hudinflammationer).

Vissa typer av damm och ångor som uppstår vid borrar, brytning, hamrande, sågning, slipning eller andra byggregelaterade aktiviteter innehåller substanser som enligt Staten Kalifornien och andra myndigheter kan orsaka sjukdomar i andningsvägar, cancer, fosterskador eller andra fortplantningsskador. Några exempel på sådana kemikalier är:

- Kristallin kiseldioxid, cement och andra produkter för murning.
- Arsenik och krom från kemiskt behandlat gummi.
- Bly från blybaserade målarfärger.

Damm och ångor i luften kan vara osynliga för blotta ögat. Lita därför inte på att kunna avgöra om det finns damm eller ångor i luften med bara ögats hjälp.

Vidta samtliga följande åtgärder för att minska risken för exponering för damm och ångor:

- Gör en platsspecifik riskbedömning. Riskbedömningen bör inkludera damm och ångor orsakade av användning av maskinen samt eventuella störningar från existerande damm.
- Använd lämpliga tekniska kontrollåtgärder för att minimera mängden damm och ångor i luften och minimera påbyggnad på utrustning, ytor, kläder och kroppsdelar. Exempel på kontrollåtgärder innefattar utsugsventilation och dammuppsamlare, vattenspray och våtbörning. Kontrollera om möjligt damm och ångor vid källan. Se till att tekniska åtgärder införs, upprätthålls och används på korrekt sätt.
- Se till att bära, underhålla och använda andningsskydd på korrekt sätt, i enlighet med arbetsgivarens instruktioner och gällande arbetsmiljöbestämmelser. Andningsskyddet måste ge ett effektivt skydd för det aktuella ämnet (och i förekommande fall vara godkänt av berörd myndighet).
- Arbeta i väl ventilerade utrymmen.

- Om maskinen är försedd med utblås bör detta riktas så att störningarna från damm i dammfyllda miljöer reduceras.
- Använd och underhåll maskinen i enlighet med rekommendationerna i säkerhetsinstruktioner och bruksanvisning.
- Välj, underhåll samt byt ut förbrukningsartiklar/insatsverktyg/övriga tillbehör enligt rekommendationerna i säkerhetsinstruktioner och bruksanvisning. Felaktigt val eller bristande underhåll på förbrukningsvaror/insatsverktyg/övriga tillbehör kan leda till en onödig ökning av mängden damm eller ångor.
- Använd tvättbara skyddskläder eller skyddskläder för engångsbruk på arbetsplatsen. Duscha och byt om till rena kläder innan du lämnar arbetsplatsen för att minska exponering för damm och ångor för såväl dig själv som andra personer, i bilar, hem samt andra platser.
- Undvik att äta, dricka eller använda tobaksprodukter på platser med damm och ångor.
- Tvätta händer och ansikte så snart som möjligt när du lämnar exponeringsområdet och alltid innan du äter, dricker, använder tobaksprodukter eller har kontakt med andra människor.
- Följ alla tillämpliga lagar och bestämmelser, inklusive arbetsmiljöbestämmelser.
- Delta i övervakning av luftkvaliteten, medicinska undersökningar samt arbetsmiljöutbildningar som erbjuds av arbetsgivaren eller branschorganisationer i enlighet med arbetsmiljöbestämmelser och -rekommendationer. Rådgör med läkare med relevant kompetens i yrkesmedicin.
- Arbeta tillsammans med arbetsgivaren och branschorganisationen för att minska exponeringen för damm och ångor på arbetsplatsen och minska riskerna. För att skydda arbetstagare och andra mot skadlig exponering av damm och ångor bör effektiva arbetsmiljöprogram, riktlinjer och metoder tas fram och implementeras, baserade på råd från arbetsmiljöexperter. Rådgör med experter.

**▲ VARNING Faror med damm**

Damm, ångor eller annat luftburet material som uppstår vid användning av maskinen kan innehålla kemikalier som enligt staten Kalifornien kan orsaka cancer och ge upphov till fosterskador eller andra fortplantningsskador. Några exempel på sådana kemikalier är:

- Kristallin kiseldioxid, cement och andra produkter för murning.
- Arsenik och krom från kemiskt behandlat gummi.
- Bly från blybaserade målarfärger.
- För att minska exponeringen för dessa kemikalier ska man arbeta på platser med god ventilation och använda godkänd skyddsutrustning, exempelvis andningsskydd som är specialkonstruerade för att filtrera bort mikroskopiska partiklar.

**▲ VARNING Elektrisk stöt**

Hydraulhammaren är inte isolerad mot elektrisk spänning. Om hydraulhammaren kommer i kontakt med elektricitet kan allvarliga personskador eller dödsfall uppstå.

- Använd aldrig maskinen i närheten av elledningar eller andra elektriska källor.
- Kontrollera att det inte finns några dolda ledningar i arbetsområdet.

**▲ VARNING Kringflygande föremål**

Defekter i arbetsmaterialet, i tillbehör eller i själva hydraulhammaren kan generera kringflygande föremål. Under brytning kan flisor eller andra partiklar flyga iväg och orsaka kroppsskador genom att träffa användaren eller kringstående. Om arbetsmaterialet, tillbehören eller insatsverktyget går sönder kan kringflygande föremål orsaka personskada. Dessutom kan små föremål som faller från hög höjd ge upphov till personskada. För att minska riskerna:

- Spärra av arbetsområdet.
- Innan du börjar måste du se till att inte någon uppehåller sig i riskområdet, 20 meter horisontalt och vertikalt från hydraulhammaren.
- Stoppa omedelbart hydraulhammaren om någon befinner sig inom riskområdet.
- Tryck insatsverktyget mot arbetsytan innan du börjar.
- Använd aldrig hydraulhammaren om inte insatsverktyget säkrats med hjälp av lämplig verktygshållare.

**▲ VARNING Bullerfaror**

Höga ljudnivåer kan orsaka permanenta hörselskador och andra problem som tinnitus (ringande, surrande, visslande eller brummande ljud i öronen). Minska risken och undvik onödigt höga ljudnivåer genom att:

- Göra en riskbedömning av dessa faror samt införa lämpliga kontroller.
- Använda och underhålla maskinen i enlighet med rekommendationerna i denna instruktionsbok.
- Använda, underhålla och byta ut insatsverktyget i enlighet med rekommendationerna i denna instruktionsbok.
- Om maskinen är försedd med ljuddämpare, kontrollera att denna sitter på plats och är i gott skick.
- Använd alltid hörselskydd.
- Använd dämpande material för att förhindra att arbetsmaterialet avger ett "ringande" ljud.

## Underhåll, säkerhetsåtgärder

**▲ VARNING Oavsiktlig start**

Oavsiktlig start av hydraulhammaren kan leda till allvarliga personskador.

- Följ instruktionerna i bärarens bruksanvisning för att förhindra att hydraulhammaren startar oavsiktligt.
- Installation av startkrets på hydraulhammaren måste ske på ett sätt så att oavsiktliga starter undviks.
- Fotpedalen på bäraren måste vara försedd med ett skydd.

**▲ VARNING Hydraulsystem med högt tryck**

Underhållsarbete på en hydraulhammare med tryck kan leda till allvarliga personskador. Kopplingar kan lossna, delar kan röra sig och hydraulolja kan spruta ut.

- Gör hydraulsystemet trycklöst innan underhållsarbete utförs på hydraulhammaren eller bäraren.

**▲ VARNING Maskinmodifieringar**

Eventuella modifieringar av maskinen kan leda till att du själv eller andra personer skadas.

- Modifiera inte maskinen. Modifierade maskiner omfattas inte av garantin eller tillverkarens produktansvar.
- Använd endast originaldelar, insatsverktyg och tillbehör som är godkända av Atlas Copco.
- Byt omedelbart ut skadade delar.

- Byt ut slitna delar i god tid.

**▲ OBSERVERA Varmt insatsverktyg**

Spetsen på insatsverktyget kan bli varmt och vasst under användning. Att vidröra spetsen kan leda till bränn- eller skärskador.

- Ta inte på ett varmt eller vasst insatsverktyg.
- Vänta tills insatsverktyget har svalnat innan du utför något underhåll på maskinen.

## Förvaring, säkerhetsåtgärder

**▲ VARNING Hydraulhammaren och insatsverktyg är tunga.**

- Förvara hydraulhammaren och insatsverktygen så de inte kan ramla omkull eller rulla iväg.

## Översikt

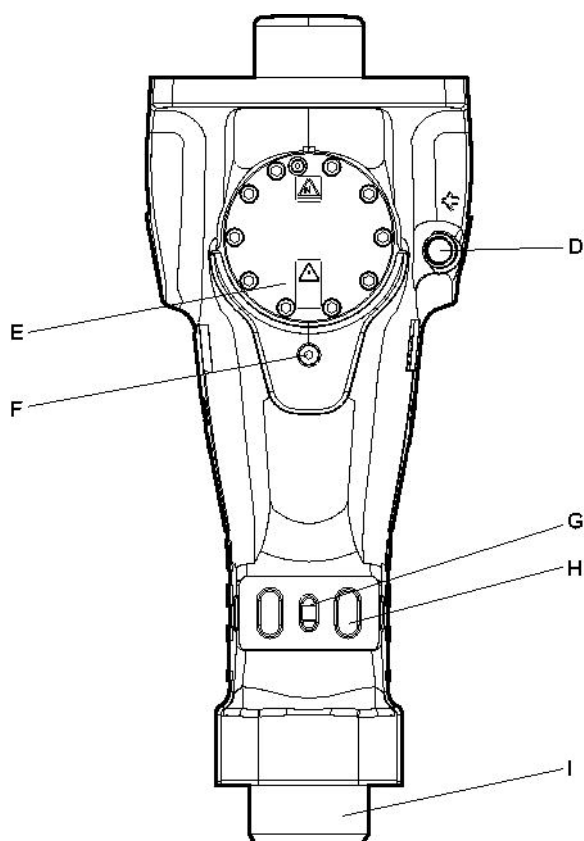
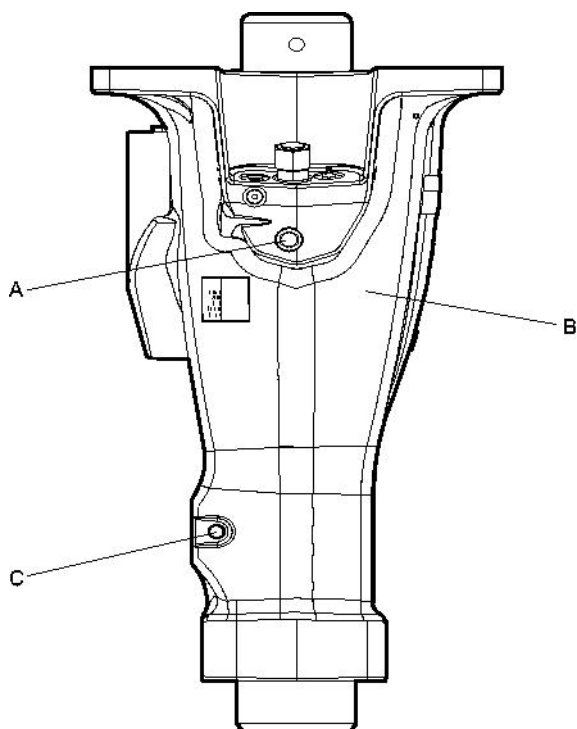
För att minska risken för allvarliga personskador eller till och med dödsfall ska du läsa avsnittet med säkerhetsinstruktionerna på de föregående sidorna i denna bruksanvisning innan du använder maskinen.

## Konstruktion och användningsområde

KM är ett sortiment av riggmonterade hydraulhammare som är konstruerade för alla slags rivningsarbeten. Ingen annan användning är tillåten. KM har en massiv konstruktion vilket innebär att hammarhuset är gjort i ett enda stycke. Ackumulatören är integrerad med hammarhuset.

Hydraulhammaren manövreras från förarhytten på bäraren med hjälp av bärarens hydraulsystem. Slagfrekvensen kontrolleras av oljeflödet från bäraren.

## Maskinens huvuddelar

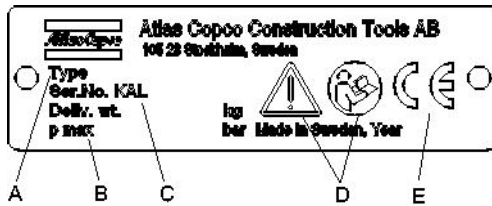


- A. Strypning
- B. Hammarhus
- C. Låstapp
- D. Övertrycksventil
- E. Tryckackumulator
- F. Oljeplugg
- G. Låsbuffert
- H. Verktgshållare
- I. Bussning

## Dekaler

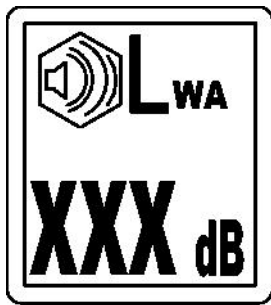
Maskinen är försedd med dekalerna som innehåller viktig information om personlig säkerhet och maskinunderhåll. Dekalerna ska vara i sådant skick att de enkelt kan läsas. Nya dekalerna kan beställas med hjälp av reservdelslistan.

## Typskylt



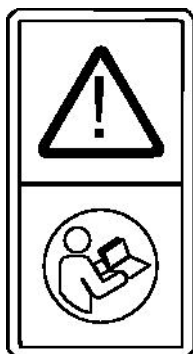
- A. Modell
- B. Maximalt hydraultryck
- C. Serienummer
- D. Varningssymbol ihop med boksymbol innebär att användaren ska läsa igenom säkerhetsinstruktionen och bruksanvisningen innan maskinen används för första gången.
- E. CE-symbolen betyder att maskinen är EG-godkänd. Se den EG-försäkran om överensstämmelse som medföljer maskinen för närmare information.

## Ljudnivådekal



Dekalen anger den garanterade ljudnivån i enlighet med EU-direktiv 2000/14/EG. Se "Teknisk specifikation" för rätt ljudnivå.

## Skyltar på ackumulatorn



Läs igenom översynsanvisningarna noggrant före service och utbyte.



Akkumulatorn får endast fyllas med kvävgas.  
**OBS!** Endast behörig personal får jobba med ackumulatorn.

## Transport

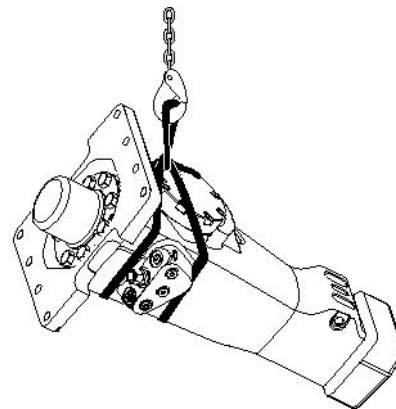
### Lyfta hydraulhammaren

**▲ VARNING** En fallande hammare kan orsaka skador

- Placera hydraulhammaren så att den inte kan välta och orsaka skador.

Kontrollera noga att bäraren är tillräckligt stabil vid transport, underhåll och andra slags arbeten på hydraulhammaren.

Hydraulhammaren levereras i en låda. Fäst lyftstroppen som på bilden nedanför för att lyfta hydraulhammaren på ett säkert sätt.



## Installation

Läs igenom användarmanualen och säkerhetsinstruktionen från tillverkaren av bäraren innan du monterar eller använder hydraulhammaren på bäraren. Följ alla anvisningar.

Bäraren måste ha ett passande hydraulsystem för användning av hydraulhammaren.

Om bäraren är för stor för hydraulhammaren kan detta orsaka trasiga insatsverktyg och ökat slitage. Se "Tekniska specifikationer" vid val av lämplig bärare.

Säkerhetsanordningarna i hydraulsystemet måste före användning kontrolleras av fackman eller behörig arbetsledare vad gäller kvalitet (CE-märkning etc), lämplighet och funktionalitet.

## Slangar och anslutningar

### ▲ VARNING Kastande hydraulslang

Hydraulslangar under tryck kan snärta runt okontrollerat om skruvarna lossnar eller lossas. En kastande hydraulslang kan orsaka allvarliga personskador.

- Gör hydraulsystemet trycklöst innan du lossar anslutningen för en hydraulslang.
- Dra åt muttrarna på anslutningar för hydraulslangar med rätt åtdragningsmoment.

Typ av koppling: ORFS standardkoppling.  
Dimensionerna på kopplingarna finns i reservdelslistan.

Kvaliteten på hydraulslangarna ska vara 2SC (enligt EN 857) eller bättre när hydraulhammaren ansluts till bäraren. Om snabbkopplingar används rekommenderar vi att man använder snabbkopplingen "Flat Face". Den modellen är robust och lätt att göra ren. Tryckklassen på snabbkopplingen måste stämma överens med bärarens arbetstryck.

Rengör alltid snabbkopplingarna före montering eller demontering. Täpp alltid till slangändar och kopplingar med rena och tätta ändskydd vid demontering.

#### Slanganslutningar

##### Höger (sett från operatörens plats)

|        | Luftspolning                                                                        | Centralsmörjning                                                                    | Tank, returledning                                                                  |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Symbol |  |  |  |
| KM 305 | G 1/4"                                                                              | G 1/4"                                                                              | G 3/4"                                                                              |

#### Slanganslutningar

##### Vänster (sett från operatörens plats)

|        | Tryck till hydraulhammaren                                                          | Tryck för ContiLube                                                                 |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Symbol |  |  |
| KM 305 | G 3/4"                                                                              | G 1/4"                                                                              |

#### Åtdragningsmoment för tryck- och returslang

|        |        |
|--------|--------|
| KM 305 | 210 Nm |
|--------|--------|

## Hydraulolja

Normalt fungerar samma sorts hydraulolja som bäraren använder även för hydraulhammaren. Hydrauloljan blir smutsig fortare när en hydraulhammare är ansluten till bäraren. Kontrollera och följ bärarens instruktioner för byte av olja och filter. Det är normalt att byta oljefiltret oftare när en hydraulhammare är installerad.

Hydraulhammare är försedda med en oljeplugg för att tömma ut all olja före demontering. Detta minskar risken för att spilla olja.

**OBS!** Hydraulhammaren innehåller en liten mängd mineralbaserad hydraulolja när den levereras. Kontrollera vilken typ av hydraulolja bäraren använder innan du ansluter hammaren till bärarens hydraulsystem. Blanda inte olika typer av hydraulolja. Smörjegenskaperna kan förstöras vilket kan leda till maskinskadorna.

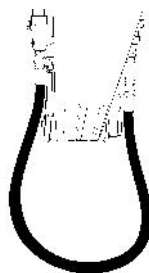
## Montering

### ▲ VARNING En fallande hammare kan orsaka skador

- Placera hydraulhammaren så att den inte kan välta och orsaka skador.

Pumpa runt hydrauloljan innan du ansluter hydraulhammaren. Det säkerställer att hydrauloljan är ren. Gör på samma sätt vid byte av hydraulslangen. Se "Hydraulolja" för mer information.

1. Anslut tryck- och returslangen.

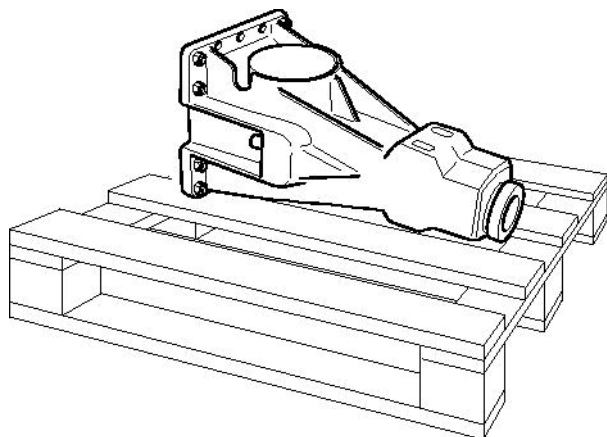


2. Kör hydrauloljan genom bärarens oljefilter i ungefär tre minuter så att slangarna blir rena.

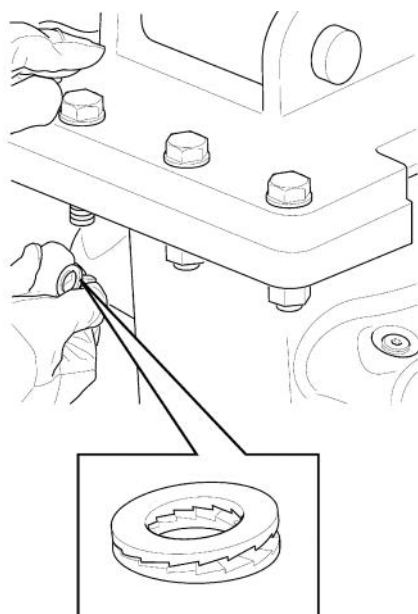
*Förberedelser*

1. Placera hydraulhammaren så adapterplattan går att montera på ett enkelt och säkert sätt.

**OBS!** Montera hammaren så att ackumulatören är vänd mot förarhytten för att minska risken för skador på ackumulatören.

*Montering av adapterplattan*

2. Om TufLok® skruvarna från Atlas Copco inte är tillgängliga rekommenderar vi att man använder NORD-LOCK™ brickor under skruvarna och muttrarna (NORD-LOCK™ är ett registrerat varumärke tillhörande Nord-Lock AB i USA och andra länder).

**Adapterplatta**

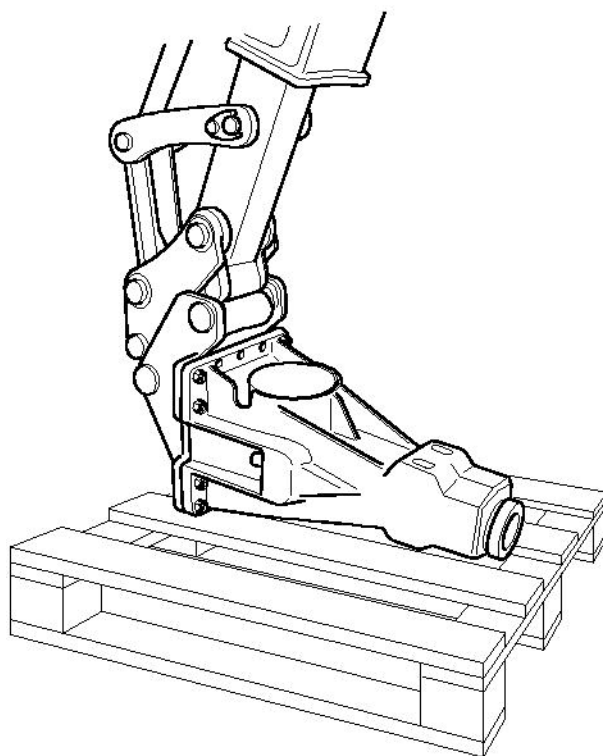
KM 305

**Åtdragningsmoment**

170 Nm

*Ansluta hydraulhammaren till bäraren*

3. Placera hydraulhammaren på ett säkert sätt vid monteringen.



Tryckanslutningen på hydraulhammaren sitter på vänster sida när du är vänd mot ackumulatören. Om tryckslangen sitter på andra sidan av skoparmen kan du korsa slangarna eller vända hydraulhammaren.

4. Sänk försiktigt ner skaftet på bommen i adaptern.

**▲ VARNING Rörliga delar kan krossa och skära**

- Undersök aldrig hål eller öppningar med händerna eller fingrarna.

En medhjälpare ska dirigera skoparmens rörelse tills hålen i skoparmen är i nivå med hålen i adaptern.

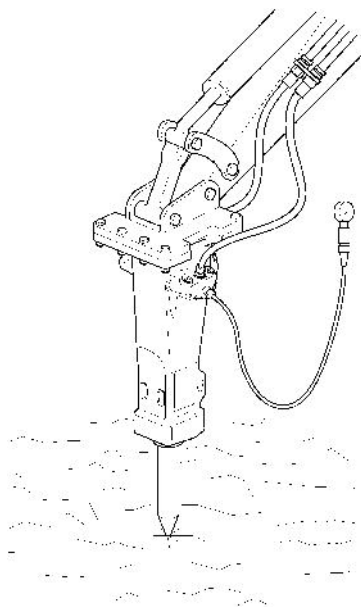
Kom överens med medhjälparen om tydliga handsignaler som ska användas under monteringen.

5. För in tappen och lås.
6. Lyft upp hydraulhammaren med hjälp av bommen.
7. Skjut ut skopcyllindern tills hålet i leden är i nivå med hålen i adaptern. För in ledtappen och lås.
8. Efter montering av hydraulhammaren ska du försiktigt sträcka ut och dra in skopcyllindern ända till ändläget. Det är viktigt att cylindern går att sträcka ut och dra in helt och hållet utan problem.

## Tryckjustering

Hydraulhammare är försedda med en övertrycksventil som skyddar hydraulhammaren. Hydraulhammarens arbetstryck (max 150 bar) kontrolleras och regleras med en tryckmanometer medan hydraulhammaren används.

- Sänk trycket om arbetstrycket är högre än 150 bar. Minska oljeflödet från bäraren tills trycket är 150 bar. Denna justering är viktig för att säkerställa att den inbyggda tryckbegränsningsventilen i hydraulhammaren inte öppnas och släpper igenom olja till tanken och orsakar värmeproblem.
- Om arbetstrycket ligger mellan 130 och 150 bar behövs normalt ingen justering.
- Byt strypningen på hydraulhammaren om bärarens oljetryck är för lågt för att hålla ett acceptabelt arbetstryck. Se flödesdiagrammen i "Tekniska specifikationer" för att välja rätt strypning för användningsområdet.

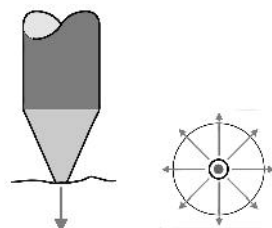


Placera hydraulhammaren vertikalt mot fast berggrund eller liknande för att justera trycket med en tryckmanometer.

## Insatsverktyg

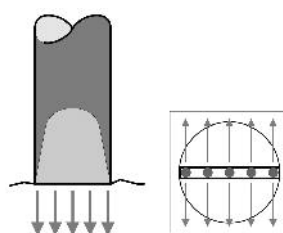
### Välja rätt insatsverktyg

#### Konisk pikmejsel



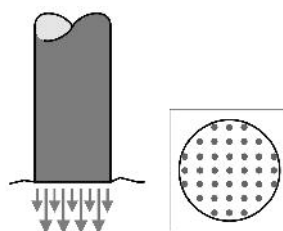
- Mycket god genomträngning
- Jämn spridning av klyvningen
- Ingen vrideffekt

#### Mejslar och spadar



- Mycket god spridning av klyvningen
- Bra genomträngning
- Vrideffekt

#### Trubbigt insatsverktyg



- Mycket god energiöverföring
- Optimal bryteffekt
- Ingen vrideffekt

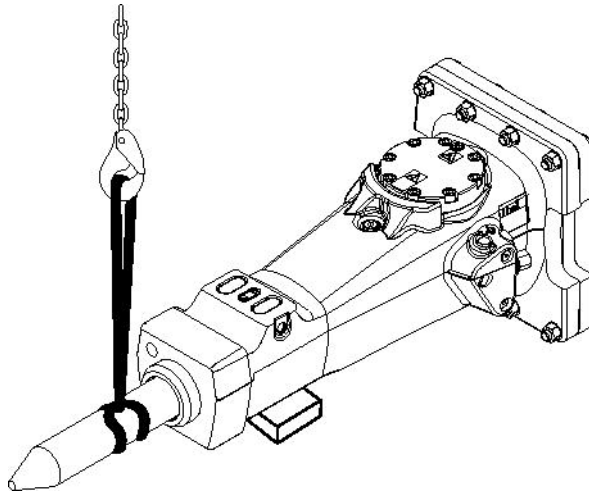
### Montera och demontera insatsverktyget

#### ⚠ VARNING Motor i drift

Allvarliga personskador kan inträffa om man byter insatsverktyg eller tillbehör medan bärarens motor är igång.

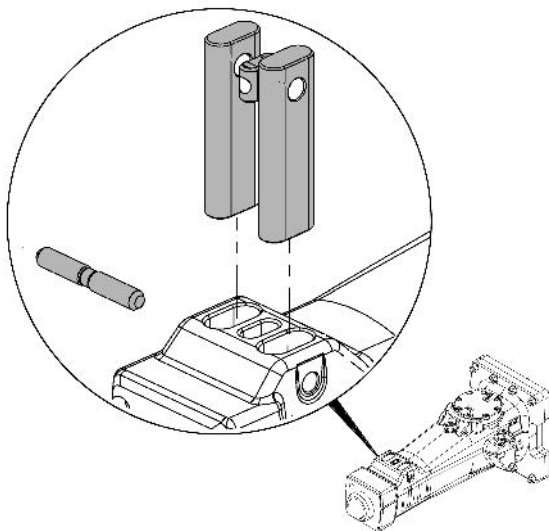
- Säkra bäraren mot oavsiktlig start.

1. Bärarens motor måste vara avstängd vid byte av insatsverktyg.
2. Montera (eller demontera) insatsverktyget med en lyftanordning för att minska risken för klämskador.



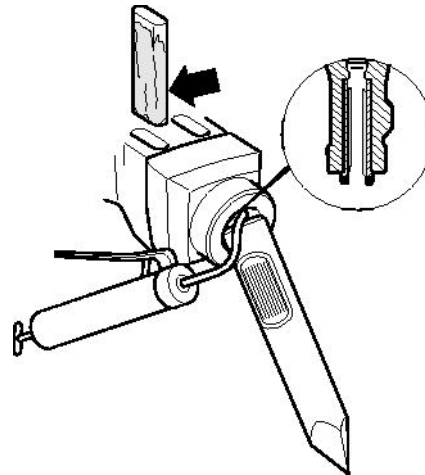
Vissa insatsverktyg är tunga och ska därför lyftas ur på ett säkert sätt.

3. Kontrollera att låsbufferten inte är utsliten eller skadad.

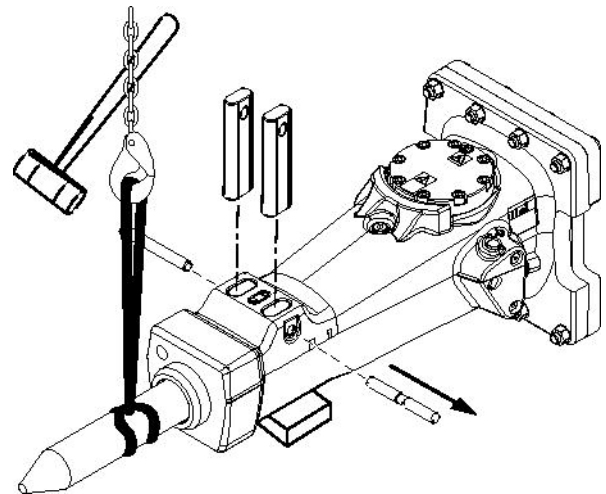


Låsbufferten i verktygshållarens lås är gjord av plast och kan smälta vid arbete i varma miljöer. Byt ut den vanliga låspinnen om detta inträffar. Använd ett spännstift istället som du kan beställa separat med hjälp av reservdelsförteckningen.

4. Rengör och smörj bussningen ordentligt. Detta är särskilt viktigt när man monterar ett nytt insatsverktyg.



5. Montera insatsverktyget.
6. Vrid runt insatsverktyget för att fördela smörjfettet.
7. Montera verktygshållarna en i taget.
8. Tryck in låspinnen tills låsbufferten fastnar i låspinnens spår.



Insatsverktyget demonteras i omvänd ordning jämfört med monteringen.

## Drift

**OBS!** Hydraulhammaren och mejseln får inte användas som lyftanordningar. Använd kroken på bärarens arm för att lyfta tunga delar.

## Förberedelser före brytning

### Arbetstemperatur

Hydraulhammarens arbetstemperatur är mellan – 20 °C och + 80 °C.

#### ▲ OBSERVERA Temperaturrisker

Hydraulhammaren och bärarens hydraulsystem kan skadas om hydraulhammaren används vid högre eller lägre temperaturer.

- ▶ Starta inte hydraulhammaren förrän oljan i hydraulsystemet har uppnått rätt arbetstemperatur.
- ▶ Värm upp mejseln och hydraulhammaren innan användning om utomhustemperaturen är lägre än – 20 °C.
- ▶ Kör inte hydraulhammaren om oljtemperaturen överstiger +80 °C eftersom oljans egenskaper då är olämpliga och avsevärt förkortar livslängden på tätningar och O-ringar.

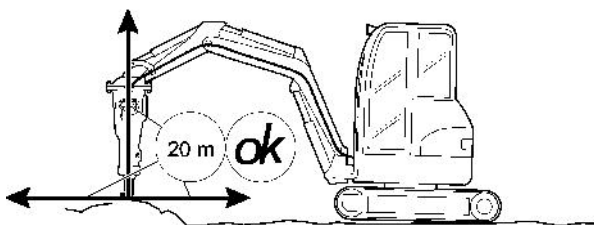
### Motorvarvtal

För högt varvtal på motorn leder till ökad bränsleförbrukning och ökad oljetemperatur. Anpassa motorns varvtal till det rekommenderade värdet för att få rätt oljeflöde.

## Drift

### Riskområde

Innan du startar hydraulhammaren måste du se till att det inte finns några personer inom dess riskområde, 20 meter både horisontalt och vertikalt.



## Brytning

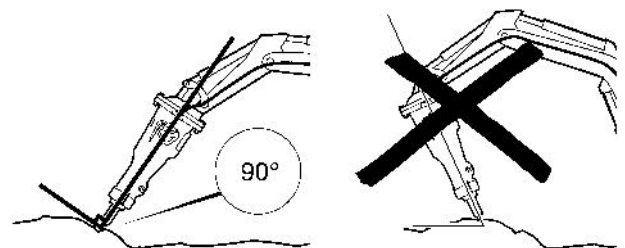
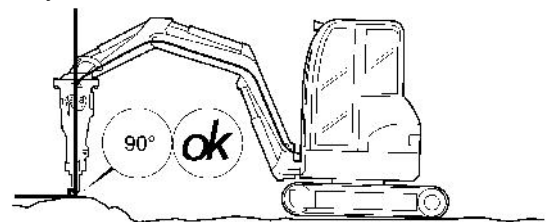
### ▲ OBSERVERA Faror för maskin och insatsverktyg

Kontinuerlig drift i helt utsträckt och/eller inskjutet läge kan leda till skador på hydraulcylindrarna.

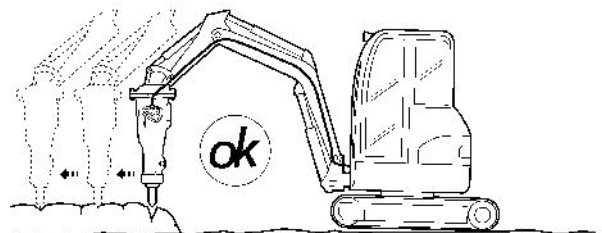
- ▶ Se till att inte använda hydraulhammaren med cylindrarna helt utsträckta eller indragna.
- ▶ Byt plats på bäraren och/eller bommen för att undvika helt utsträckta eller indragna cylindrar.
- ▶ Var uppmärksam och fokuserad på arbetsuppgiften.

Starta inte hydraulhammaren förrän såväl bäraren som hydraulhammaren är i rätt läge.

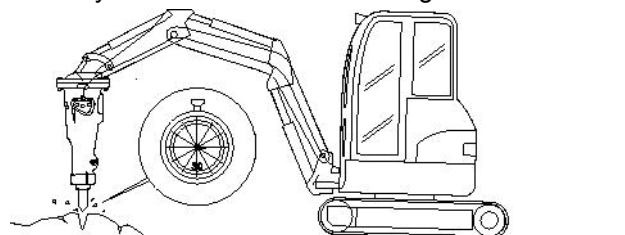
- ◆ Rikta hydraulhammaren i 90 graders vinkel mot arbetsytan.



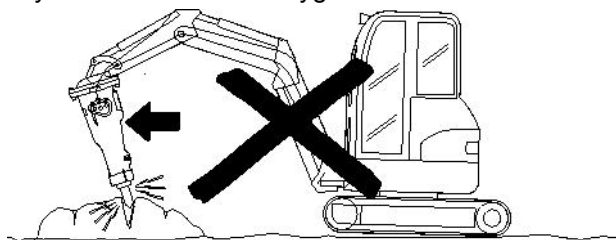
- ◆ Starta nära kanten och arbeta dig in mot mitten. Starta inte i mitten av stora föremål.



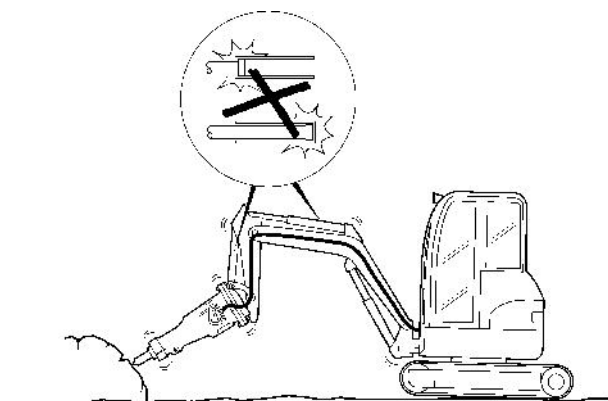
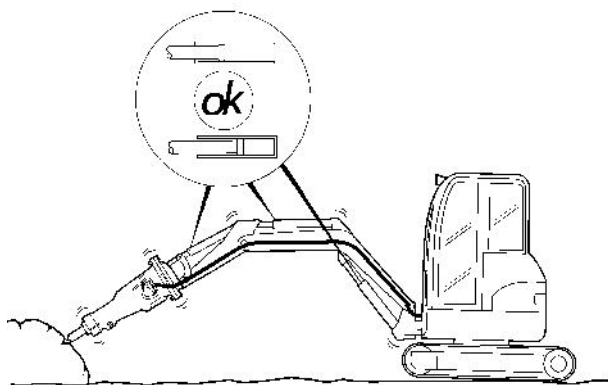
- ◆ Kör aldrig hydraulhammaren längre än 15 sekunder på samma plats. Flytta insatsverktyget till ett nytt ställe om materialet inte går sönder.



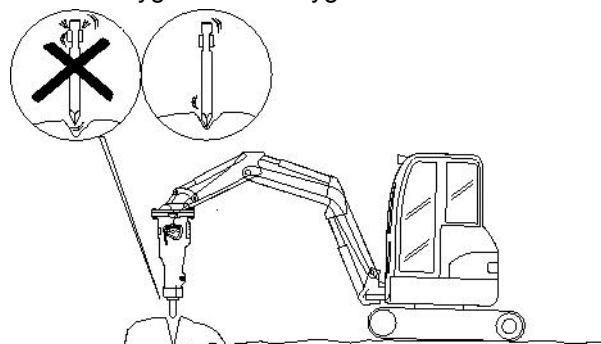
- ◆ Bryt inte med insatsverktyget.



- ◆ Använd rätt matningstryck. När matningstrycket är korrekt fungerar hydraulhammaren optimalt och vibrationerna är minimala. Det blir även minsta möjliga slitage på bussningen och insatsverktyget.
- ◆ Lyssna på ljudet från hydraulhammaren. Ljudet förändras om det finns en brytning mellan insatsverktyget och bussningen.
- ◆ Kör inte hammaren med bomcylindrarna i ändläge. Det kan leda till skador på bäraren.

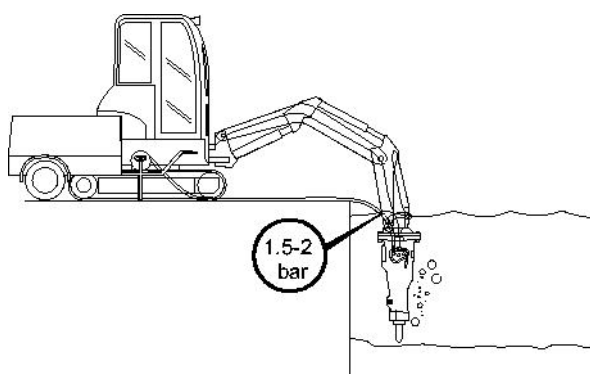


- ◆ Undvik tomgångsslag; det sliter på såväl insatsverktyget som verktygshållarna.



## Brytning under vatten

Hydraulhammaren kan användas under vatten.



**OBS!** Vid användning under vatten måste hydraulhammaren matas med tryckluft för att hålla området mellan kolven och mejseln fritt från vatten. Om området mellan kolven och mejseln fylls med vatten kan vattnet tränga in i hydraulsystemet när hydraulhammaren startar.

Lufttrycket bör vara mellan 1,5 och 2 bar vid hydraulhammarens luftintag. Luftförbrukningen anges i "Tekniska specifikationer". En lämplig luftslang är 1/4" hydraulslang med JIC-anslutning. Kontakta närmaste auktoriserade verkstad för mer information.

## Underhåll

Det är mycket viktigt att utföra regelbundet underhållet för att hydraulhammaren ska behålla maximal effektivitet.

Utrustning som inte underhålls på rätt sätt kan vara farlig för såväl användaren som personer i hydraulhammarens närhet. Se till att följa de regelbundna underhållsrutinerna med smörjning så att utrustningen förblir säker och effektiv.

## Smörjning

### Smörjning

Smörj mejselnacken noggrannt varannan timme med högtemperaturfett, t.ex. äkta mejselfett från din leverantör. Samtidigt smörjs bussningen och verktygshållaren; 5–10 pumpningar med fettsprutan är tillräckligt. Sluta när smörjfettet börjar tränga ut vid mejselhållaren eller mellan mejseln och bussningen.

#### ▲ VARNING Motor igång

Om bärarens motor är igång när mejseln smörjs för hand, finns det risk för allvarlig skada.

- Stäng alltid av bärarens motor för att undvika att olyckor inträffar.

Vid smörjning måste mejseln tryckas mot slagkolven så att utrymmet mellan kolv och mejsel inte fylls med smörjfett.

## Varannan timme

Smörj regelbundet insatsverktyget, verktygshållarna och bussningarna med Atlas Copco mejselfett.

### Smörja med en fettspruta

▲ VARNING Insatsverktyget är varmt under användning och en viss tid efter användningen.

- Ta inte på insatsverktyget.

▲ VARNING Hydraulhammaren är varm vid användning och en viss tid efter användningen.

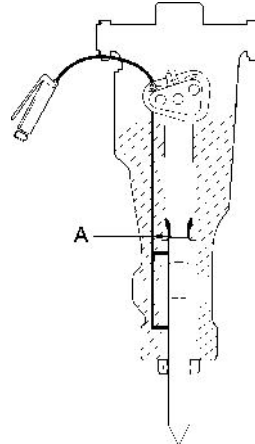
- Ta inte på hydraulhammaren.

#### ▲ OBSERVERA Hudeksem

Smörjfett kan orsaka eksem vid kontakt med huden.

- Undvik att få smörjfett på händerna. Tvätta noggrannt efter hudkontakt.

1. Tryck in insatsverktyget hela vägen upp till stoppet (A) i hydraulhammaren. Annars fylls utrymmet mellan insatsverktygets ovansida och hydraulhammaren med smörjfett, vilket kan leda till skador på tätningarna, kolven och cylindern.



2. Smörj mejselnacken ordentligt vid upptriktad användning. Bussningen och insatsverktyget måste smörjas så ofta att ingen smuts kan tränga in i hydraulhammaren.

Normalt smörjfett smälter och rinner när mejselnacken utsätts för högt tryck och höga temperaturer. Använd alltid Atlas Copco mejselfett för att undvika detta.

### Centralsmörjningssystem

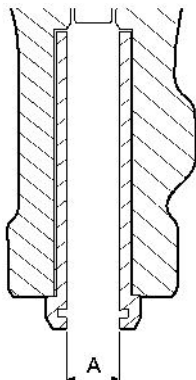
Vi rekommenderar Atlas Copcos centralsmörjningssystem. När detta system är monterat på bäraren pumpas smörjfett hela tiden från en smörjbehållare på bäraren till hydraulhammaren när hammaren är aktiverad. Detta ökar avsevärt livslängden på mejselbussningarna och mejslarna.

## Dagligen

- ◆ Kontrollera verktygshållarna och låspinnen.
- ◆ Kontrollera att slangar, kopplingar och ackumulatören är i gott skick.
- ◆ Kontrollera att skruvar och anslutningar är hela och ordentligt åtdragna. Se åtdragningsmomenten i reservdelslistan.
- ◆ Fyll på centralsmörjningssystemet.

## Varje vecka

- ◆ Rengör hydraulhammaren noggrant.
- ◆ Kontrollera slitaget på slitbussningar samt inre maximala slitagegränser.



Slitbussningen måste bytas ut när innerdiametern (A) har nått den maximala slitagegränsen, se "Slitagegränser" och "Byta ut insatsverktyget bussning".

- ◆ Kontrollera eventuellt slitage på insatsverktyget.



Insatsverktyget måste bytas ut när ytterdiametern (B) har nått slitagegränsen. Se "Slitagegränser". Alltför stort spelrum kan göra att insatsverktyget går sönder och kolven skadas.

- ◆ Kontrollera hammaren och adapterplattan för att se om det finns sprickor eller slitage.
- ◆ Kontrollera att ackumulatorskruvarna är ordentligt åtdragna. Korrekt åtdragningsmoment finns angivna i reservdelslistan.

Insatsverktyget får aldrig vässas genom smidning. Vässning får bara ske med hjälp av fräsning, slipning eller svarvning.

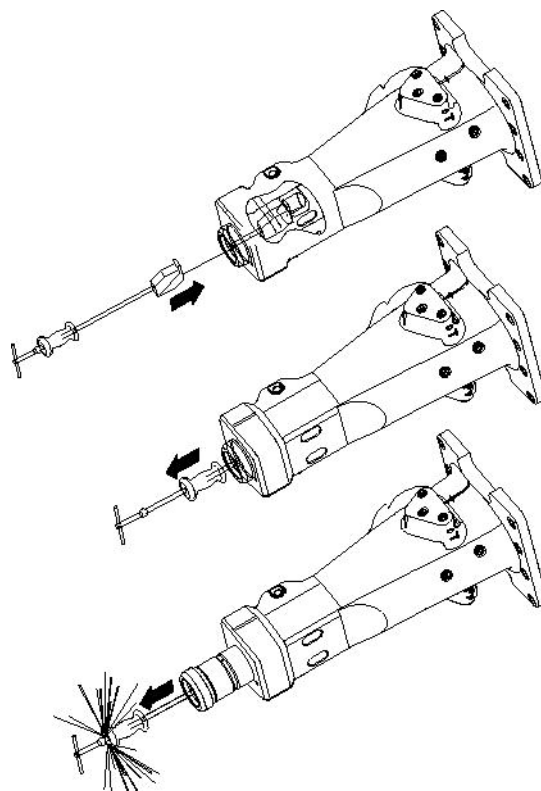
### Slitagegränser

|        | B mm (in.) | C mm (in.) |
|--------|------------|------------|
| KM 305 | 83 (3,3)   | 78 (3,1)   |

### Byta ut insatsverktygets bussning

Insatsverktygets bussning hålls på plats av verktygshållarna. Nya bussningar har glidpassning.

1. Avlägsna distansring och bussning. Om en utsliten bussning har fastnat bör en glidhammare användas för att ta bort den.



2. Rengör försiktigt loppet och området där bussningen ska sitta.
3. Montera nya O-ringar, smörj och montera bussningen.
4. Använd en plastslägga för att montera bussningen.
5. Roterar bussningarna till dess att verktygshållarna passar in i bussningen.
6. Montera en ny skrapring.

## Varje år

Översyn ska göras efter ett års kontinuerlig användning. Översyn bör för säkerhets skull utföras av behörig personal i en auktoriserad verkstad.

## Förvaring

**▲ VARNING** En fallande hammare kan orsaka skador.

- Placera hydraulhammaren så att den inte kan välta och orsaka skador.

Tänk på följande punkter för att skydda hydraulhammaren från korrosion om den inte ska användas under lång tid:

1. Rengör hydraulhammaren noggrant.
2. Demontera mejseln och smörj kolvens framdel, bussningen och verktygshållarnas lås.
3. Förvara hydraulhammaren på en torr plats.

## Kassering

En uttjänt maskin ska hanteras och kasseras på ett sådant sätt att största möjliga del av materialet kan återvinnas. All negativ inverkan på miljön måste hållas så låg som möjligt.

Innan en uttjänt maskin kasseras måste den tömmas och rengöras från all hydraulolja. Kvarvarande hydraulolja måste deponeras och all negativ inverkan på miljön ska undvikas i största möjliga utsträckning.

## Tekniska specifikationer

### Maskindata

|                             | KM 305       |
|-----------------------------|--------------|
| Artikelnr.                  | 8460 0100 50 |
| Arbetsvikt (kg)             | 328          |
| Leveransvikt (kg)           | 248          |
| Mejselnackens diameter (mm) | 80           |

### Kapacitet

|                                 | KM 305   |
|---------------------------------|----------|
| Lämplig bärare, min – max i ton | 4.5-9    |
| Oljeflöde (l/min)               | 62–107   |
| Slagfrekvens (slag/min)         | 720-1380 |
| Arbetstryck (bar)               | 100–150  |
| Godkänt mottryck (bar)          | 35       |
| Akkumulatortryck (bar)          | 40       |
| Övertrycksventil (bar)          | 185      |
| Lufttryck (bar)                 | 2        |
| Luftflöde (l/min)               | ≤730     |

### Bullerdeklaration

|                               | KM 305 |
|-------------------------------|--------|
| Ljudtryck <sup>1</sup> dB(A)  | 93     |
| Ljudeffekt <sup>2</sup> dB(A) | 122    |

<sup>1</sup> Ljudtrycksnivå enligt EN ISO 3744 i enlighet med direktiv 2000/14/EG på 10 meters avstånd.

<sup>2</sup> Garanterad ljudeffektnivå enligt EN ISO 3744 i enlighet med direktiv 2000/14/EG inklusive tillverknings spridning.

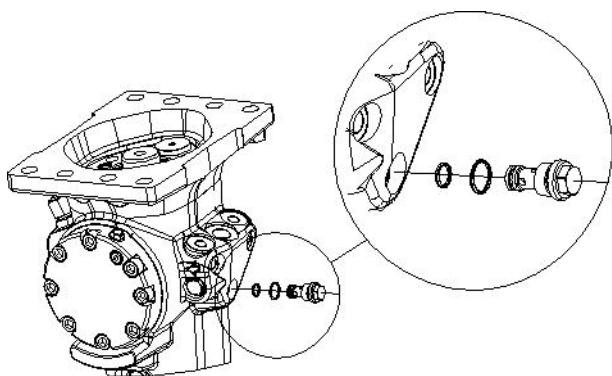
Dessa angivna värden har erhållits genom laboratorietester i enlighet med nämnda direktiv eller standarder och är lämpliga att jämföra med angivna värden för andra maskiner som testats i enlighet med samma direktiv eller standarder. De angivna värdena är inte lämpliga att använda vid riskbedömningar. Värden som uppmäts på enskilda arbetsplatser kan vara högre. De faktiska exponeringsvärdena och de skaderisker som en enskild användare utsätts för är unika och beror på hur personen arbetar, i vilket material maskinen används, användarens exponeringstid och fysiska kondition samt maskinens skick.

Vi på Atlas Copco 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.

### Flödesdiagram för korrekt driftstryck

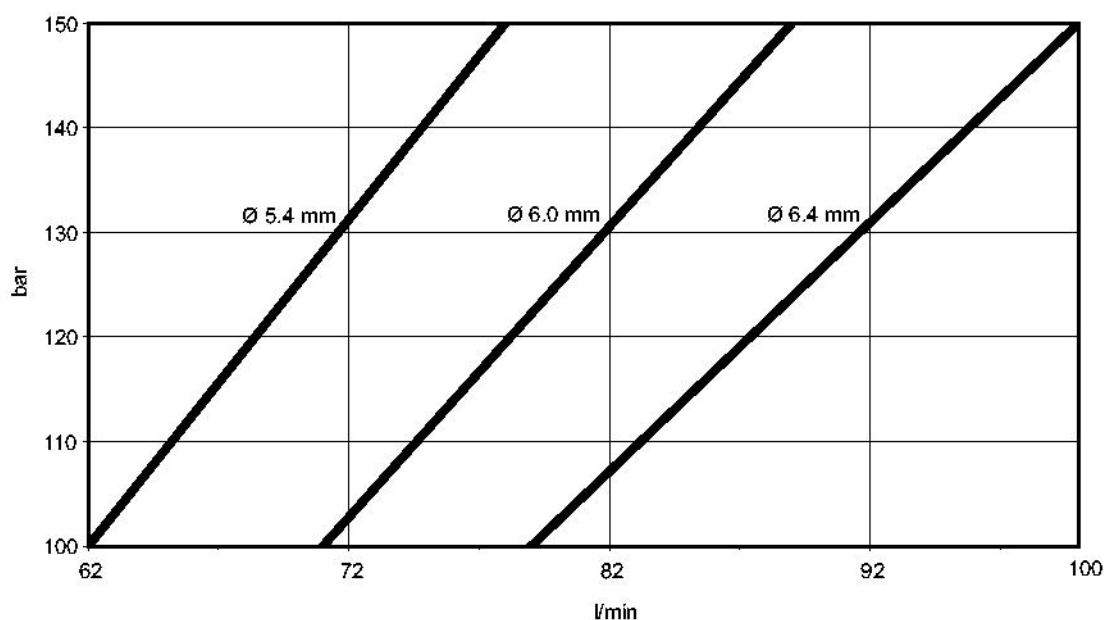
Det går att begränsa bärarens oljeflöde för att få rätt arbetstryck. Strypningar kan beställas med hjälp av reservdelslistan.

Diagrammen visar oljeflödet vid viskositeten 32 cSt.



### KM 305: 100–150 bar

Flödesdiagrammet gäller för användning med mottryck på upp till 10 bar. Välj en strypning utifrån arbetstrycket i varje enskild användning där mottrycket överstiger 10 bar. I det här fallet kan man använda, utöver strypningarna som anges i flödesdiagrammet nedanför, **Strypning D med Ø 7,7 mm**, eller avlägsna strypningshållaren och arbeta utan strypning.



# EG-deklaration om överensstämmelse

## EG-deklaration om överensstämmelse (EG-direktiv 2006/42/EG)

Vi, Atlas Copco Construction Tools AB, försäkrar härmed att nedanstående maskiner uppfyller bestämmelserna i EG-direktiv 2006/42/EG (Maskindirektivet) och 2000/14/EG (Bulldirektivet), samt nedanstående harmoniserade standarder.

| Hydraulhammare | Garanterad<br>ljudeffektsnivå dB(A) | Uppmätt ljudeffektsnivå<br>dB(A) | Maxtryck (bar) | Vikt (kg) |
|----------------|-------------------------------------|----------------------------------|----------------|-----------|
| KM 305         | 122                                 | 121                              | 150            | 248       |

**Auktoriserad representant för teknisk dokumentation:**

Erik Sigfridsson

Atlas Copco Constructions Tools AB

Dragonvägen 2

Kalmar

**VD:**

Erik Sigfridsson

**Tillverkare:**

Atlas Copco Constructions Tools AB

105 23 Stockholm

Sweden

**Ort och datum:**

Kalmar, 2010-01-01



Any unauthorized use or copying of the contents or any part thereof is prohibited.  
This applies in particular to trademarks, model denominations, part numbers, and drawings.

No. 9800 0822 90a | 2010-01-01