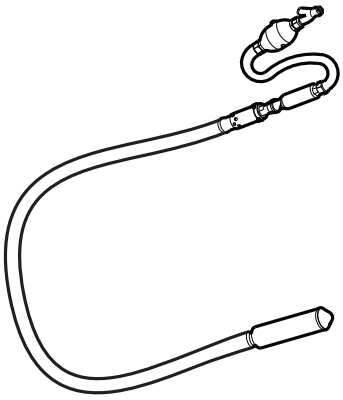
JackHammers.com
1-800-241-9669
Chicago Pneumatic reference | Tools, parts & expert help

Safety and operating instructions

Pneumatic concrete vibrators
CP 2190



(FR) Prescriptions de sécurité et instructions pour l'opérateur
Aiguilles vibrantes pneumatiques

(DE) Sicherheits- und Betriebsanleitung
Pneumatic concrete vibrators

(ES) Instrucciones de seguridad y de funcionamiento
Vibradores neumáticos de hormigón

(PT) Instruções de segurança e operação
Vibradores pneumáticos para betão

(IT) Istruzioni per la sicurezza e per l'uso
Vibratori pneumatici per calcestruzzo

(NL) Veiligheidsvoorschriften en bedieningshandleiding
Pneumatische beton trilnaalden

(GR) Οδηγίες ασφάλειας και χειρισμού
Πνευματικοί δονητές μπετού

(FI) Turvallisuusohjeet ja käyttöohje
Paineilmakäyttöiset tärysauvat

(DK) Sikkerhedsinstruktioner og betjeningsvejledning
Trykluft driven beton vibratorer

(NO) Sikkerhetsinstrukser og bruksanvisning
Pneumatiske betongvibratorer

(SE) Säkerhetsinstruktion och instruktionsbok
Tryckluftsdrivna betongvibratorer

JackHammers.com

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Contents

ENGLISH 4
FRANÇAIS 20
DEUTSCH 36
ESPAÑOL 52
PORTUGUÊS 68
ITALIANO 84
NEDERLANDS 100
ΕΛΛΗΝΙΚΑ 118
SUOMI 136
DANSK 152
NORSK 168
SVENSKA 184

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

ENGLISH

Contents

Introduction 5

About the Safety and operating instructions 5

Safety instructions 6
Safety signal words 6
Personal precautions and qualifications 6
Installation, precautions 6
Operation, precautions 7
Maintenance, precautions 10
Storage, precautions 10

Overview 11
Design and function 11
Main parts 11
Labels 11

Installation 12
Hoses and connections 12
Methods to prevent freezing 12
Connecting a water separator 12
Lubrication 12

Operation 13
Start and stop 13
Operating 13
When taking a break 14

Maintenance 14
Every day 14
Periodic maintenance 14
Tightening torques 14
Disassembly and assembly cautions 15

Troubleshooting 16

Storage 16

Disposal 16

Technical data 17
Machine data 17

EC Declaration of Conformity 18
EC Declaration of Conformity (EC Directive 2006/42/EC) 18

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Introduction

Thank you for choosing Chicago Pneumatic brand products. For over a century, the Chicago Pneumatic brand has represented performance and innovation in the pneumatic tool industry.

Today the brand is found around the world on a range of pneumatic and hydraulic tools that includes breakers, rock drills, chipping hammers, clay-diggers, picks and busters, scabblers, pumps and a whole lot more.

The Chicago Pneumatic brand is associated with powerful and reliable products that are easy to maintain and that give good value for the money.

For more information please visit www.cp.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 pneumatic concrete vibrator in an efficient, safe way. The instructions also give you advice and tell you how to perform regular maintenance on the pneumatic concrete vibrator.

Before using the pneumatic concrete vibrator for the first time you must read these instructions carefully and understand all of them.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

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:

DANGER	Indicates a hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.
WARNING	Indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.
CAUTION	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.

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.

Installation, precautions

⚠ DANGER Whipping air hose

A compressed air hose that comes loose can lash around and cause personal injury or death. To reduce this risk:

- ▶ Check that the compressed air hose and the connections are not damaged, replace if necessary.
- ▶ Check that all compressed air connections are properly attached.
- ▶ Never carry a pneumatic machine by the air hose.
- ▶ Never attempt to disconnect a compressed air hose that is pressurized. First switch off the compressed air at the compressor and then bleed the machine by activating the start and stop device.
- ▶ Never point a compressed air hose at yourself or anyone else. To avoid the risk of getting injured, never use compressed air to blow for example dust, dirt etc. from your clothes.
- ▶ Do not use quick disconnect couplings at tool inlet. Use hardened steel (or material with comparable shock resistance) threaded hose fittings.
- ▶ Whenever universal twist couplings (claw couplings) are used, we recommend that lock pins are installed and whipcheck safety cables are used to safeguard against possible hose to tool and hose to hose connection failure.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Operation, precautions

⚠ DANGER Explosion hazard

If a pneumatic concrete vibrator 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 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

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

- 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 Slipping, tripping and falling hazards

There is a risk of slipping or tripping or falling, for example tripping on the hoses or on other objects. Slipping or tripping or falling can cause injury. To reduce this risk:

- Always make sure that no hose or other object is in your way or in any other person's way.
- Always make sure you are in a stable position with your feet as far apart as your shoulders width and keeping a balanced body weight.

⚠ WARNING Motion hazards

When using the machine to perform work-related activities, you may experience discomfort in the hands, arms, shoulders, neck, or other parts of the body.

- Adopt a comfortable posture whilst maintaining secure footing and avoiding awkward off-balanced postures.
- Changing posture during extended tasks may help avoid discomfort and fatigue.
- In case of persistent or recurring symptoms, consult a qualified health professional.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

⚠ WARNING Vibration hazards

Normal and proper use of the machine exposes the operator to vibration. Regular and frequent exposure to vibration may cause, contribute to, or aggravate injury or disorders to the operator's fingers, hands, wrists, arms, shoulders and/or nerves and blood supply or other body parts, including debilitating and/or permanent injuries or disorders that may develop gradually over periods of weeks, months, or years. Such injuries or disorders may include damage to the blood circulatory system, damage to the nervous system, damage to joints, and possibly damage to other body structures.

If numbness, persistent recurring discomfort, burning sensation, stiffness, throbbing, tingling, pain, clumsiness, weakened grip, whitening of the skin, or other symptoms occur at any time, when operating the machine or when not operating the machine, stop operating the machine, tell your employer and seek medical attention. Continued use of the machine after the occurrence of any such symptom may increase the risk of symptoms becoming more severe and/or permanent.

Operate and maintain the machine as recommended in these instructions, to prevent an unnecessary increase in vibration.

The following may help to reduce exposure to vibration for the operator:

- Let the tool do the job. Use a minimum hand grip consistent with proper control and safe operation.
- If the machine has vibration absorbing handles, keep them in a central position, avoid pressing the handles into the end stops.
- When the percussion mechanism is activated, the only body contact with the machine you should have are your hands on the handle or handles. Avoid any other contact, for example supporting any part of the body against the machine or leaning onto the machine trying to increase the feed force. It is also important not to keep the start and stop device engaged while extracting the tool from the broken work surface.
- Immediately stop working if the machine suddenly starts to vibrate strongly. Before resuming the work, find and remove the cause of the increased vibrations.
- Participate in health surveillance or monitoring, medical exams and training programs offered by your employer and when required by law.
- When working in cold conditions wear warm clothing and keep hands warm and dry.

See the "Noise and vibration declaration statement" for the machine, including the declared vibration values. This information can be found at the end of these Safety and operating instructions.

- Comply with the recommended air-pressure when operating the machine. Either higher or lower air-pressure has the potential of resulting in higher levels of vibration.

⚠ DANGER Electrical hazard

The machine is not electrically insulated. If the machine comes into contact with electricity, serious injuries or death may result.

- Never operate the machine near any electric wire or other source of electricity.
- Make sure that there are no concealed wires or other sources of electricity in the working area.

⚠ WARNING Concealed object hazard

During operating, concealed wires and pipes constitute a danger that can result in serious injury.

- Check the composition of the material before operating.
- Watch out for concealed cables and pipes for example electricity, telephone, water, gas and sewage lines etc.
- Make sure that there is no danger before continuing.

⚠ WARNING Involuntary start

Involuntary start of the machine may cause injury.

- Keep your hands away from the start and stop device until you are ready to start the machine.
- Learn how the machine is switched off in the event of an emergency.
- Turn the start and stop device to the stop position immediately in all cases of power supply interruption.
- Before undertaking any kind of maintenance, installation, inspection or cleaning. Switch off the air supply, bleed the machine by activating the start and stop device and disconnect the machine from the power source.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

⚠ 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.
- ▶ Always use hearing protection.

Maintenance, precautions

⚠ 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 and accessories.
- ▶ Change damaged parts immediately.
- ▶ Replace worn components in good time.

Storage, precautions

- ♦ Keep the machine and tools in a safe place, out of the reach of children and locked up.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Overview

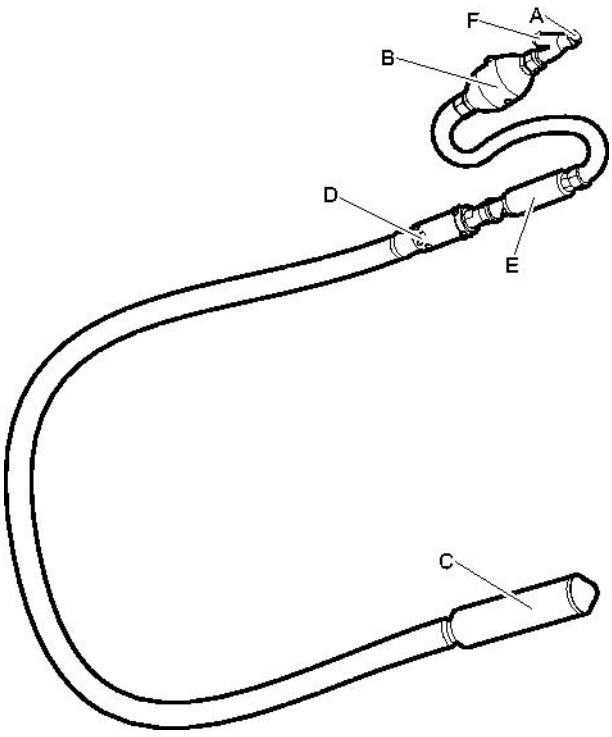
To reduce the risk of serious injury or death to yourself or others, read the Safety instructions section found on the previous pages of this manual before operating the machine.

Design and function

Vibration is achieved by the rotation of an eccentric weight driven by a single vane rotary motor. The motor is encased within the vibrator head. This vibration is used to settle concrete and aggregate mixes to expel air pockets and thus leave an uniform and strong structure.

CP 2190 is a machine designed for poured low slump concrete in columns, footing, slabs, foundations, reservoirs, bridges and walls. The machine can be used both horizontally and vertically. No other use is permitted.

Main parts



A. Air inlet

B. Oiler

C. Shell/Cap

D. Exhaust ports

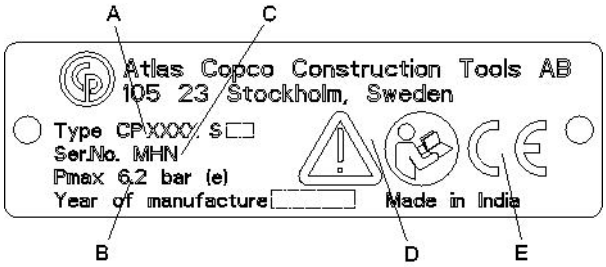
E. Start and stop device (Throttle handle)

F. Strainer

Labels

The machine is fitted with labels containing important information about personal safety and machine maintenance. The labels must 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

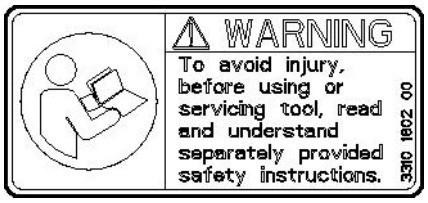
B. Maximum permitted compressed air pressure

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 which is delivered with the machine for more information. If the CE symbol is missing, it means that the machine is not EC-approved.

Safety label

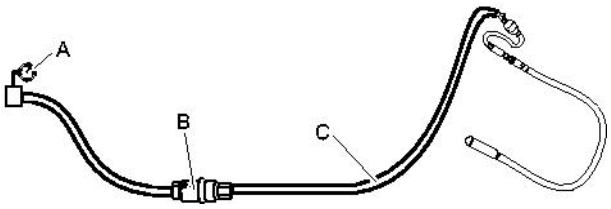


To avoid injury, before using or servicing tool, read and understand separately provided safety instructions.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Installation

Hoses and connections



A. Compressed air source

B. Water separator (optional)

C. Max. 10 feet (3 meter) compressed air hose between the water separator and the machine.

- Check that you are using the correct recommended operating pressure, 87 psig (6 bar (e)).
- The maximum permissible air pressure, 90 psig (6.2 bar (e)), must not be exceeded.
- Blow any impurities out of the compressed air hose before connecting it to the machine.
- Select the correct dimension and length for the compressed air hose. For hose lengths up to 100 feet (30 meters), a hose with a minimum internal diameter of ¾ in. (19 mm) should be used. If the hose length is between 100 and 330 feet (30 and 100 meters), a hose with a minimum internal diameter of 1 in. (25 mm) should be used.

Methods to prevent freezing

Ice formation in the machine can occur when the ambient air temperature is 32-50 °F (0-10 °C) and the relative humidity is high.

The following actions can be taken to counteract the risk of ice formation:

- Use CP Airolene Plus Tool Oil as a lubricant. CP Airolene Plus Tool Oil counteracts freezing.
- Use a water separator.

Connecting a water separator

The length of the air hose between the compressor and the water separator must be such that the water vapor is cooled and condenses in the hose before reaching the water separator.

If the ambient temperature is below 32 °F (0 °C) the hose must be short enough to prevent the water from freezing before reaching the water separator.

Lubrication

The lubricant is important for the machine's function and has a great impact on the useful service life.

Every day before using and after each eight hours service, fill the integrated oil reservoir with recommended lubricant.

Use a synthetic lubricant such as CP Airolene Plus Tool Oil or mineral oil with the properties recommended in the table below.

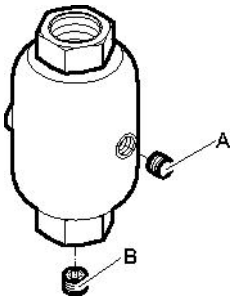
Lubricant	Temperature range °F (°C)	Viscosity
CP Airolene Plus Tool Oil	-4 to +120 (-20 to +50)	-
Air tool oil	-4 to +60 (-20 to +15)	100-150 SUS (ISO VG 22-32)
Air tool oil	+60 to +120 (+15 to +50)	225-350 SUS (ISO VG 46-68)

Oiler adjustment

Check the lubrication by holding a piece of clean paper in front of air exhaust while operating the machine. After about five seconds traces of oil should appear on the paper.

If readjustment is necessary, proceed as follows:

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching



1. Remove the oil plug (A) and fill the integrated oil reservoir with recommended oil.
2. If oiler adjustment is needed, adjust the oil regulating plug (B), clockwise to reduce flow and counter clockwise to increase flow.

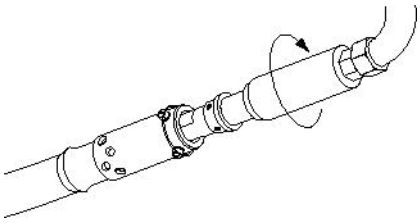
Operation

⚠ WARNING Involuntary start

Involuntary start of the machine may cause injury.

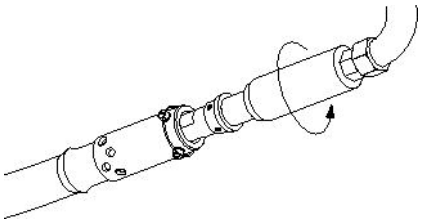
- ▶ Keep your hands away from the start and stop device until you are ready to start the machine.
- ▶ Learn how the machine is switched off in the event of an emergency.
- ▶ Stop the machine immediately in all cases of power supply interruption.

Start and stop



Start the machine by slowly turning the start and stop device clockwise, while firmly holding the pneumatic concrete vibrator.

If the pneumatic concrete vibrator does not start when turning the start and stop device clockwise, try jarring the nose of the pneumatic concrete vibrator on the ground to alter blade position.



Stop the machine by turning the start and stop device anticlockwise, while firmly holding the pneumatic concrete vibrator.

Operating

- Stand in a stable position with your feet well away from machine.
- The start and stop device has a variable speed transmission.
- Never submerge the pneumatic concrete vibrator exhaust in concrete or allow concrete, water, or foreign material to enter the exhaust of the pneumatic concrete vibrator.
- Pour the concrete evenly into the form work in 12-20 in. (30-50 cm) thick layers. Never use the pneumatic concrete vibrator to spread the concrete.
- Vibrate the concrete systematically. Make 12-20 in. (30-50 cm) vertical insertions at intervals of 8-10 times the shell diameter.
- The concrete has been thoroughly vibrated, when the surface around the pneumatic concrete vibrator is shiny and no large air bubbles rise to the surface of the concrete. This normally takes 10-20 seconds at each location of the pneumatic concrete vibrator.
- Withdraw the pneumatic concrete vibrator slowly so that the concrete can flow into the void left by the pneumatic concrete vibrator.
- Check regularly that the machine is well lubricated.

NOTICE Never use the pneumatic concrete vibrator to vibrate concrete buckets or similar steel where there is solid metal to metal contact.

NOTICE Never use the pneumatic concrete vibrator to open gates of concrete buckets.

NOTICE Never risk damage to the shell, by striking it with a hammer or other objects.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

When taking a break

- During all breaks you must place the machine in such a way that there is no risk for it to be unintentionally started. Make sure to place the machine on the ground, so that it can not fall.
- In the event of a longer break or when leaving the workplace: Switch off the power supply and then bleed the machine by activating the start and stop device.

Maintenance

Regular maintenance is a basic requirement for the continued safe and efficient use of the machine. Follow the maintenance instructions carefully.

- Before starting maintenance on the machine, clean it in order to avoid exposure to hazardous substances. See “Dust and fume hazards”
- Use only authorised parts. Any damage or malfunction caused by the use of unauthorised parts is not covered by warranty or product liability.
- When cleaning mechanical parts with solvent, comply with appropriate health and safety regulations and ensure there is satisfactory ventilation.
- For major service to the machine, contact your nearest authorised workshop.
- After each service, check that the machine's vibration level is normal. If not, contact your nearest authorised workshop.

Every day

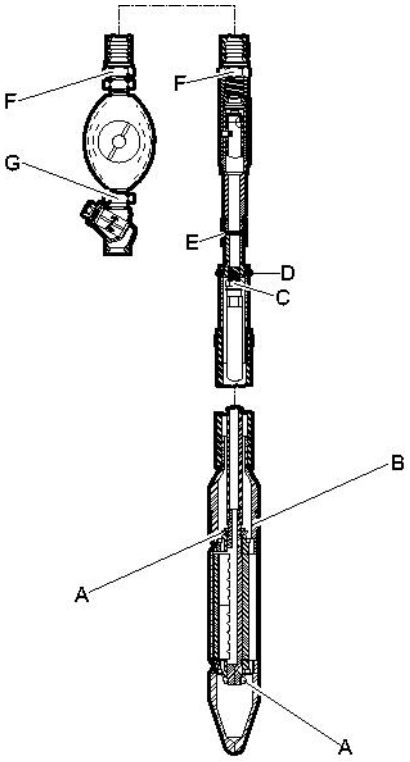
Before undertaking any maintenance on pneumatic machines, always switch off the air supply and bleed the machine by turning the start and stop device. Then disconnect the air hose from the machine.

- Clean and inspect the machine and its functions each day before the work commences.
- Never submerge the exhaust in water when cleaning.
- Conduct a general inspection for leaks and damage.
- Check that the air inlet nipple is tightened and that the claw coupling is free from damage.
- Change damaged parts immediately.
- Replace worn components in good time.
- Make sure that all the attached and related equipment, such as hoses and water separators are properly maintained.

Periodic maintenance

With regular use or twice a year the machine must be dismantled and all parts be cleaned and checked. This work must be performed by authorised staff, trained for this task.

Tightening torques



A. Nut - bearing lock, tighten snug against and then ⅛ turn more, use Loctite® 271™

B. Cap - end, 160-180 lbf/ft (217-244 Nm), use anti-seize lubrication on threads.

C. Nipple - hose, 80-100 lbf/ft (108-136).

D. Screw, use Loctite® 271™.

E. Coupling - pipe, 100-120 lbf/ft (136-163 Nm).

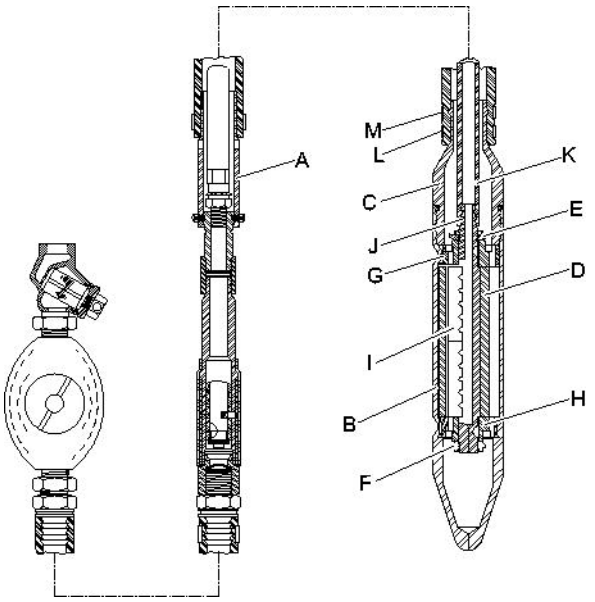
F. Nipple - hose, 100-120 lbf/ft (136-163 Nm).

G. Nipple, 100-120 lbf/ft (136-163 Nm).

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Loctite is a registered trademark of Henkel Corporation. 271 is a trademark of Henkel Corporation.

Disassembly and assembly cautions



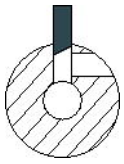
Disassembly

- To disassemble the pneumatic concrete vibrator, first remove the lock wire and four screws from the swivel collar (A). Clamp the shell (B) carefully in a chain vice. Hold the shell (B) close to the end cap (C), to avoid distorting thinner portion of shell wall.
- Remove the end cap (C) from the shell (B), which has a **left-handed thread.**
- Loosen the hose clamp (J) and remove the live air hose (K) from the eccentric shaft.
- Remove the assembled shaft and eccentric weight (D) from the shell.
- Remove locknuts (E and F) and remove end plates (G and H) which are a press fit. Remove eccentric weight and rotor blades (I).
- Thoroughly clean and inspect the eccentric assembly. Be sure that old rotor blades or replacement rotor blades have a free, sliding fit in the slot of the eccentric shaft.

Assembly

- See section "Tightening torques" for correct tightening torques and use of Loctite®
- When assembling the pneumatic concrete vibrator, first key upper end plate (G) to eccentric shaft using press fit. Make sure that the "locknut side" of the end plate is outward and then tighten a new locknut (E). Snug against plus ⅛ turn.

  NOTICE Check part numbers carefully to be sure that the upper end plate (G) and lower end plate (H) are assembled correctly. The lower end plate is slightly smaller in diameter than the upper end plate. The machine can not be assembled if they are reversed
- Assemble the rotor blades in shaft with slots down and in shaft as shown in picture below.



- After placing the eccentric weight (D) on the shaft, key the lower end plate (H) on the shaft using press fit. Make sure that the "lock nut side" of the end plate is outward and then tighten a new locknut (E). Snug against plus ⅛ turn. Check the clearance between the eccentric weight and the end plates, repair assemblies should have .004 in. - . 007 in. (0.1 – 0.18 mm) clearance.
- Heat the shell (B), not more than 450°F (230°C) to expand the bore and drive the eccentric assembly into the shell until it bottoms firmly. Check that flats in end plates is carefully aligned with flats in interior of the shell.
- Pull the live air hose (K) through the end cap (C) and clamp to end of the eccentric shaft. Hold the shell in a chain vice, screw the end cap into the shell as tightly as possible, **left-handed thread.**
- When assembling the end cap use anti-seize lubricant on threads. If a new exhaust hose is required, force the hose on the cap. Leave at least ¾ in. (19 mm) of the hose for lower hose clamp (L) and assemble the upper hose clamp (M) first. As the upper hose clamp is tightened, the hose flows downward, leaving additional space for the lower hose clamp.
- Fasten the swivel collar (A) to the inlet using four screws and a lock wire.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Troubleshooting

If the pneumatic machine does not start, has low power or uneven performance, check the following points.

- Check strainers and clean if necessary.
- Check that the pneumatic machine is getting the correct amount of lubricant. Too much lubrication can cause starting problems, low power or uneven performance.
- Check that the compressed air system supplies the machine with sufficient air pressure to give full power.
- Check that the dimension and length of the air hose are according to the recommendations. See “Installation”.
- If there is a risk of freezing, check that the machine's exhaust ports are not blocked.
- If the machine function is still not satisfactory after this procedure, contact an authorised service workshop.

Storage

> Clean the machine properly before storage, in order to avoid hazardous substances. See “Dust and fume hazard”

> Pour approximately ½ oz (5 cl) of oil directly into the air inlet nipple, connect the machine to the compressed air supply and start it for a few seconds.

> Store the pneumatic concrete vibrator by hanging on a rack, with the exhaust holes facing down to drain moisture or condensation away from motor.

> Always store the machine in a dry place.

Disposal

A used machine must be treated and disposed of 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, and in respect to local restrictions.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Technical data

Machine data

Type	Diameter in. (mm)	Weight lb (kg)	Length in. (mm)	Impact freq. bpm (Hz)	Air consumption cfm (l/s)	Air inlet in.
CP 2190	2.5 (63.5)	42 (19)	13.8 (350)	12000 (200)	60 (28)	¾ NPT

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

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), and the harmonised standards mentioned below.

Pneumatic concrete vibrators	Pmax (bar)
CP 2190	6.2

Following harmonised standards were applied:

- ISO/FDIS 11148-4

Technical Documentation authorised representative:
Erik Sigfridsson
Atlas Copco Construction Tools AB
Dragonvägen 2
Kalmar
General Manager:
Erik Sigfridsson

Manufacturer:
Atlas Copco Construction Tools AB
105 23 Stockholm
Sweden
Place and date:
Kalmar, 2010-01-01

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

FRANÇAIS

Sommaire

Introduction 21

À propos des prescriptions de sécurité et des instructions pour l'opérateur 21

Consignes de sécurité 22
Indications de sécurité 22
Précautions et qualifications du personnel 22
Installation, précautions 22
Fonctionnement, précautions 23
Maintenance, précautions 26
Stockage, précautions 26

Vue d'ensemble 27
Conception et fonctionnement 27
Principales pièces 27
Étiquettes 27

Installation 28
Flexibles et connexions 28
Mesures de prévention du gel 28
Branchement d'un séparateur d'eau 29
Lubrification 29

Commande 29
Marche/arrêt 29
Utilisation 30
Lors des pauses 30

Maintenance 30
Chaque jour 30
Maintenance périodique 31
Couples de serrage 31
Mises en garde lors de démontage et de montage 32

Recherche de pannes 33

Stockage 33

Destruction d'une machine usagée 33

Caractéristiques techniques 34
Caractéristiques de la machine 34

Déclaration CE de conformité 35
Déclaration CE de conformité (Directive 2006/42/CE) 35

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Introduction

Nous vous remercions d'avoir choisi un produit Chicago Pneumatic. Depuis plus d'un siècle, la marque Chicago Pneumatic est synonyme de performance et d'innovation dans le secteur des outils pneumatiques.

Aujourd'hui, la société offre une vaste gamme d'outils pneumatiques et hydrauliques comprenant brise-béton, trépans, marteaux burineurs, marteaux-bêches, pioches et défricheuses, bouchardeuses, pompes et bien d'autres outils.

La marque Chicago Pneumatic est associée avec des produits puissants et fiables, faciles à entretenir et ayant un bon rapport qualité-prix.

Pour plus d’informations, veuillez consulter le site Web www.cp.com

Atlas Copco Construction Tools AB
S-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 l'aiguille vibrante pneumatique d’une manière efficace et en toute sécurité. Les instructions vous donnent également des conseils et vous indiquent comment effectuer la maintenance de routine de l'aiguille vibrante pneumatique.

Vous devez lire ces instructions attentivement et les comprendre avant d'utiliser l'aiguille vibrante pneumatique pour la première fois.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

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 :

DANGER	Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, terminera par provoquer la mort ou des blessures graves.
AVERTISSEMENT	Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, est de susceptible de provoquer la mort ou des blessures graves.
ATTENTION	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.

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.

Installation, précautions

⚠ DANGER Coup de fouet d'un flexible pneumatique

Un flexible d'air comprimé qui se détache risque de fouetter dans tous les sens et de provoquer des dommages corporels ou la mort. Pour réduire ce risque :

- ▶ Vérifiez que le flexible d'air comprimé et les raccords ne sont pas endommagés. Les remplacer si nécessaire.
- ▶ Vérifiez que les raccords d'air comprimé sont correctement fixés.
- ▶ Ne jamais porter une machine pneumatique par le flexible d'air.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

- Ne jamais essayer de débrancher un flexible d'air comprimé sous pression. D'abord, coupez l'alimentation en air comprimé au niveau du compresseur, puis purgez la machine en activant le dispositif de marche/arrêt.
- Ne jamais pointer un flexible d'air comprimé sur quelqu'un ou sur soi. Afin d'éviter tout risque de blessure, ne jamais utiliser l'air comprimé pour nettoyer la poussière, les salissures, etc., sur vos vêtements.
- N'utilisez pas de raccords rapides à l'entrée de l'outil. Utilisez des raccords filetés en acier trempé (ou un matériau présentant une résistance aux chocs comparable).
- Chaque fois que des raccords universels (raccords à griffes) sont utilisés, nous recommandons de monter des goupilles de verrouillage et d'utiliser des câbles de sécurité pour tuyaux flexibles, afin d'empêcher tout relâchement d'un accouplement flexible - outil et tuyau - tuyau.

Fonctionnement, précautions

⚠ DANGER Danger d'explosion

Si une aiguille vibrante pneumatique pour béton 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 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).

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

- 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 Risques de glissades, de trébuchements et de chute

Il existe des risques de glissades, de trébuchements et de chute, par exemple sur des flexibles ou d'autres objets. Une glissade, un trébuchement ou une chute peut provoquer des blessures. Pour réduire ce risque :

- Toujours s'assurer qu'aucun flexible ou autre objet ne risque, d'une manière ou d'une autre, de gêner le passage d'une personne.
- Assurez-vous de toujours adopter une position stable, les pieds dans le prolongement de vos épaules et votre poids bien réparti sur les deux jambes.

⚠ AVERTISSEMENT Risques liés aux mouvements

Lorsque vous utilisez la machine pour effectuer des travaux, vous pouvez ressentir de l'inconfort dans les mains, les bras, les épaules, le cou, ou d'autres parties du corps.

- Adoptez une position confortable tout en maintenant une base sûre et évitez les postures inconfortables en déséquilibre.
- Changer de posture durant les longues sessions de travail peut contribuer à éviter l'inconfort et la fatigue.
- En cas de symptômes persistants ou récurrents, consultez un professionnel de la santé qualifié.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

⚠ AVERTISSEMENT Dangers liés aux vibrations

L'utilisation normale et adéquate de la machine expose l'opérateur à des vibrations. L'exposition régulière et fréquente aux vibrations peut causer, contribuer à, ou aggraver les blessures ou les troubles au niveau des doigts, des mains, des poignets, des bras, des épaules et/ou des nerfs et de la circulation sanguine et/ou d'autres parties du corps de l'opérateur, y compris les blessures ou les troubles qui peuvent se développer graduellement sur des semaines, des mois, ou des années. De telles blessures ou troubles peuvent inclure des dommages au niveau du système de circulation sanguine, du système nerveux, des articulations et éventuellement au niveau d'autres parties du corps.

En cas d'apparition, à un moment quelconque, d'engourdissement, de malaises récurrents persistants, de sensation de brûlure, de raideur, de douleur lancinante, de fourmillement, de douleur, de maladresse, d'affaiblissement du poignet, de blanchissement de la peau ou d'autres symptômes lors de l'utilisation de la machine ou en dehors de celle-ci, cessez toute utilisation de la machine, informez votre employeur et consultez un médecin. Le fait de continuer à utiliser la machine après l'apparition de tels symptômes risque de les aggraver et/ou de les rendre permanents.

Utilisez et entretenez la machine conformément aux instructions, afin d'éviter toute augmentation inutile des vibrations.

Les mesures suivantes peuvent contribuer à réduire l'exposition de l'opérateur aux vibrations :

- ▶ Laissez l'outil faire le travail. Utilisez une poignée manuelle réduite permettant un contrôle approprié et une utilisation en toute sécurité.
- ▶ Si la machine est équipée de poignées antivibratoires, maintenez-les en position centrale, en évitant d'enfoncer les poignées jusqu'à leur butées.
- ▶ Lorsque le mécanisme de percussion est activé, le seul contact entre votre corps et la machine doit être celui de vos mains sur la/les poignée(s). Évitez tout autre contact, notamment d'appuyer une partie quelconque du corps contre la machine ou de vous pencher sur cette dernière pour essayer d'en augmenter la capacité d'avance. Il est également important de ne pas maintenir le dispositif de marche/arrêt actionné lorsque vous retirez l'outil de la surface de travail cassée.
- ▶ Arrêtez immédiatement de travailler si la machine commence soudainement à vibrer fortement. Avant de recommencer à travailler, identifiez la cause de l'augmentation des vibrations et remédiez-y.
- ▶ Participez à la surveillance médicale, aux examens médicaux et aux programmes de formation offerts par votre employeur ou imposés par la loi.
- ▶ Lorsque vous travaillez dans des conditions de froid, portez des vêtements chauds et gardez les mains au chaud et au sec.

Voir « Énoncé déclaratif sur les vibrations et le bruit » pour la machine, y compris les valeurs des vibrations déclarées. Ces informations figurent à la fin des « Prescriptions de sécurité et instructions pour l'opérateur ».

- ♦ Respectez la pression d'air recommandée lorsque vous utilisez la machine. Une pression d'air plus élevée ou plus faible peut entraîner des niveaux de vibrations plus élevés.

⚠ DANGER Dangers électriques

La machine n'est pas isolée électriquement. Tout contact de la machine avec de l'électricité risque de provoquer des blessures graves ou la mort.

- ▶ N'utilisez jamais la machine près d'un câble électrique ou d'une autre source d'électricité.
- ▶ Assurez-vous de l'absence de câbles cachés ou d'autres sources d'électricité dans la zone de travail.

⚠ AVERTISSEMENT Dangers liés aux objets cachés

En cours de fonctionnement, les tuyaux et câbles cachés constituent une source potentielle de blessures graves.

- ▶ Vérifiez la composition du matériau avant toute utilisation.
- ▶ Faites attention aux câbles et aux tuyaux cachés, comme les tuyaux d'électricité, de téléphone, d'eau, de gaz et les canalisations d'égouts, etc.
- ▶ Vérifiez que tout danger est écarté avant de continuer.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

⚠ AVERTISSEMENT Démarrage accidentel

Le démarrage accidentel de la machine peut provoquer des blessures.

- Gardez les mains bien éloignées du dispositif de marche/arrêt jusqu'au moment de commencer à démarrer la machine.
- Apprenez à éteindre la machine en cas d'urgence.
- Tournez immédiatement le dispositif de marche/arrêt en position d'arrêt, en cas de coupure de courant quelconque.
- Avant d'entreprendre toute maintenance, installation, inspection ou nettoyage : coupez l'alimentation en air, purgez la machine en actionnant le dispositif de marche/arrêt et en débranchant l'alimentation électrique.

⚠ 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.
- Toujours utiliser des protections auditives.

Maintenance, précautions

⚠ 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 toujours des pièces et des accessoires d'origine.
- Remplacez immédiatement les pièces endommagées.
- Remplacez les éléments ou pièces usés sans attendre.

Stockage, précautions

- Conservez la machine et les outils bien verrouillés, dans un endroit sûr, hors de la portée des enfants.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Vue d'ensemble

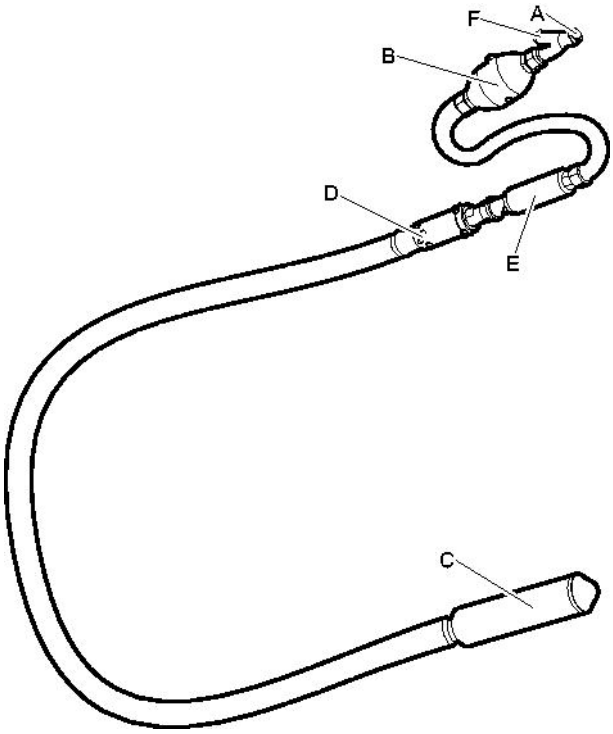
Il convient de lire attentivement la section des consignes de sécurité figurant sur les pages précédentes du présent document avant toute utilisation de la machine, afin de minimiser le risque de blessures graves ou de dommages pouvant entraîner la mort.

Conception et fonctionnement

La vibration est obtenue par la rotation d'un poids excentrique entraîné par un moteur rotatif à palette unique. Le moteur est logé dans la tête du vibrateur. Le béton doit être vibré dès sa mise en œuvre évitant ainsi la création de poches d'air et assurant ainsi une structure solide et uniforme.

La CP 2190 est une machine conçue pour les bétons à faible affaissement déversés dans les colonnes, socles, dalles, fondations, réservoirs, ponts et murs. Cette machine peut être utilisée horizontalement et verticalement. Toute autre utilisation est interdite.

Principales pièces



A. Entrée d'air

B. Graisseur

C. Enveloppe/embout

D. Orifices d'échappement

E. Dispositif de marche/arrêt (poignée accélérateur)

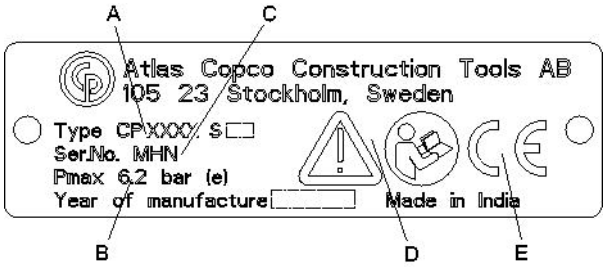
F. Crépine

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.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Plaque signalétique



A. Type de machine

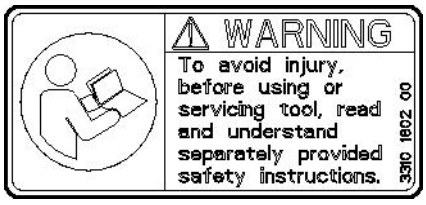
B. Pression d'air comprimé maximale autorisée

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 CE de conformité fournie avec la machine. L'absence du symbole CE indique que la machine n'est pas conforme aux directives applicables.

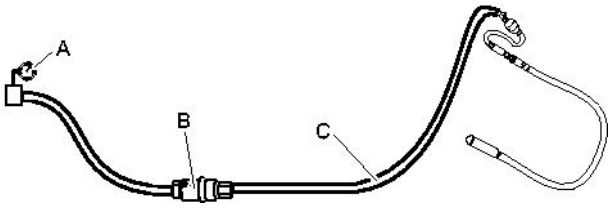
Étiquette de sécurité



Lire et comprendre les consignes de sécurité fournies séparément avant d'utiliser l'outil ou d'effectuer son entretien, afin d'éviter tout risque de blessures.

Installation

Flexibles et connexions



A. Source d'air comprimé

B. Séparateur d'eau (en option)

C. 10 feet (3 m) maximum de flexible d'air comprimé entre le séparateur d'eau et la machine.

- Vérifiez que vous utilisez la bonne pression de fonctionnement recommandée, 87 psig (6 bar (e)).
- Ne dépassez pas la pression d'air maximale autorisée pour la machine - 90 psig (6,2 bar (e)).
- Éliminez toute impureté du flexible d'air comprimé avant de le brancher à la machine.
- Sélectionnez un flexible d'air comprimé possédant une dimension et une longueur correctes. Pour les longueurs de flexible allant jusqu'à 100 feet (30 mètres), il faut utiliser un flexible de diamètre intérieur minimal de ¾ in. (19 mm). Si la longueur de flexible est de 100 à 330 feet (30 à 100 mètres), il faut utiliser un flexible de diamètre intérieur minimal de 1 in. (25 mm).

Mesures de prévention du gel

Le givrage peut se produire dans la machine lorsque la température ambiante est de 32-50°F (0-10°C) et que l'humidité relative est élevée.

Les actions suivantes peuvent être mises en oeuvre pour éviter le risque de formation de givre :

- Utilisez le lubrifiant CP Airolene Plus Tool Oil. Le CP Airolene Plus Tool Oil empêche le gel.
- Utilisez un séparateur d'eau.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Branchement d'un séparateur d'eau

Utilisez un flexible suffisamment long entre le compresseur et le séparateur d'eau pour assurer le refroidissement et la condensation de la vapeur d'eau dans le flexible avant d'atteindre le séparateur d'eau.

Si la température ambiante est inférieure à 32°F (0°C), le flexible ne doit pas être très long afin que l'eau n'y gèle pas avant d'atteindre le séparateur d'eau.

Lubrification

Le lubrifiant joue un rôle important dans le fonctionnement de la machine et a une grande incidence sur sa durée de vie.

Avant chaque utilisation quotidienne et après chaque service de huit heures, remplissez le réservoir d'huile intégré avec de l'huile recommandée.

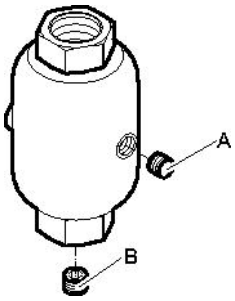
Utilisez un lubrifiant synthétique tel que le lubrifiant CP Airolene Plus Tool Oil ou une huile minérale ayant les propriétés recommandées illustrées au tableau ci-dessous.

Lubrifiant	Plage de température °F (°C)	Viscosité
CP Airolene Plus Tool Oil	-4 à +120 (-20 à +50)	-
Huile pour outil pneumatique	-4 à +60 (-20 à +15)	100-150 SUS (ISO VG 22-32)
Huile pour outil pneumatique	+60 à +120 (+15 à +50)	225-350 SUS (ISO VG 46-68)

Réglage du graisseur

Vérifiez la lubrification en tenant un morceau de papier propre devant la sortie d'évacuation d'air lorsque la machine fonctionne. Après environ cinq secondes, des traces d'huile doivent apparaître sur le papier.

Si un réajustement est nécessaire, procédez comme suit :



1. Retirez le bouchon (A) et remplissez complètement le réservoir d'huile avec l'huile recommandée.
2. Si le graisseur doit être réglé, ajustez le bouchon régulateur d'huile (B), dans le sens horaire pour réduire le débit, et dans le sens anti-horaire pour augmenter le débit.

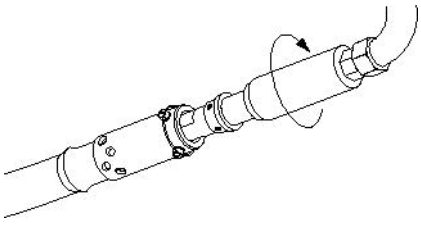
Commande

⚠ AVERTISSEMENT Démarrage accidentel

Le démarrage accidentel de la machine peut provoquer des blessures.

- ► Gardez les mains bien éloignées du dispositif de marche/arrêt jusqu'au moment de démarrer la machine.
- ► Apprenez à éteindre la machine en cas d'urgence.
- ► Arrêtez immédiatement la machine en cas de coupure d'énergie quelconque.

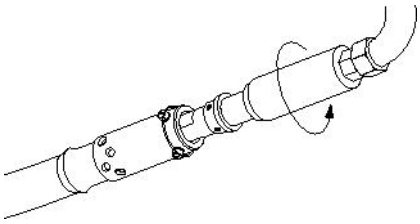
Marche/arrêt



Démarrez la machine en tournant lentement le dispositif de marche/arrêt dans le sens horaire, tout en tenant fermement l'aiguille vibrante pneumatique.

Si l'aiguille vibrante pneumatique ne démarre pas lorsque vous tournez le dispositif de marche/arrêt dans le sens horaire, essayez de secouer la pointe de l'aiguille pneumatique sur le sol pour modifier la position de la palette.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching



Arrêtez la machine en tournant le dispositif de marche/arrêt dans le sens anti-horaire, tout en tenant fermement l’aiguille vibrante pneumatique.

Utilisation

- Adoptez une position stable et gardez vos pieds éloignés de la machine.
- Le dispositif de marche/arrêt est à vitesse variable.
- Ne plongez jamais la partie échappement de l'aiguille vibrante pneumatique dans le béton et évitez tout risque de pénétration de béton, d'eau, ou de corps étrangers dans l'échappement de l'aiguille vibrante.
- Versez le béton uniformément dans le coffrage par couches d'épaisseur de 12-20 in. (30-50 cm). Ne jamais utiliser l’aiguille vibrante pour répandre le béton.
- Vibrez le béton de façon systématique. Effectuez des pénétrations verticales de 12-20 in. (30-50 cm) à intervalles de 8 à 10 fois le diamètre de l'aiguille.
- Le béton a été soigneusement vibré, lorsque la surface autour de l’aiguille vibrante est brillant et que le foisonnement de grosses bulles d'air cesse à la surface du béton. Cette opération demande normalement 10 à 20 secondes à chaque point de vibration.
- Retirez lentement l’aiguille vibrante afin que le béton puisse remplir le vide laissé par le vibrateur.
- Vérifiez régulièrement que la machine est correctement lubrifiée.

AVIS Ne jamais utiliser l’aiguille pneumatique pour vibrer des bennes à béton en acier où il y a un risque de contact métal sur métal.

AVIS Ne jamais utiliser l’aiguille vibrante pour ouvrir les portes des bennes à béton.

AVIS Ne jamais taper sur l'enveloppe tubulaire avec un marteau ou avec d'autres objets, au risque d'endommager l'aiguille.

Lors des pauses

- Pendant toutes vos pauses, vous devez éloigner la machine de manière à éliminer tout risque de démarrage accidentel. Assurez-vous de placer la machine sur le sol, de manière qu'elle ne tombe pas.
- En cas de pause prolongée ou lorsque vous quittez votre lieu de travail : Coupez l'alimentation électrique, puis purgez la machine en activant le dispositif de marche/arrêt.

Maintenance

Une maintenance régulière est une condition fondamentale pour que la machine reste un outil sûr et efficace. Respectez soigneusement les instructions d'entretien.

- Avant de commencer l'entretien de la machine, nettoyez-la afin d'éviter toute exposition aux substances dangereuses. Voir « Dangers liés aux poussières et aux fumées ».
- N’utilisez que des pièces de rechange autorisées. Aucun dommage ou mauvais fonctionnement dû à l’utilisation de pièces non autorisées n’est couvert par la garantie ou la responsabilité produits.
- Lors du nettoyage des pièces mécaniques avec un solvant, assurez-vous que vous respectez bien les normes de sécurité et de santé et que la ventilation est suffisante.
- Pour un entretien plus complet de la machine, contactez l'atelier homologué le plus proche.
- Après chaque service, vérifiez que le niveau de vibrations de la machine est normal. Sinon, contactez votre atelier agréé le plus proche.

Chaque jour

Avant d'entreprendre toute maintenance sur des machines pneumatiques, coupez toujours l'air et purgez la machine en tournant le dispositif de marche/arrêt. Débranchez ensuite le flexible d'air de la machine.

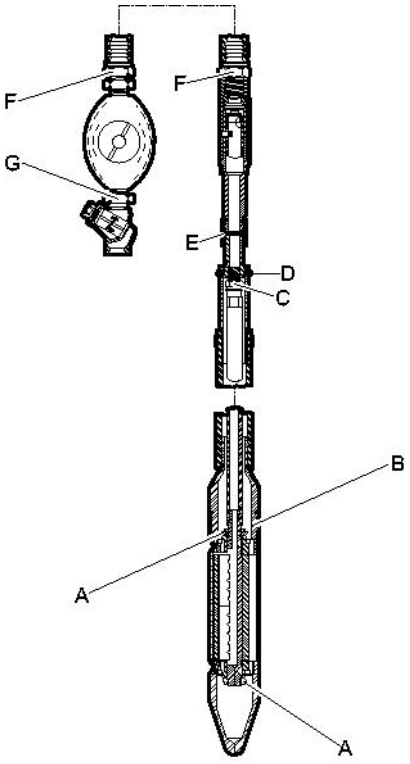
JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

- Nettoyez et inspectez la machine et ses fonctionnalités chaque jour, avant son utilisation.
- Ne jamais submerger l'orifice d'échappement dans l'eau lors de nettoyage.
- Effectuez une inspection générale des fuites et dommages.
- Vérifiez que l'embout de prise d'air est bien serré et que le raccord décaleur n'est pas endommagé.
- Remplacez immédiatement les pièces endommagées.
- Remplacez les éléments ou pièces usés sans attendre.
- Assurez-vous que tous les équipements auxiliaires ou connexes, comme les flexibles et les séparateur d'eau sont correctement entretenus.

Maintenance périodique

Lors d'utilisation régulière ou deux fois par an, la machine doit être démontée et toutes les pièces doivent être nettoyées et examinées. Ce travail doit être effectué par un personnel autorisé et formé à cette tâche.

Couples de serrage



A. Écrou - blocage roulement, serrez à la main puis d'un ⅛ de tour supplémentaire à la clé, utilisez de la Loctite® 271™

B. Embout - extrémité, 160-180 lbf/ft (217-244 Nm), traitez à l'Anti-Seize les pas de filet.

C. Raccord - flexible, 80-100 lbf/ft (108-136 Nm).

D. Vis, utilisez de la Loctite® 271™.

E. Accouplement - tube, 100-120 lbf/ft (136-163 Nm).

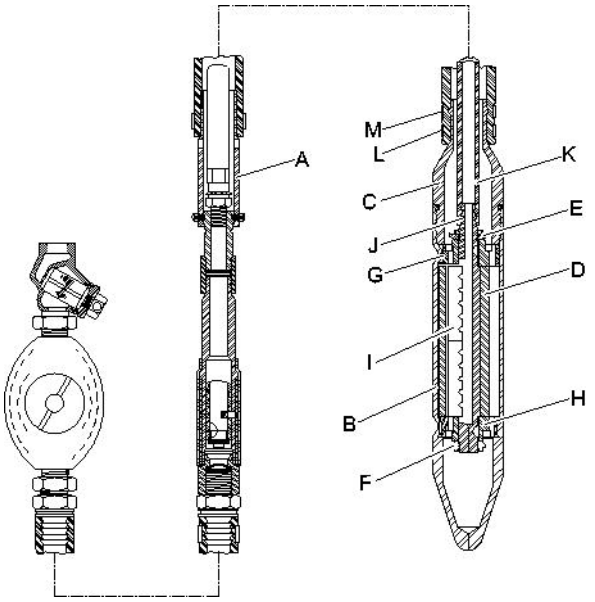
F. Raccord - flexible, 100-120 lbf/ft (136-163 Nm).

G. Raccord, 100-120 lbf/ft (136-163 Nm).

Loctite est une marque déposée de Henkel Corporation. 271 est une marque déposée de Henkel Corporation.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Mises en garde lors de démontage et de montage



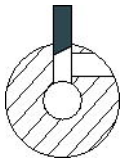
Démontage

- Pour démonter l'aiguille pneumatique pour béton, retirez d'abord le fil frein et les quatre vis du collier tournant (A). Fixez l''enveloppe tubulaire (B) avec précaution dans un étau à chaîne. Maintenez l'enveloppe tubulaire (B) à proximité de l'embout (C), pour éviter de déformer la section la plus mince de la paroi de l'enveloppe.
- Déposez l'embout (C) de l''enveloppe tubulaire (B), laquelle comporte un **filetage à gauche.**
- Desserrez le collier de serrage (J) et retirez le tuyau flexible d'air (K) de l'arbre excentrique.
- Retirer l'arbre assemblé et le poids excentrique (D) de l'enveloppe tubulaire.
- Desserrez les écrous de blocage (E et F) et retirez les plaques d'extrémité (G et H) qui sont montés par ajustement à la presse. Déposez le poids excentrique et les pales du rotor (I).
- Nettoyez et inspectez minutieusement l'ensemble excentrique. Assurez-vous que les pales de rotor en place ou les pales de remplacement présentent un ajustement glissant libre dans la fente de l'arbre excentrique.

Assemblage

- Pour le couple correct et l'utilisation de Loctite®, vous reporter à la section « Couples de serrage ».
- Lors du montage de l'aiguille vibrante, commencez par ajuster à la presse la plaque d'extrémité supérieure (G) à l'arbre excentrique. Assurez-vous que le « côté contre-écrou » de la plaque est visible, puis serrez un écrou de blocage neuf (E). Serrez à la main plus un ⅛ de tour supplémentaire à la clé.

  AVIS Vérifiez soigneusement les numéros de pièces pour être sûr que la plaque supérieure (G) et la plaque inférieure (H) sont assemblées correctement. La plaque inférieure est légèrement plus petite en diamètre que la plaque supérieure. La machine ne peut pas être assemblée si elles sont inversées.
- Montez les pales du rotor sur l'arbre avec les fentes orientées vers le bas et dans l'arbre, comme illustré ci-dessous.



- Après avoir placé le poids excentrique (D) sur l'arbre, ajustez à la presse la plaque inférieure (H) sur l'arbre. Assurez-vous que le « côté contre-écrou » de la plaque est visible, puis serrez un écrou de blocage neuf (E). Serrez à la main plus un ⅛ de tour supplémentaire à la clé. Vérifiez le jeu entre le poids excentrique et les plaques d'extrémité, les ensembles de réparation doivent avoir un jeu de 0,004 in. - 0,007 in. (0,1 – 0,18 mm).
- Chauffez l'enveloppe (B), sans dépasser 450 °F (230 °C) afin de dilater l'alésage et d'emmancher l'excentrique dans l'enveloppe tubulaire fermement jusqu'en butée. Vérifiez que les méplats sur les plaques d'extrémité sont soigneusement alignés avec les méplats à l'intérieur de l'enveloppe.
- Passez le tuyau flexible d'air (K) à travers l'embout (C) et le collier jusqu'à l'extrémité de l'arbre excentrique. Fixez l'enveloppe tubulaire dans un étau à chaîne, vissez l'embout dans l'enveloppe et le serrer le plus possible, **filetage à gauche.**

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

- Lors du montage de l'embout, traitez à l'Anti-Seize les pas de filet. Si un flexible d'échappement neuf est nécessaire, montez en force le tuyau sur l'embout. Laissez au moins ¾ in. (19 mm) du tuyau flexible pour collier inférieur (L) et montez le collier de serrage supérieur (M) en premier. Lorsque le collier de serrage supérieur est serré, le tuyau coulisse vers le bas, laissant un espace supplémentaire pour le collier de serrage inférieur.
- Fixez le collier tournant (A) à l'entrée à l'aide de quatre vis et du fil frein.

Recherche de pannes

Si la machine pneumatique ne démarre pas ou si elle a une puissance faible ou une performance irrégulière, vérifiez les points suivants.

- Effectuez un examen visuel des crépines et nettoyez si nécessaire.
- Vérifiez que la machine pneumatique reçoit la quantité correcte de lubrifiant. Une lubrification excessive peut causer des problèmes de démarrage, une puissance faible ou une performance irrégulière.
- Vérifiez que le système d'air comprimé fournit à la machine une pression d'air suffisante pour assurer la puissance maximale.
- Vérifiez que les dimensions et la longueur du flexible d'air sont conformes aux recommandations. Voir « Installation ».
- En cas de risque de gel, vérifiez que les ports d'échappement de la machine ne sont pas bloqués.
- Si le fonctionnement de la machine n'est toujours pas satisfaisant après cette procédure, contactez un atelier homologué.

Stockage

> Avant de l'entreposer, nettoyez minutieusement la machine afin d'éviter toute exposition aux substances dangereuses. Voir « Dangers liés aux poussières et aux fumées ».

> Versez environ ½ oz (5 cl) d'huile directement dans l'embout de prise d'air, reliez la machine à l'alimentation d'air comprimé et laissez-la fonctionner pendant quelques secondes.

> Entreposez l'aiguille vibrante pneumatique pour béton suspendue à un rack, avec les orifices d'échappement vers le bas, pour évacuer l'humidité ou la condensation du moteur

> Stockez toujours la machine dans un endroit sec.

Destruction d'une machine usagée

Toute machine usagée doit être traitée et détruite de telle manière que la plus grande partie des matériaux puisse être recyclée et que tout impact négatif sur l'environnement soit aussi faible que possible, et conformément aux réglementations locales.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Caractéristiques techniques

Caractéristiques de la machine

Type	Diamètre in. (mm)	Poids lb (kg)	Longueur in. (mm)	Fréquence de frappe bpm (Hz)	Consommation d'air cfm (l/s)	Entrée d'air in.
CP 2190	2,5 (63,5)	42 (19)	13,8 (350)	12000 (200)	60 (28)	¾ NPT

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

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.

Aiguilles vibrantes pneumatiques	Pmax (bar)
CP 2190	6.2

Les normes harmonisées suivantes ont été appliquées :

- ISO/FDIS 11148-4

Représentant agréé de la documentation technique :
Erik Sigfridsson
Atlas Copco Construction Tools AB
Dragonvägen 2
Kalmar
Directeur général :
Erik Sigfridsson

Fabricant :
Atlas Copco Construction Tools AB
105 23 Stockholm
Sweden
Lieu et date :
Kalmar, 2010-01-01

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

DEUTSCH

Inhalt

Einleitung 37

Informationen zu den Sicherheitshinweisen und zur Betriebsanleitung 37

Sicherheitshinweise 38
Sicherheits-Signalworte 38
Personliche Vorsichtsmaßnahmen und Qualifikationen 38
Installation, Vorsichtsmaßnahmen 38
Betrieb, Vorsichtsmaßnahmen 39
Wartung, Vorsichtsmaßnahmen 42
Lagerung, Vorsichtsmaßnahmen 42

Übersicht 43
Konstruktion und Funktion 43
Hauptkomponenten 43
Etiketten 43

Installation 44
Schläuche und Anschlüsse 44
Methoden zur Vermeidung von Einfrieren 44
Anschließen eines Wasserabscheiders 45
Schmierung 45

Betrieb 45
Start und Stopp 45
Betrieb 46
Einlegen von Pausen 46

Wartung 46
Täglich 47
Regelmäßige Wartung 47
Anziehdrehmomente 47
Vorsichtsmaßnahmen beim Zerlegen und Zusammenbauen 48

Fehlersuche 49

Lagerung 49

Entsorgung 49

Technische Daten 50
Maschinendaten 50

EG-Konformitätserklärung 51
EG-Konformitätserklärung (EG-Richtlinie 2006/42/EG) 51

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Einleitung

Wir danken Ihnen für die Wahl eines Produkts von Chicago Pneumatic. In der Druckluftwerkzeug-Industrie steht die Marke Chicago Pneumatic seit über 100 Jahren für Leistung und Innovation.

Heute bietet das Unternehmen weltweit eine breite Palette pneumatischer und hydraulischer Werkzeuge. Dazu gehören Abbauhämmer, Bohrhämmer, Meißelhämmer, Tonhämmer, Spitzhacken und Rammkeile, Spitzhämmer, Pumpen und vieles mehr.

Die Marke Chicago Pneumatic garantiert stets leistungsfähige, leicht zu bedienende und zuverlässige Produkte mit einem hervorragenden Preis-Leistungs-Verhältnis.

Weitere Informationen erhalten Sie auf unserer Website: www.cp.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 Druckluftbetonverdichters vertraut zu machen. Die Anleitung enthält auch Hinweise zur Durchführung regelmäßiger Wartungsarbeiten am Druckluftbetonverdichter.

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

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

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:

GEFAHR	Hinweis auf eine Gefahrensituation, die bei Nichtbeachtung zu schweren oder lebensgefährlichen Unfällen führt.
WARNUNG	Hinweis auf eine Gefahrensituation, die bei Nichtbeachtung zu schweren oder lebensgefährlichen Unfällen führen kann.
VORSICHT	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.

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 ähliche (eng anliegende) Kleidung, die Arme und Beine bedeckt.

Drogen, Alkohol oder Medikamente

⚠ WARNUNG Drogen, Alkohol oder Medikamente

Drogen, Alkohol oder Medikamente können Ihre Urteilskraft 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.

Installation, Vorsichtsmaßnahmen

⚠ GEFAHR Ausschlagender Druckluftschlauch

Ein Druckluftschlauch, der sich gelöst hat, kann ausschlagen und lebensgefährliche Verletzungen verursachen. Zur Verhütung dieses Unfallrisikos ist Folgendes zu beachten:

- ▶ Stellen Sie sicher, dass Druckluftschlauch und Anschlüsse unbeschädigt sind, und ersetzen Sie diese gegebenenfalls.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass sämtliche Druckluftanschlüsse korrekt befestigt sind.
- ▶ Tragen Sie eine Druckluftmaschine niemals am Druckluftschlauch.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

- Ein unter Druck stehender Druckluftschlauch darf unter keinen Umständen abgebaut oder demontiert werden. Schalten Sie zuerst die Druckluft am Kompressor aus und lassen Sie die Maschine durch Betätigen des Start- und Stoppschalters auslaufen.
- Richte einen Druckluftschlauch nie auf eine andere Person oder den eigenen Körper! Um Verletzungen zu vermeiden, darf Druckluft niemals zum Sauberblasen von Kleidung oder auf ähnliche Weise zweckentfremdet werden.
- Verwenden Sie an der Werkzeugaufnahme keine Schnellkupplungen. Verwenden Sie Schlaucharmaturen mit Gewinde und aus gehärtetem Stahl (oder aus Material mit vergleichbarer Stoßfestigkeit).
- Bei Verwendung von Universaldrehkupplungen (Klauenkupplungen) empfehlen wir die Installation von Sicherungsstiften und Sicherungskabeln (die das Umherschlagen von Druckschläuchen verhindern), um den erforderlichen Schutz zu gewährleisten, falls eine Verbindung von Werkzeug zu Schlauch oder von Schlauch zu Schlauch versagt.

Betrieb, Vorsichtsmaßnahmen

⚠ GEFAHR Explosionsgefahr

Wenn ein Druckluftbetonverdichter 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 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.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

- 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 Gefahren durch Ausrutschen, Stolpern und Hinfallen

Es besteht die Gefahr, auszurutschen, zu stolpern oder hinzufallen, z. B. Stolpern über Schläuche oder andere Gegenstände. Ausrutschen, Stolpern oder Hinfallen kann zu Verletzungen führen. Zur Verhütung dieses Unfallrisikos ist Folgendes zu beachten:

- Stellen Sie stets sicher, dass Ihnen oder anderen Personen keine Schläuche oder andere Objekte in Weg sind.
- Stellen Sie sicher, dass Sie immer eine stabile Standposition einnehmen. Verteilen Sie dazu Ihr Körpergewicht auf beide Füße, die schulterbreit auseinander stehen.

⚠ WARNUNG Gefahren durch Bewegung

Bei Verwendung der Maschine für arbeitsbezogene Tätigkeiten, können Beschwerden an Händen, Armen, Schultern, am Nacken oder an anderen Körperteilen auftreten.

- Nehmen Sie eine bequeme Körperhaltung und eine sichere Standposition ein. Vermeiden Sie unsichere, unausgeglichene oder ungeschickte Haltungen.
- Bei längeren Tätigkeiten kann das Wechseln der Körperposition das Auftreten von Beschwerden und Ermüdungserscheinungen vermeiden helfen.
- Nehmen Sie bei anhaltenden oder wiederkehrenden Symptomen professionelle medizinische Hilfe in Anspruch.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

⚠ WARNUNG Gefahren durch Vibration

Der Anwender ist auch bei normaler und richtiger Anwendung der Maschine Vibrationen ausgesetzt. Häufige und regelmäßige Vibrationsbelastungen können zu Verletzungen der Finger, Hände, Handgelenke, Arme, Schultern und/oder der Nerven- oder Blutbahnen oder anderer Körperteile führen oder andere Körperteile führen oder bestehende Schädigungen verschlimmern. Es können chronische Beschwerden oder Schwächungen entstehen, die sich nur allmählich über Zeiträume von Wochen, Monaten oder Jahren entwickeln. Dazu kann eine Schädigung oder Störung des Blutkreislaufs, des Nervensystems, des Bewegungsapparats oder anderer Körperstrukturen gehören.

Falls während oder nach der Benutzung der Maschine andauernde Beschwerden, wie Taubheit, Brennen, Steifheit, Klopfen, Kribbeln, Schmerzen, eingeschränkte Feinmotorik oder Greiffunktion, weißliche Hautverfärbungen oder andere Symptome auftreten, stellen Sie die Arbeit ein, benachrichtigen Sie Ihren Arbeitgeber und begeben Sie sich in medizinische Betreuung. Wenn Sie nach dem Auftreten der genannten Beschwerden die Arbeit an der Maschine fortsetzen, kann das zu einer Verschlimmerung der Beschwerden oder zu chronischen Erkrankungen führen.

Betrieb und Wartung der Maschine sind entsprechend dieser Anleitung durchzuführen, um unnötig starke Vibrationen zu vermeiden.

Die folgenden Hinweise können dazu beitragen, die Vibrationsbelastung für den Anwender gering zu halten:

- ▶ Lassen Sie das Werkzeug die Arbeit verrichten. Wenden Sie zum Festhalten der Maschine nur soviel Kraft auf, wie für deren einwandfreie Steuerbarkeit und sicheren Betrieb mindestens erforderlich ist.
- ▶ Verfügt die Maschine über vibrationsdämpfende Griffe, halten Sie diese in einer zentralen Position, d. h. vermeiden die Griffe bis zum Anschlag nach unten zu drücken.
- ▶ Bei laufendem Schlagmechanismus dürfen Sie keinen anderen Körperkontakt mit der Maschine haben als die Hände am Griff oder an den Griffen. Vermeiden Sie jeden anderen Kontakt, z. B. Anlehnen irgendeines Körperteils an die Maschine, um die Vorschubkraft zu erhöhen. Wichtig ist auch, beim Zurückziehen des Werkzeugs aus der aufgebrochenen Bearbeitungsfläche den Start- und Stoppschalter nicht gedrückt zu halten.
- ▶ Stellen Sie sofort die Arbeit ein, wenn die Maschine plötzlich stark zu vibrieren anfängt. Ermitteln und beseitigen Sie die Ursache der verstärkten Vibrationen, bevor Sie die Arbeit fortsetzen.
- ▶ Nehmen Sie an medizinischen Untersuchungen und Kontrollen teil, wenn diese von Ihrem Arbeitgeber angeboten werden oder gesetzlich vorgeschrieben sind.
- ▶ Tragen Sie beim Arbeiten in kalter Umgebung warme Kleidung, und halten Sie Ihre Hände warm und trocken.

Lesen Sie die für diese Maschine geltenden „Angaben zu Geräuschemission und Vibration“ einschließlich der angegebenen Vibrationswerte. Diese Informationen befinden sich am Ende dieser Sicherheitshinweise und Betriebsanleitung.

- ♦ Halten Sie den für den Betrieb der Maschine empfohlenen Luftdruck ein. Höherer oder niedrigerer Luftdruck als der empfohlene kann zu stärkeren Vibrationen führen.

⚠ GEFAHR Gefahren durch elektrischen Strom

Die Maschine ist nicht elektrisch isoliert. Wenn die Maschine mit Elektrizität in Kontakt kommt, kann dies zu ernsthaften Verletzungen oder zum Tod führen.

- ▶ Betreiben Sie die Maschine niemals in der Nähe von elektrischen Leitungen oder anderen Stromquellen.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass innerhalb des Arbeitsbereichs keine verborgenen elektrischen Quellen vorhanden sind.

⚠ WARNUNG Gefahren durch verborgenen Objekte

Beim Arbeiten stellen verborgene Leitungen und Rohre eine Gefahr dar, die zu ernsthaften Verletzungen führen kann.

- ▶ Prüfen Sie vor Beginn der Arbeiten die Zusammensetzung des Materials.
- ▶ Achten Sie auf verborgene Kabel und Leitungen, z. B. Elektro-, Telefon-, Wasser-, Gas- und Abwasserleitungen.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass keine Gefahr besteht, bevor Sie fortfahren.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

⚠ WARNUNG Unbeabsichtigter Start

Unbeabsichtigtes Starten der Maschine kann zu Verletzungen führen.

- ▶ Halten Sie Ihre Hände so lange vom Start- und Stoppschalter fern, bis Sie zum Starten der Maschine bereit sind.
- ▶ Machen Sie sich damit vertraut, wie die Maschine im Notfall ausgeschaltet wird.
- ▶ Drehen Sie bei jeglicher Unterbrechung der Energieversorgung sofort den Start- und Stoppschalter in die Stopp-Position.
- ▶ Schalten Sie vor jeder Wartung, Installation, Inspektion oder Säuberung der Maschine die Luftzufuhr ab, lassen Sie die Maschine durch Betätigen des Start- und Stoppschalters auslaufen, und trennen Sie die Maschine von der Energieversorgung.

⚠ WARNUNG Gehörverlust

Hohe Schallpegel können zu bleibendem Gehörverlust 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.
- ▶ Tragen Sie stets einen Gehörschutz.

Wartung, Vorsichtsmaßnahmen

⚠ 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 und Originalzubehör.
- ▶ Wechseln Sie beschädigte Bauteile sofort aus.
- ▶ Ersetzen Sie verschlissene Komponenten rechtzeitig.

Lagerung, Vorsichtsmaßnahmen

- ♦ Lagern Sie die Maschine und die Werkzeuge in einer sicheren, abgeschlossenen Umgebung und für Kinder unzugänglich.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Übersicht

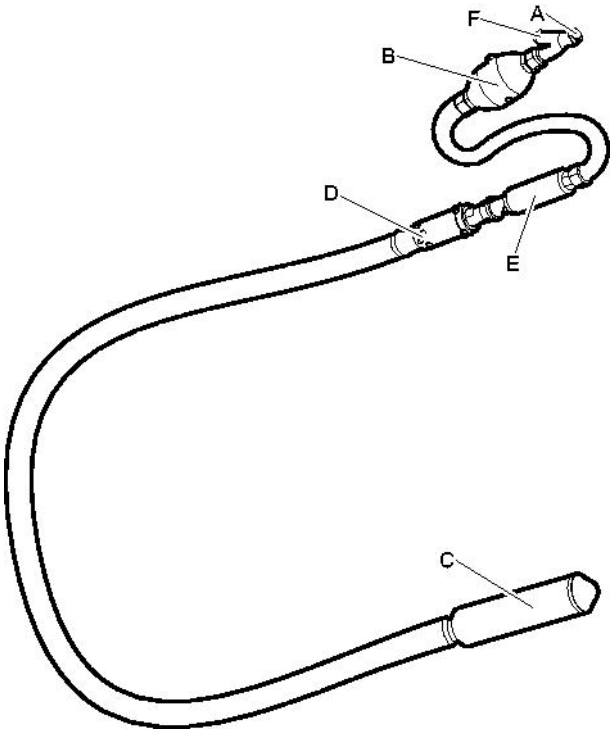
Lesen Sie bitte vor dem Betrieb der Maschine die Sicherheitshinweise auf den vorangegangenen Seiten dieses Handbuchs, um Unfallrisiken, die mit ernsthaften Verletzungen oder Lebensgefahr verbunden sein können, zu vermeiden.

Konstruktion und Funktion

Die Vibration wird durch die Rotation eines Exzenters erzeugt, der durch einen Flügelzellenmotor. Der Motor befindet sich im Gehäuse des Vibratorkopfes. Durch die Vibration werden Beton und Aggregatgemische verdichtet, indem Lufteinschlüsse ausgetrieben werden, sodass ein gleichmäßiges, festes Gefüge entsteht.

Die CP 2190 ist für gegossenen Beton mit geringer Fließfähigkeit in Säulen, Sockeln, Platten, Fundamenten, Becken, Brücken und Wänden ausgelegt. Die Maschine kann sowohl horizontal als auch vertikal betrieben werden. Eine andere Verwendung ist nicht zulässig.

Hauptkomponenten



A. Lufteinlass

B. Schmiervorrichtung

C. Patrone/Aufsatz

D. Abluftöffnungen

E. Start- und Stoppschalter (Gasgriff)

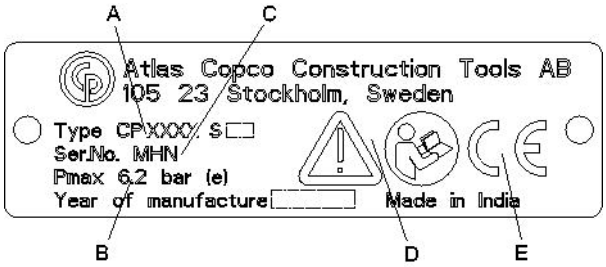
F. Sieb

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.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Typenschild



A. Maschinentyp

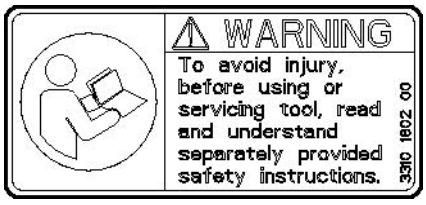
B. Max. zulässiger Druckluftdruck

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 beigefügten EG-Konformitätserklärung. Fehlt das CE-Zeichen, bedeutet dies, dass die Maschine nicht EG-geprüft ist.

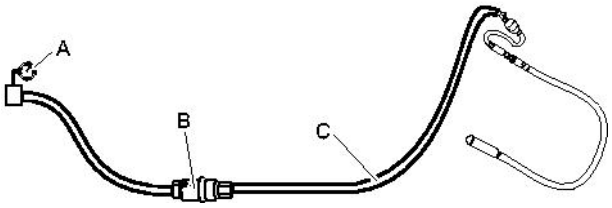
Sicherheitsschild



Lesen Sie vor Benutzung und Wartung des Werkzeugs die separat mitgelieferten Sicherheitshinweise sorgfältig durch, um Verletzungen zu vermeiden.

Installation

Schläuche und Anschlüsse



A. Druckluftquelle

B. Wasserabscheider (optional)

C. Max. 10 feet (3 m) Druckluftschlauch zwischen Wasserabscheider und Maschine.

- Stellen Sie sicher, dass Sie den richtigen Luftdruck von 87 psig (6 bar (e)) eingestellt haben.
- Der für die Maschine zulässige maximale Luftdruck von 90 psig (6,2 bar (e)) darf nicht überschritten werden.
- Blasen Sie alle Verunreinigungen aus dem Druckluftschlauch aus, bevor Sie die Maschine anschließen.
- Wählen Sie für den Druckluftschlauch den richtigen Durchmesser und die passende Länge aus. Für Schlauchlängen bis 100 feet (30 m) sollte ein Innendurchmesser von mindestens ¾ in. (19 mm) verwendet werden. Für Schlauchlängen von 100 bis 330 feet (30 bis 100 m) sollte ein Innendurchmesser von mindestens 1 in. (25 mm) verwendet werden.

Methoden zur Vermeidung von Einfrieren

Bei Umgebungstemperaturen von 32-50 °F (0-10 °C) und hoher relativer Luftfeuchtigkeit kann sich in der Maschine Eis bilden.

Eine Verringerung des Risikos für Eisbildung kann mit folgenden Maßnahmen erreicht werden:

- Verwenden Sie als Schmiermittel CP Airolene Plus Tool Oil. CP Airolene Plus Tool Oil wirkt der Eisbildung entgegen.
- Verwenden Sie einen Wasserabscheider.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Anschließen eines Wasserabscheiders

Der Schlauch zwischen Kompressor und Wasserabscheider muss so lang sein, dass der Wasserdampf abkühlt und kondensiert, bevor er den Wasserabscheider erreicht.

Wenn die Umgebungstemperatur unter 32 °F (0 °C) liegt, muss der Schlauch kurz genug sein, damit das Wasser im Schlauch nicht gefriert, bevor es den Wasserabscheider erreicht.

Schmierung

Das Schmiermittel ist wichtig für die Funktionsfähigkeit der Maschine und hat großen Einfluss auf deren Lebensdauer.

Füllen Sie täglich vor dem Einsatz und alle acht Betriebsstunden die integrierte Ölkammer mit dem empfohlenen Schmiermittel auf.

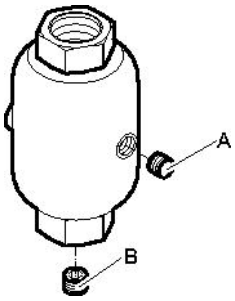
Verwenden Sie ein synthetisches Schmiermittel, z. B. CP Airolene Plus Tool Oil oder Mineralöl mit den in der Tabelle unten empfohlenen Eigenschaften.

Schmiermittel	Temperatur bereich °F (°C)	Viskosität
CP Airolene Plus Tool Oil	-4 bis +120 (-20 bis +50)	-
Druckluftwerkzeugöl	-4 bis +60 (-20 bis +15)	100-150 SUS (ISO VG 22-32)
Druckluftwerkzeugöl	+60 bis +120 (+15 bis +50)	225-350 SUS (ISO VG 46-68)

Einstellung der Schmiervorrichtung

Prüfen Sie die Schmierung, indem Sie während die Maschine läuft ein sauberes Stück Papier in den Abluftstrom halten. Nach etwa fünf Sekunden müssten Ölspuren auf dem Papier erkennbar sein.

Wenn eine Neueinstellung erforderlich ist, bitte wie folgt vorgehen:



1. Entfernen Sie die Ölschraube (A), und füllen die integrierte Ölkammer mit dem empfohlenen Öl auf.
2. Muss die Schmiervorrichtung eingestellt werden, drehen Sie die Öleinstellschraube (B) im Uhrzeigersinn, um den Ölfluss zu reduzieren, bzw. gegen den Uhrzeigersinn, um den Ölfluss zu erhöhen.

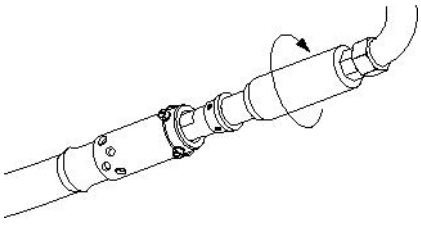
Betrieb

⚠ WARNUNG Unbeabsichtigter Start

Unbeabsichtigtes Starten der Maschine kann zu Verletzungen führen.

- ▶ Halten Sie Ihre Hände so lange vom Start- und Stoppschalter fern, bis Sie zum Starten der Maschine bereit sind.
- ▶ Machen Sie sich damit vertraut, wie die Maschine im Notfall ausgeschaltet wird.
- ▶ Stoppen Sie die Maschine bei jeglicher Unterbrechung der Energieversorgung.

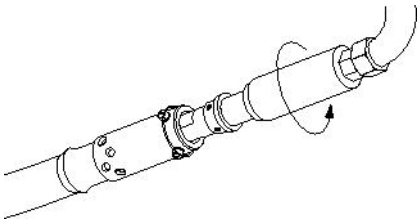
Start und Stopp



Halten Sie den Griff gut fest, und starten Sie den Druckluftbetonverdichter durch langsames Drehen des Start- und Stoppschalters im Uhrzeigersinn.

Wenn der Druckluftbetonverdichter durch Drehen des Start- und Stoppschalters im Uhrzeigersinn nicht anläuft, stoßen Sie den Kopf des Druckluftbetonverdichters auf dem Boden auf, um die Flügelposition zu verändern.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching



Halten Sie den Griff gut fest, und stoppen Sie den Druckluftbetonverdichter durch langsames Drehen des Start- und Stoppschalters gegen den Uhrzeigersinn.

Betrieb

- Nehmen Sie eine stabile Standposition ein und halten Sie Ihre Füße von der Maschine fern.
- Mit dem Start- und Stoppschalter kann die Drehzahl reguliert werden.
- Die Abluftöffnung des Druckluftbetonverdichters darf auf keinen Fall in Beton getaucht, bzw. in die Abluftöffnung dürfen auf keinen Fall Beton, Wasser oder Fremdkörper gelangen.
- Gießen Sie den Beton gleichmäßig in 12-20 in. (30-50 cm) dicken Schichten in die Form. Verwenden Sie den Druckluftbetonverdichter auf keinen Fall zum Verteilen des Betons.
- Verdichten Sie den Beton systematisch. Führen Sie die Patrone senkrecht 12-20 in. (30-50 cm) tief ein, in Abständen vom 8- bis 10-fachen des Patronendurchmessers.
- Der Beton ist ausreichend verdichtet, wenn die Oberfläche um den Druckluftbetonverdichter glänzt und keine größeren Luftblasen mehr auftauchen. Hierfür werden normalerweise 10 bis 20 Sekunden je Einsatzstelle des Druckluftbetonverdichters benötigt.
- Ziehen Sie den Druckluftbetonverdichter langsam heraus, damit der Beton in die Leerstelle, die der Druckluftbetonverdichter hinterlässt, zurückfließen kann.
- Prüfen Sie regelmäßig, ob die Maschine gut geschmiert ist.

HINWEIS Verwenden Sie den Druckluftbetonverdichter niemals in Betonkübeln oder ähnlichen Behältern aus Stahl, bei denen ein direkter Metall-zu-Metall-Kontakt möglich ist.

HINWEIS Verwenden Sie den Druckluftbetonverdichter niemals zum Öffnen von Einläufen an Betonkübeln.

HINWEIS Schlagen Sie niemals mit einem Hammer oder anderen Objekten auf die Patrone, da diese dadurch beschädigt werden könnte.

Einlegen von Pausen

- Bringen Sie die Maschine während jeder Pause außer Reichweite, so dass ein unbeabsichtigtes Starten der Maschine ausgeschlossen ist. Stellen Sie die Maschine stets so auf dem Boden ab, dass sie nicht umfallen kann.
- Bei längeren Pausen oder beim Verlassen des Arbeitsplatzes: Schalten Sie die Energieversorgung aus, und lassen Sie die Maschine durch Betätigen des Start- und Stoppschalters auslaufen.

Wartung

Eine regelmäßige Wartung ist die Grundvoraussetzung für den Erhalt der Sicherheit und Effektivität der Maschine. Halten Sie sich bitte genau an die Wartungsanweisungen.

- Säubern Sie die Maschine vor dem Start, um gefährliche Substanzen fernzuhalten. Siehe „Gefahren durch Abgase und Staub“
- Verwenden Sie ausschließlich Originalbauteile. Schäden oder Fehlfunktionen, die durch den Einsatz unzulässiger Bauteile entstehen, werden nicht durch Garantie oder Produkthaftung abgedeckt.
- Stellen Sie beim Reinigen mechanischer Teile mit Lösungsmittel sicher, dass die geltenden Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften eingehalten werden und für ausreichende Lüftung gesorgt ist.
- Für eine Hauptdurchsicht der Maschine wenden Sie sich an Ihre nächste Vertragswerkstatt.
- Prüfen Sie nach jeder Wartung, ob die Vibrationsstärke der Maschine normal ist. Ist dies nicht der Fall, wenden Sie sich an Ihre nächste Vertragswerkstatt.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Täglich

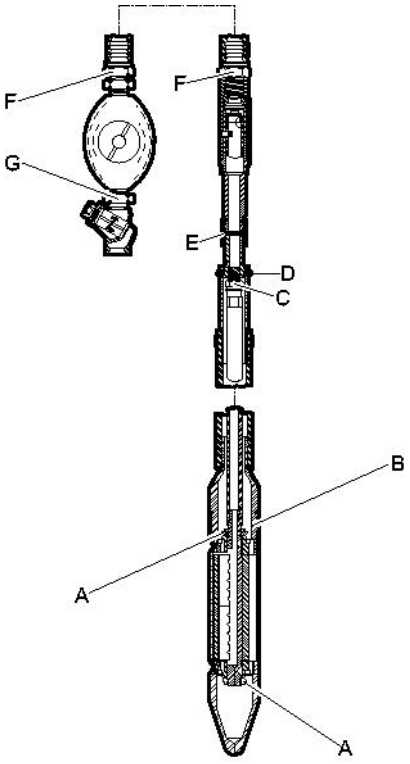
Schalten Sie bei pneumatischen Maschinen vor jeder Wartung immer die Druckluftversorgung aus und lassen Sie die Maschine durch Drehen des Start- und Stoppschalters auslaufen. Trennen Sie anschließend den Druckluftschlauch von der Maschine.

- Säubern und prüfen Sie die Maschine auf ihre Funktionsfähigkeit täglich vor Arbeitsbeginn.
- Die Abluftöffnung darf beim Reinigen auf keinen Fall unter Wasser getaucht werden.
- Führen Sie eine allgemeine Prüfung auf Undichtigkeiten und Beschädigungen durch.
- Stellen Sie sicher, dass der Einlassnippel festgezogen und die Klauenkupplung nicht beschädigt ist.
- Wechseln Sie beschädigte Bauteile sofort aus.
- Ersetzen Sie verschlissene Komponenten rechtzeitig.
- Stellen Sie sicher, dass Ausrüstung und Zubehör, z. B. Schläuche, Wasserabscheider, gut gewartet sind.

Regelmäßige Wartung

Bei häufiger Benutzung (oder zwei Mal pro Jahr) muss die Maschine zerlegt und alle Teile gereinigt und geprüft werden. Diese Arbeit muss von speziell hierfür geschultem Personal durchgeführt werden.

Anziehdrehmomente



A. Mutter - Lagersicherung, handfest anziehen und ⅛ Umdrehung weiter drehen, Loctite® 271™ verwenden

B. Aufsatz - Ende, 160-180 lbf/ft (217-244 Nm), Gewinde mit Gleitmittel behandeln.

C. Nippel - Schlauch, 80-100 lbf/ft (108-136 Nm).

D. Schraube, Loctite® 271™ verwenden.

E. Kupplung - Rohr, 100-120 lbf/ft (136-163 Nm).

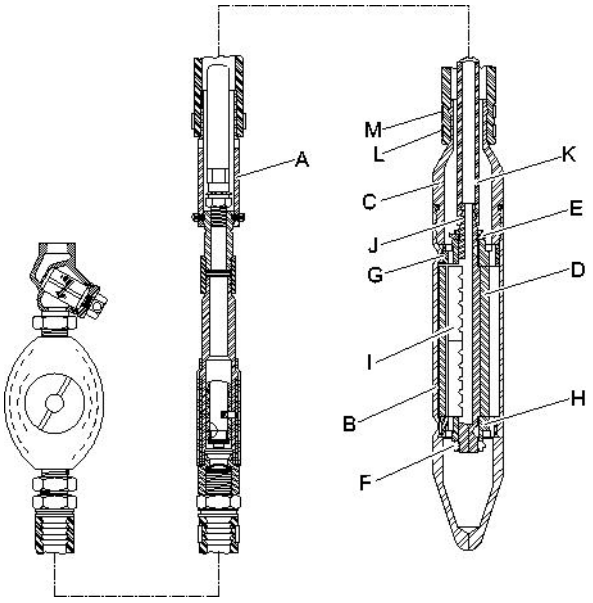
F. Nippel - Schlauch, 100-120 lbf/ft (136-163 Nm).

G. Nippel, 100-120 lbf/ft (136-163 Nm).

Loctite ist ein eingetragenes Warenzeichen der Henkel Corporation. 271 ist ein eingetragenes Warenzeichen der Henkel Corporation.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Vorsichtsmaßnahmen beim Zerlegen und Zusammenbauen



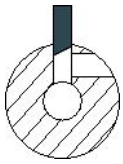
Demontage

- Entfernen Sie zum Zerlegen des Druckluftbetonverdichters zuerst den Sicherungsdraht und die vier Schrauben des Überwurfs (A). Spannen Sie die Patrone (B) vorsichtig in einen Kettenschraubstock. Spannen Sie die Patrone (B) dicht am Aufsatz (C) fest, um Verformungen der Patronenwand zu vermeiden.
- Entfernen Sie den Aufsatz (C) von der Patrone (B). Diese hat ein **Linksgewinde**.
- Lösen Sie die Klammer (J), und entfernen Sie den Druckluftschlauch (K) vom Exzenterschaft.
- Entfernen Sie den montierten Schaft und das Exzentergewicht (D) aus der Patrone.
- Entfernen Sie die Sicherungsmuttern (E und F), und entfernen Sie die Endplatten (G und H), die über eine Presspassung befestigt sind. Entfernen Sie Exzentergewicht und Rotorflügel (I).
- Säubern und überprüfen Sie die Exzentereinheit sorgfältig. Stellen Sie sicher, dass sich die alten Rotorflügel oder Ersatzflügel leicht und gleitend in den Schlitz im Exzenterschaft einsetzen lassen.

Montage

- Entnehmen Sie die korrekten Drehmomente und Hinweise zur Anwendung von Loctite® dem Abschnitt „Anziehdrehmomente“.
- Stellen Sie beim Zusammenbau des Druckluftbetonverdichters zuerst die Presspassung von oberer Endplatte (G) und Exzenterschaft her. Stellen Sie sicher, dass bei der Endplatte die Seite mit der Sicherungsmutter außen sitzt. Ziehen Sie anschließend eine neue Sicherungsmutter (E) fest. Handfest anziehen und ⅛ Umdrehung weiter drehen.

  HINWEIS Prüfen Sie sorgfältig die Artikelnummern, um sicherzustellen, dass die obere Endplatte (G) und die untere Endplatte (H) korrekt montiert sind. Die untere Endplatte hat einen etwas kleineren Durchmesser als die obere Endplatte. Sind die beiden Platten vertauscht, kann die Maschine nicht zusammen gebaut werden.
- Montieren Sie die Flügelblätter im Schaft mit den Schlitzen nach unten, wie in der Abbildung unten dargestellt.



- Stellen Sie nach dem Anbringen des Exzentergewichts (D) am Schaft die Presspassung von unterer Endplatte (H) und Schaft her. Stellen Sie sicher, dass bei der Endplatte die Seite mit der Sicherungsmutter außen sitzt. Ziehen Sie anschließend eine neue Sicherungsmutter (E) fest. Handfest anziehen und ⅛ Umdrehung weiter drehen. Prüfen Sie das Spiel zwischen dem Exzentergewicht und den Endplatten: Reparatureinheiten sollten ein Spiel von 0,004 in. bis 0,007 in. (0,1 bis 0,18 mm) haben.
- Heizen Sie die Patrone (B) auf maximal 450°F (230°C) auf, um die Bohrung zu erweitern und die Exzentereinheit in die Patrone bis zum Anschlag einzuschieben. Stellen Sie sicher, dass die Flächen der Endplatten genau mit den Innenflächen der Patrone abschließen.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

- Ziehen Sie den Druckluftschlauch (K) durch den Aufsatz (C), und klemmen Sie ihn am Ende des Exzenterschafts fest. Spannen Sie die Patrone in einem Kettenschraubstock fest, und schrauben Sie den Aufsatz so fest wie möglich in die Patrone (**Linksgewinde**).
- Behandeln Sie bei der Montage des Aufsatzes die Gewinde mit Gleitmittel. Wenn ein Abluftschlauch benötigt wird, schieben Sie den Schlauch auf den Aufsatz. Lassen Sie mindestens ¾ in. (19 mm) des Schlauches für die untere Schlauchklemme (L) frei, und montieren Sie die obere Schlauchklemme (M) zuerst. Beim Festziehen der oberen Schlauchklemme schiebt sich der Schlauch nach unten und gibt den Platz für die untere Schlauchklemme frei.
- Befestigen Sie den Überwurf (A) mit vier Schrauben und Sicherungsdraht am Einlass.

Fehlersuche

Wenn die Druckluftmaschine nicht startet oder geringe oder ungleichmäßige Leistung abgibt, prüfen Sie die folgenden Punkte.

- Siebe überprüfen und ggf. säubern.
- Stellen Sie sicher, dass die Druckluftmaschine mit der korrekten Menge Schmiermittel versorgt wird. Zu viel Schmiermittel kann Start- probleme, geringe oder ungleichmäßige Leistung verursachen.
- Stellen Sie sicher, dass das Druckluftsystem die Maschine mit ausreichend Druckluft für maximale Leistung versorgt.
- Prüfen Sie, ob Länge und Durchmesser des Druckluftschlauchs den Empfehlungen entsprechen. Siehe „Installation“.
- Falls Eisbildungsgefahr besteht, stellen Sie sicher, dass die Abluftöffnungen der Maschine nicht blockiert sind.
- Wenn die Maschine nach diesen Verfahren weiterhin nicht zufriedenstellend funktioniert, wenden Sie sich bitte an eine Vertragswerkstatt.

Lagerung

> Reinigen Sie die Maschine gut vor der Lagerung, um gefährliche Substanzen fernzuhalten. Siehe „Gefahren durch Abgase und Staub“
> Füllen Sie ca. ½ oz (5 cl) Öl direkt in den Lufteinlassnippel, verbinden die Maschine mit der Druckluftversorgung, und lassen Sie sie für ein paar Sekunden laufen.
> Lagern Sie den Druckluftbetonverdichter hängend mit den Abluftöffnungen nach unten, damit Feuchtigkeit oder Kondensation vom Motor weg fließt.
> Lagern Sie die Maschine immer an einem trockenen Ort.

Entsorgung

Eine verschlissene Maschine muss so entsorgt werden, dass so viel Material wie möglich wiederverwendet werden kann und die Umwelt in Übereinstimmung mit den örtlichen Regelungen so wenig wie möglich belastet wird.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Technische Daten

Maschinendaten

Typ	Durchmesser in. (mm)	Gewicht lb (kg)	Länge in. (mm)	Schlagfreq. bpm (Hz)	Luftdurchsatz cfm (l/s)	Lufteinlass in.
CP 2190	2,5 (63,5)	42 (19)	13,8 (350)	12000 (200)	60 (28)	¾ NPT

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

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.

Druckluft Innenrüttler	Pmax [bar]
CP 2190	6.2

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

- ISO/FDIS 11148-4

Bevollmächtigter für die technische Dokumentation:
Erik Sigfridsson
Atlas Copco Construction Tools AB
Dragonvägen 2
Kalmar
Geschäftsführer:
Erik Sigfridsson

Hersteller:
Atlas Copco Construction Tools AB
105 23 Stockholm
Sweden
Ort und Datum:
Kalmar, 2010-01-01

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

ESPAÑOL

Contenido

Introducción 53

Acerca de las instrucciones de seguridad y de funcionamiento 53

Instrucciones de seguridad 54
Terminología de las señales de seguridad 54
Precauciones y cualificaciones del personal 54
Instalación, precauciones 54
Funcionamiento, precauciones 55
Mantenimiento, precauciones 58
Almacenaje, precauciones 58

Visión general 59
Diseño y funcionamiento 59
Piezas principales 59
Etiquetas 59

Instalación 60
Mangueras y conexiones 60
Métodos para evitar la congelación 60
Conexión de un separador de agua 61
Lubricación 61

Funcionamiento 61
Puesta en marcha y parada 61
En funcionamiento 62
En los descansos 62

Mantenimiento 62
A diario 62
Mantenimiento periódico 63
Pares de apriete 63
Precauciones para el desmontaje y el montaje 64

Localización y resolución de problemas 65

Almacenaje 65

Desechar 65

Especificaciones técnicas 66
Datos de la máquina 66

Declaración CE de conformidad 67
Declaración CE de conformidad (Directiva 2006/42/CE) 67

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Introducción

Gracias por elegir productos de la marca Chicago Pneumatic. Durante más de un siglo, la marca Chicago Pneumatic ha sido la representación del rendimiento y la innovación en la industria de las herramientas neumáticas.

Actualmente se encuentra en todo el mundo con una amplia gama de herramientas neumáticas e hidráulicas, como por ejemplo martillos, perforadoras, cinceladores, excavadoras de tierra, picos, remachadoras, desbastadoras, bombas y muchas otras herramientas.

La marca Chicago Pneumatic se relaciona con productos potentes y fiables, fáciles de mantener y con una buena relación calidad-precio.

Para obtener más información, visite www.cp.com

Atlas Copco Construction Tools AB
105 23 Stockholm
Sweden

Acerca de las instrucciones de seguridad y de funcionamiento

El objeto de las instrucciones es enseñarle a utilizar el vibrador de hormigón neumático de una forma eficaz y segura. Asimismo, las instrucciones le aconsejan el modo de realizar el mantenimiento regular del vibrador de hormigón neumático.

Antes de utilizarlo por primera vez debe leer estas instrucciones con atención y entenderlas en su totalidad.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

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:

PELIGRO	Indica una situación de peligro que, si no se evita, ocasionará la muerte o lesiones graves.
ADVERTENCIA	Indica una situación de peligro que, si no se evita, podría ocasionar la muerte o lesiones graves.
ATENCIÓN	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.

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.

Instalación, precauciones

⚠ PELIGRO Manguera de aire suelta

Una manguera de aire comprimido suelta puede asestar latigazos y ocasionar lesiones o incluso la muerte. Para reducir este riesgo:

- ▶ Compruebe que la manguera de aire comprimido y las conexiones no estén dañadas y sustitúyalas si es necesario.
- ▶ Compruebe que todas las conexiones de aire comprimido estén debidamente conectadas.
- ▶ No arrastre nunca una máquina neumática por la manguera del aire.
- ▶ No intente nunca desconectar una manguera de aire comprimido que esté presurizada. En primer lugar, apague el suministro de aire comprimido del compresor y, a continuación, purgue la máquina activando el dispositivo de puesta en marcha y parada.
- ▶ No dirija nunca una manguera de aire comprimido hacia sí mismo ni a otras personas. Para evitar el riesgo de lesiones, no utilice nunca una manguera de aire comprimido para limpiar el polvo, la suciedad, etc. de la ropa.
- ▶ No utilice acoplamientos rápidos de desconexión en la entrada de la herramienta. Utilice fijaciones roscadas de la manguera de acero endurecido (o de otro material con una resistencia de choque similar).

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

- Siempre que se utilicen acoplamientos universales roscados (acoplamientos de garras), recomendamos que se coloquen pasadores de seguridad y se utilicen cables con válvula de seguridad para proteger la manguera ante posibles fallos de conexión de la manguera a la herramienta y entre mangueras.

Funcionamiento, precauciones

⚠ PELIGRO Peligro de explosión

Si el vibrador de hormigón neumático 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 pueden producir 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 o explosivos no detectados.

⚠ 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.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

- 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 Peligros de deslizamiento, desconexión y caída

Hay riesgo de deslizamiento, desconexión o caída, por ejemplo desconexión de las mangueras u otros objetos. El deslizamiento, la desconexión y la caída pueden provocar lesiones. Para reducir este riesgo:

- Asegúrese siempre de que no haya mangueras ni otros objetos que obstaculicen su paso o el de otras personas.
- Asegúrese de estar siempre en una posición estable, con los pies separados a la misma distancia que la anchura de los hombros, y con el peso del cuerpo equilibrado.

⚠ ADVERTENCIA Riesgos relativos al movimiento

Al usar la máquina para realizar actividades relacionadas con el trabajo, puede experimentar malestar en las manos, los brazos, los hombros, el cuello y otras partes del cuerpo.

- Adopte una postura cómoda manteniendo el pie firme y evitando extrañas posturas en desequilibrio.
- El cambio de postura durante las tareas prolongadas puede ayudar a evitar el malestar y la fatiga.
- En caso de tener síntomas continuos o periódicos, consulte a un profesional de la salud cualificado.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

⚠ ADVERTENCIA Riesgos relativos a las vibraciones

El uso normal y correcto de la máquina expone al operario a las vibraciones. La exposición regular y frecuente a las vibraciones puede ocasionar lesiones o trastornos —o contribuir a provocarlos o agravarlos— en dedos, manos, muñecas, brazos, hombros y/o nervios y riego sanguíneo u otras partes del cuerpo del operario, incluidas lesiones o trastornos permanentes y/o debilitantes que pueden desarrollarse gradualmente durante periodos de semanas, meses o años. Estas lesiones o trastornos pueden consistir en el deterioro del sistema circulatorio sanguíneo, del sistema nervioso, de las articulaciones y otros daños en distintas zonas corporales.

Si en algún momento siente entumecimiento, malestar continuo periódico, ardor, agarrotamiento, dolor punzante, hormigueo, dolor, torpeza, débil agarre en las manos, piel pálida u otros síntomas, tanto si está usando la máquina como si no, deje de usarla, avise a su empleador y acuda al médico. El uso continuado de la máquina tras la aparición de alguno de estos síntomas puede hacer que aumente el riesgo de que los síntomas se agraven o se hagan permanentes.

Maneje y conserve la máquina según lo recomendado en estas instrucciones, con el fin de evitar un aumento innecesario de las vibraciones.

Las siguientes indicaciones pueden ayudar a reducir la exposición a las vibraciones para el operario:

- ▶ Deje que sea la máquina la que haga el trabajo. Agárrela lo mínimo, para controlarla correctamente y que su uso sea seguro.
- ▶ Si la máquina tiene empuñaduras de absorción de vibraciones, manténgalas en posición central, evitando presionarlas en los topes finales.
- ▶ Cuando se active el mecanismo de percusión, el único contacto corporal con la máquina que se debe tener es el de las manos en la empuñadura o las empuñaduras. Evite cualquier otro contacto, como por ejemplo descansar una parte del cuerpo en la máquina o apoyarse en ella para aumentar la fuerza de avance. También es importante no mantener el dispositivo de puesta en marcha y parada encendido al mismo tiempo que se extrae la herramienta de la superficie de trabajo rota.
- ▶ Deje de trabajar inmediatamente, si de repente la máquina empieza a vibrar violentamente. Antes de continuar trabajando, averigüe y elimine la causa del incremento de las vibraciones.
- ▶ Participe en las inspecciones o los controles de salud, en los exámenes médicos y en los programas de formación ofrecidos por su empleador y cuando la ley así lo exija.
- ▶ Cuando trabaje en climas fríos lleve ropa de abrigo y mantenga las manos calientes y secas.

Consulte la “Declaración de ruido y vibraciones” de la máquina, incluidos los valores de vibración declarados. Puede encontrar esta información al final de las instrucciones de seguridad y de funcionamiento

- ♦ Asegúrese de satisfacer la presión atmosférica recomendada al utilizar la máquina. Una presión atmosférica más alta o más baja puede producir niveles más altos de vibración.

⚠ PELIGRO Riesgos relacionados con la electricidad

La máquina no está aislada eléctricamente. Si la máquina entra en contacto con la electricidad, podría provocar lesiones graves o la muerte.

- ▶ No utilice nunca la máquina cerca de un cable eléctrico ni otra fuente de electricidad.
- ▶ Compruebe que no haya cables u otras fuentes de electricidad ocultos en el área de trabajo.

⚠ ADVERTENCIA Peligros relacionados con objetos ocultos

Durante el funcionamiento, los cables y tubos ocultos constituyen un peligro, ya que pueden ocasionar lesiones graves o la muerte.

- ▶ Compruebe la composición del material antes del funcionamiento.
- ▶ Fíjese bien que no haya cables ni tubos ocultos, como líneas de electricidad, teléfono, agua, gas y aguas residuales.
- ▶ Compruebe que no haya ningún peligro antes de continuar.

⚠ ADVERTENCIA Encendido involuntario

El encendido involuntario de la máquina puede producir lesiones.

- ▶ Mantenga las manos alejadas del dispositivo de puesta en marcha y parada hasta que esté listo para arrancar la máquina.
- ▶ Sepa cómo apagar la máquina en caso de producirse una emergencia.
- ▶ Gire el dispositivo de puesta en marcha y parada a la posición de parada inmediatamente siempre que se interrumpa el suministro eléctrico.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

- Antes de iniciar cualquier tipo de mantenimiento, instalación, inspección o limpieza, interrumpa el suministro de aire, purgue la máquina activando el dispositivo de puesta en marcha y parada y desconéctela de la unidad de potencia.

⚠ 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.
- Utilice siempre protección para los oídos.

Mantenimiento, precauciones

⚠ 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 y accesorios originales.
- Cambie las piezas dañadas inmediatamente.
- Sustituya los componentes gastados con la debida antelación.

Almacenaje, precauciones

- Guarde la máquina y las herramientas en un lugar seguro, fuera del alcance de los niños y bajo llave.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Visión general

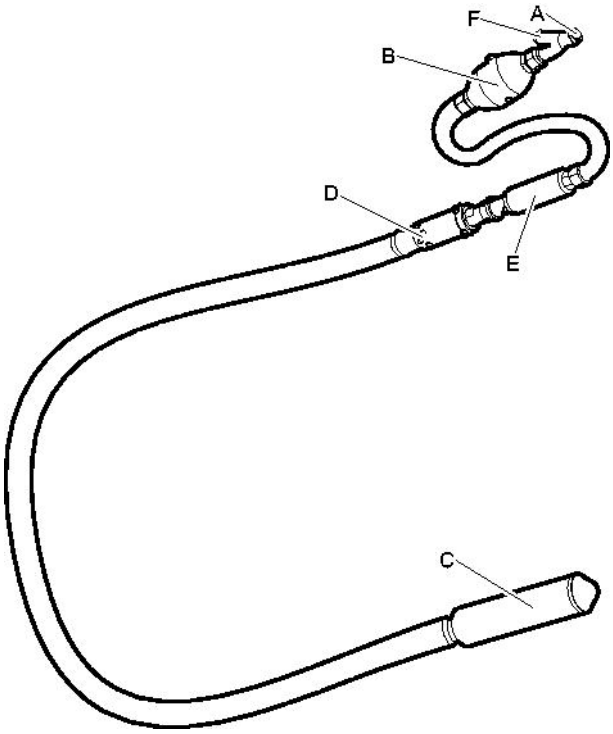
Para reducir el riesgo de que usted u otras personas padezcan lesiones graves o la muerte, antes de usar la máquina lea la sección de Instrucciones de seguridad que encontrará en las páginas anteriores de este manual.

Diseño y funcionamiento

La vibración surge por la rotación de un peso excéntrico impulsado por un motor giratorio de álabe único. El motor está encajado dentro del cabezal del vibrador. Esta vibración se utiliza para asentar mezclas de hormigón y aglomerado, expulsando las bolsas de aire y formando así una estructura uniforme y fuerte.

CP 2190 es una máquina diseñada para vertido de hormigón de bajo asentamiento en columnas, zócalos, losas, cimientos, depósitos, puentes y paredes. La máquina puede utilizarse tanto en posición horizontal como vertical. No está permitido ningún otro uso.

Piezas principales



A. Toma de aire

B. Engrasador

C. Carcasa/tapa

D. Puertos de escape

E. Dispositivo de puesta en marcha y parada (Empuñadura reguladora)

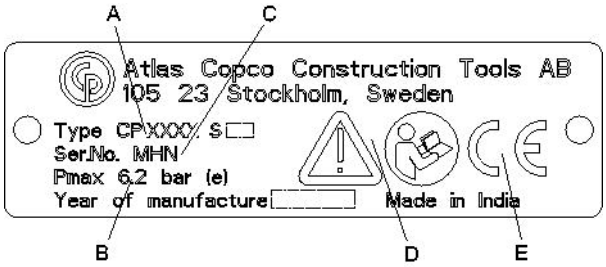
F. Filtro

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.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Placa de datos



A. Tipo de máquina

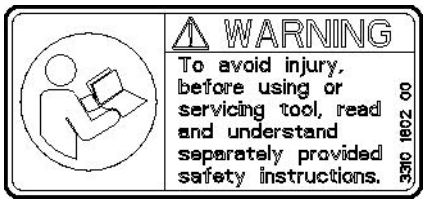
B. Presión de aire comprimido máxima permitida

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 la CE que se suministra con la máquina para obtener más información. Si el símbolo CE no está, significa que la máquina no tiene la aprobación de la CE.

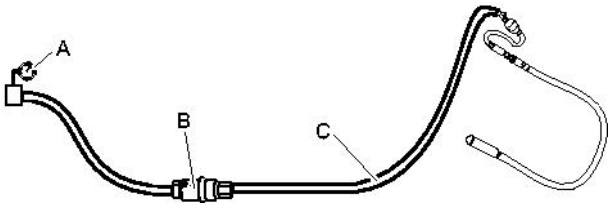
Etiqueta de seguridad



Para evitar lesiones, antes de usar o de reparar la herramienta, lea y comprenda las instrucciones de seguridad proporcionadas por separado.

Instalación

Mangueras y conexiones



A. Fuente de aire comprimido

B. Separador de agua (opcional)

C. Manguera de aire comprimido de un máximo de 10 feet (3 metros) entre el separador de agua y la máquina.

- Compruebe que utiliza la presión correcta de funcionamiento recomendada, 87 psig (6 bares (e)).
- No debe sobrepasarse la presión máxima de aire admisible, 90 psig (6,2 bares (e)).
- Quite las impurezas de la manguera de aire comprimido antes de conectarla a la máquina.
- Seleccione las dimensiones y la longitud correctas de la manguera de aire comprimido. Para mangueras con longitudes de hasta 100 ft (30 metros), debe utilizarse una manguera con un diámetro interno mínimo de ¾ in (19 mm). Si la longitud de la manguera es de 100 a 330 feet (30 a 100 metros), debe utilizarse una manguera con un diámetro interno mínimo de 1 in (25 mm).

Métodos para evitar la congelación

Puede acumularse hielo en la máquina cuando la temperatura ambiente es de 32-50 °F (0-10 °C) y la humedad relativa es alta.

Se pueden tomar las siguientes medidas para neutralizar el riesgo de formación de hielo:

- Utilice el aceite para herramientas Airolene Plus de CP como lubricante. El aceite para herramientas Airolene Plus de CP contrarresta la congelación.
- Utilice un separador de agua.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Conexión de un separador de agua

La longitud de la manguera de aire entre el compresor y el separador de agua debe ser lo suficiente como para que el vapor de agua se enfríe y se condense en la manguera antes de alcanzar el separador de agua.

Si la temperatura ambiente está por debajo de 32 °F (0 °C) el tubo flexible debe ser lo suficientemente corto para impedir que se congele el agua antes de llegar al separador de agua.

Lubricación

El lubricante es importante para el funcionamiento de la máquina y tiene una gran repercusión en la extensión de la vida útil de la misma.

Cada día, antes de usarla y después de cada ocho horas de servicio, llene el depósito de aceite integrado con lubricante recomendado.

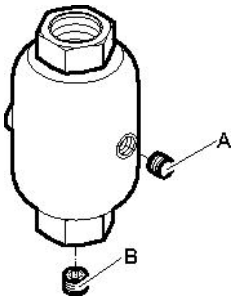
Utilice un lubricante sintético como el aceite para herramientas Airolene Plus de CP o un aceite mineral con las propiedades recomendadas en la siguiente tabla.

Lubricante	Margen de temperatura °F (°C)	Viscosidad
Aceite para herramientas Airolene Plus de CP	De -4 a +120 (de -20 a +50)	-
Aceite para herramientas neumáticas	De -4 a +60 (de -20 a +15)	100-150 SUS (ISO VG 22-32)
Aceite para herramientas neumáticas	De +60 a +120 (de +15 a +50)	225-350 SUS (ISO VG 46-68)

Ajuste del engrasador

Compruebe la lubricación sosteniendo un trozo de papel limpio delante del escape del aire mientras funciona la máquina. Después de unos cinco segundos deben aparecer trazas de aceite en el papel.

Si es necesario el reajuste, proceda de la forma siguiente:



1. Quite el tapón del aceite (A) y llene el depósito de aceite integrado con aceite recomendado.
2. Si es necesario ajustar el engrasador, ajuste el tapón de regulación del aceite (B), en el sentido de las agujas del reloj para reducir el caudal y en sentido contrario a las agujas del reloj para aumentarlo.

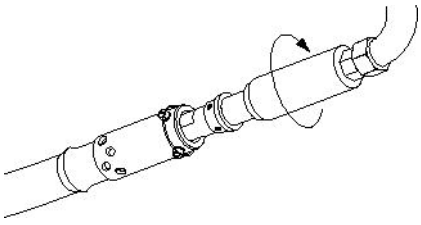
Funcionamiento

⚠ ADVERTENCIA Encendido involuntario

El encendido involuntario de la máquina puede producir lesiones.

- ► Mantenga las manos alejadas del dispositivo de puesta en marcha y parada hasta que esté listo para arrancar la máquina.
- ► Sepa cómo apagar la máquina en caso de producirse una emergencia.
- ► Detenga inmediatamente la máquina en caso de interrupción de la alimentación.

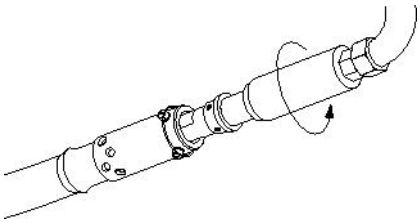
Puesta en marcha y parada



Arranque la máquina apretando lentamente el dispositivo de puesta en marcha y parada mientras sostiene firmemente el vibrador de hormigón neumático.

Si el vibrador de hormigón neumático no se arranca al girar el dispositivo de puesta en marcha y parada en el sentido de las agujas del reloj, intente sacudir la boca del vibrador de hormigón neumático en el suelo para modificar la posición del álabe.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching



Pare la máquina girando el dispositivo de puesta en marcha y parada en sentido contrario a las agujas del reloj, mientras sujeta firmemente el vibrador de hormigón neumático.

En funcionamiento

- Adquiera una posición estable, con los pies alejados de la máquina.
- El dispositivo de puesta en marcha y parada tiene una transmisión de velocidad variable.
- Nunca sumerja el escape del vibrador de hormigón neumático en hormigón ni deje que entre hormigón, agua o materiales extraños en el escape del vibrador de hormigón neumático.
- Vierta el hormigón uniformemente en el encofrado en capas gruesas de 12-20 in. (30-50 cm). Nunca utilice el vibrador de hormigón neumático para extender el hormigón.
- Vibre el hormigón de forma sistemática. Haga inserciones verticales de 12-20 in. (30-50 cm) a intervalos de 8-10 veces el diámetro de la carcasa.
- El hormigón se habrá vibrado del todo cuando la superficie que hay alrededor del vibrador de hormigón neumático esté brillante y no salgan burbujas de aire grandes a la superficie del hormigón. Esto suele tardar 10-20 segundos en cada ubicación del vibrador de hormigón neumático.
- Retire el vibrador de hormigón neumático de forma que el hormigón pueda fluir lentamente en el espacio dejado por el vibrador de hormigón neumático.
- Compruebe regularmente que la máquina esté bien lubricada.

AVISO Nunca utilice el vibrador de hormigón neumático para vibrar cubetas de hormigón ni piezas de acero similares donde haya contacto sólido de metal a metal.

AVISO Nunca utilice el vibrador de hormigón neumático para abrir las puertas de las cubetas de hormigón.

AVISO Nunca se arriesgue a dañar la carcasa golpeándola con un martillo u otros objetos.

En los descansos

- Durante todos los descansos debe colocar la máquina de forma que no haya riesgo de que se ponga en marcha involuntariamente. Asegúrese de colocar la máquina en el suelo, de forma que no se caiga.
- En caso de hacer un descanso más largo o a la hora de irse de la obra: Apague la alimentación y, a continuación, purgue la máquina activando el dispositivo de puesta en marcha y parada.

Mantenimiento

El mantenimiento regular es un requisito esencial para el uso seguro y eficaz de la máquina. Siga las instrucciones de mantenimiento detenidamente.

- Antes de iniciar el mantenimiento en la máquina, límpiela para evitar la exposición a sustancias peligrosas. Consulte “Peligros del polvo y del humo”
- Utilice sólo piezas originales. Cualquier daño o defecto originado por la utilización de piezas no autorizadas no estará cubierto por la garantía ni por la responsabilidad del producto.
- Al limpiar las piezas mecánicas con un disolvente, asegúrese de cumplir la normativa de salud y seguridad en el trabajo y de que haya la suficiente ventilación.
- Para realizar una reparación más completa de la máquina, acuda al taller autorizado más cercano.
- Después de cada reparación, compruebe que el nivel de vibraciones de la máquina sea el normal. Si no lo es, póngase en contacto con el taller autorizado más cercano.

A diario

Antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento en las máquinas neumáticas, apague siempre el suministro de aire y purgue la máquina girando el dispositivo de puesta en marcha y parada. Luego desconecte la manguera de aire de la máquina.

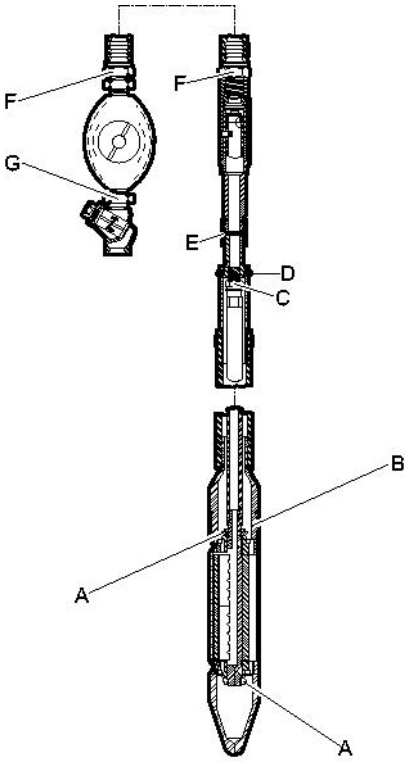
JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

- Limpie e inspeccione la máquina y sus funciones cada día antes de empezar a trabajar.
- Nunca sumerja el escape en agua al limpiarla.
- Realice una inspección general para determinar si hay fugas o desperfectos.
- Compruebe que la boquilla de admisión de aire esté apretada y que el acoplamiento de garras no esté dañado.
- Cambie las piezas dañadas inmediatamente.
- Sustituya los componentes gastados con la debida antelación.
- Asegúrese de que todos los equipos fijados y relacionados, tales como mangueras y separadores de agua, estén en buen estado.

Mantenimiento periódico

Con el uso normal o dos veces al año se debe desmontar la máquina y se deben limpiar y comprobar todas las piezas. Este trabajo debe realizarlo personal autorizado y cualificado para ello.

Pares de apriete



A. Tuerca - cojinete de bloqueo, apriete adecuadamente y a continuación dé otro ¹⁄₈ de vuelta, utilice Loctite® 271™

B. Tapa - final, 160-180 lbf/ft (217-244 Nm), utilice lubricación antiadherente en los pasos de rosca.

C. Boquilla - manguera, 80-100 lbf/ft (108-136 Nm).

D. Tornillo, utilice Loctite® 271™.

E. Acoplamiento - tubería, 100-120 lbf/ft (136-163 Nm).

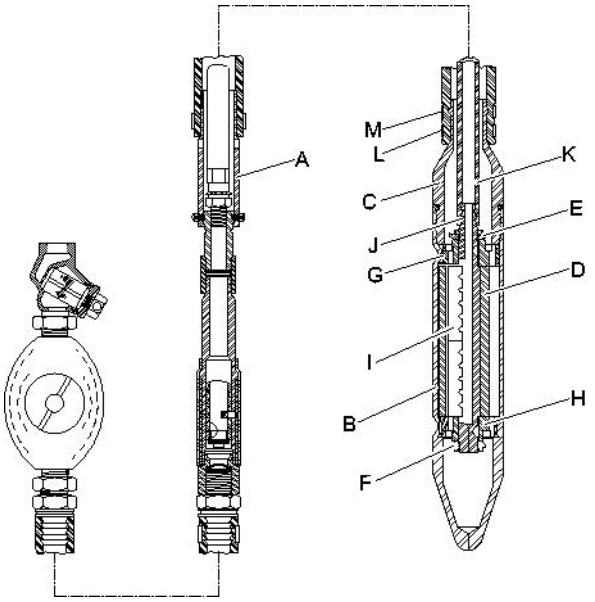
F. Boquilla - manguera, 100-120 lbf/ft (136-163 Nm).

G. Boquilla, 100-120 lbf/ft (136-163 Nm).

Loctite es una marca registrada de Henkel Corporation. 271 es una marca comercial de Henkel Corporation.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Precauciones para el desmontaje y el montaje



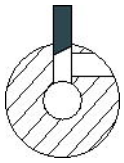
Desmontaje

- Para desmontar el vibrador de hormigón neumático, primero quite el alambre de seguridad y los cuatro tornillos del collarín giratorio (A). Fije con abrazaderas la carcasa (B) cuidadosamente en una prensa de cadena. Sujete la carcasa (B) cerca del tapón terminal (C), para evitar la distorsión de la parte más fina de la pared de la carcasa.
- Quite el tapón terminal (C) de la carcasa (B), que tiene **rosca a la izquierda.**
- Afloje la abrazadera de manguera (J) y quite la manguera de aire (K) del eje excéntrico.
- Desmonte el eje montado y el peso excéntrico (D) de la carcasa.
- Quite las tuercas de fijación (E y F) y las placas finales (G y H), que están montadas a presión. Desmonte el peso excéntrico y los álabes del rotor (I).
- Limpie e inspeccione bien el montaje excéntrico. Asegúrese de que los álabes del rotor antiguos o los de sustitución encajen de forma libre y deslizante en la ranura del eje excéntrico.

Montaje

- Consulte el apartado “Pares de apriete” para informarse sobre los pares de apriete correctos y el uso de Loctite®
- Al montar el vibrador de hormigón neumático, primero ajuste la placa final superior (G) al eje excéntrico mediante montaje a presión. Asegúrese de que el “lado de la contratuerca” de la placa final esté hacia fuera y después apriete una nueva contratuerca (E). Aplique el ajuste adecuado más ⅛ de vuelta.

  AVISO Compruebe detenidamente los números de pieza para asegurarse de que la placa final superior (G) y la inferior (H) estén montadas correctamente. El diámetro de la placa final inferior es ligeramente más pequeño que la placa final superior. La máquina no se puede montar si está invertida
- Monte los álabes del rotor en el eje con las ranuras hacia abajo y en el eje según las indicaciones de la siguiente ilustración.



- Después de colocar el peso excéntrico (D) en el eje, ajuste la placa final inferior (H) en el eje mediante montaje a presión. Asegúrese de que el “lado de la contratuerca” de la placa final esté hacia fuera y después apriete una nueva contratuerca (E). Aplique el ajuste adecuado más ⅛ de vuelta. Compruebe la holgura entre el peso excéntrico y las placas finales; los montajes reparados deben tener una holgura de 0,004 in. - 0,007 in. (0,1 – 0,18 mm).
- Caliente la carcasa (B) no más de 450 °F (230 °C) para dilatar el diámetro interior y meta el montaje excéntrico en la carcasa hasta que toque bien el fondo. Compruebe que las caras planas de las placas finales estén bien alineadas con las caras planas del interior de la carcasa.
- Extraiga la manguera de aire (K) a través del tapón terminal (C) y fíjela con abrazaderas hasta el final del eje excéntrico. Sujete la carcasa en una prensa de cadena, atornille el tapón terminal en la carcasa lo más fuerte que pueda, con **rosca a la izquierda**.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

- Al montar el tapón terminal, utilice lubricante antiadherente en los pasos de rosca. Si se necesita una nueva manguera de escape, introdúzcala con fuerza en la tapa. Deje al menos ¾ in. (19 mm) de la manguera para la abrazadera inferior de la manguera (L) y coloque primero la abrazadera superior de la manguera (M). Según se aprieta la abrazadera superior de la manguera, la manguera fluye hacia abajo, dejando un espacio adicional para la abrazadera inferior.
- Sujete el collarín giratorio (A) a la entrada con cuatro tornillos y un alambre de seguridad.

Localización y resolución de problemas

Si la máquina neumática no se pone en marcha, o genera una potencia baja o un rendimiento irregular, compruebe los siguientes puntos.

- Compruebe los filtros y límpielos si es necesario.
- Compruebe que la máquina neumática tenga la cantidad correcta de lubricante. Una lubricación excesiva puede provocar problemas durante la puesta en marcha, una potencia baja o un rendimiento irregular.
- Compruebe que el sistema de aire comprimido abastezca a la máquina con suficiente presión de aire para generar una potencia plena.
- Compruebe que las dimensiones y la longitud de la manguera de aire sigan las recomendaciones. Consulte la sección “Montaje”.
- Si hay riesgo de congelación, compruebe que las salidas de escape de la máquina no estén bloqueadas.
- Si el funcionamiento de la máquina todavía no es satisfactorio tras seguir el procedimiento anterior, acuda a un taller de reparación autorizado.

Almacenaje

> Antes del almacenamiento de la máquina, límpiela para evitar que queden sustancias peligrosas. Consulte “Peligros del polvo y del humo”

> Vierta unos ½ oz (5 cl) de aceite directamente en la boquilla de entrada de aire, conecte la máquina al suministro de aire comprimido y arránquela durante unos segundos.

> Almacene el vibrador de hormigón neumático colgando de un soporte, con los orificios de escape hacia abajo, para drenar la humedad o la condensación del motor.

> Guarde siempre la máquina en un lugar seco.

Desechar

Una máquina usada se debe manipular y desechar de tal forma que se pueda reciclar la mayor cantidad posible del material, haya la menor influencia negativa posible en el medio ambiente y se cumplan las restricciones municipales.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Especificaciones técnicas

Datos de la máquina

Tipo	Diámetro in. (mm)	Peso lb (kg)	Longitud in. (mm)	Frec. impacto bpm (Hz)	Consumo de aire cfm (l/s)	Toma de aire in.
CP 2190	2,5 (63,5)	42 (19)	13,8 (350)	12000 (200)	60 (28)	¾ NPT

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

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.

Vibradores neumáticos de hormigón	Pmax (bares)
CP 2190	6.2

Se han aplicado las siguientes normas armonizadas:

- ISO/FDIS 11148-4

Representante autorizado para la documentación técnica:
Erik Sigfridsson
Atlas Copco Construction Tools AB
Dragonvägen 2
Kalmar
Administrador general:
Erik Sigfridsson

Fabricante:
Atlas Copco Construction Tools AB
105 23 Stockholm
Sweden
Lugar y fecha:
Kalmar, 2010-01-01

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

PORTUGUÊS

Índice

Introdução 69

Acerca das instruções de segurança e operação 69

Instruções de segurança 70
Palavras de avisos de segurança 70
Precauções e habilitações pessoais 70
Instalação, precauções 70
Operação, precauções 71
Manutenção, precauções 74
Armazenamento, precauções 74

Visão geral 75
Concepção e função 75
Peças principais 75
Autocolantes 75

Instalação 76
Mangueiras e ligações 76
Métodos para evitar o congelamento 76
Conectar o separador de água 77
Lubrificação 77

Operação 77
Arranque e paragem 77
Funcionamento 78
Ao fazer uma pausa 78

Manutenção 78
Diariamente 79
Manutenção periódica 79
Binários de aperto 79
Cuidados na desmontagem e montagem 80

Diagnóstico e reparação de avarias 81

Armazenamento 81

Abate 81

Dados técnicos 82
Dados da máquina 82

Declaração de Conformidade da CE 83
Declaração de Conformidade da CE (Directiva da CE 2006/42/CE) 83

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Introdução

Obrigado por escolher os produtos da marca Chicago Pneumatic. Por mais de um século, a marca Chicago Pneumatic tem representado desempenho e inovação na indústria das ferramentas pneumáticas.

Hoje a marca encontra-se em todo o mundo com uma gama de ferramentas pneumáticas e hidráulicas que inclui martelos demolidores, perfuradores de rocha, escarificadores, escavadoras de argila, picadores e extractores, arrancadores de rebites, bombas e muito mais.

A marca Chicago Pneumatic está associada a produtos poderosos e confiáveis que são fáceis de manter e que justificam o investimento.

Para mais informações, visite www.cp.com

Atlas Copco Construction Tools AB
105 23 Stockholm
Sweden

Acerca das instruções de segurança e operação

O objectivo destas instruções é dar-lhe todas as informações acerca de como utilizar o vibrador de betão pneumático de uma forma eficiente e segura. Estas instruções dão-lhe também conselhos e indicações acerca de como fazer manutenções regulares ao vibrador de betão pneumático.

Antes de utilizar o vibrador de betão pneumático pela primeira vez, tem obrigatoriamente que ler estas instruções cuidadosamente e que as compreender na sua totalidade.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

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:

PERIGO	Indica uma situação perigosa, a qual, se não for evitada, irá provocar a morte ou ferimentos graves.
ATENÇÃO	Indica uma situação perigosa, a qual, se não for evitada, poderá provocar a morte ou ferimentos graves.
CUIDADO	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.

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.

Instalação, precauções

⚠ PERIGO Chicotada das mangueiras de ar

Um mangueira de ar comprimido que se solte pode causar ferimentos pessoais ou morte. Para reduzir este risco:

- ▶ Certifique-se de que as mangueiras de ar comprimido e as ligações não estão danificadas, e substitua-as se necessário.
- ▶ Certifique-se de que as mangueiras de ar comprimido e as ligações estão bem presas.
- ▶ Nunca transporte uma máquina pneumática segurando-a pela mangueira de ar.
- ▶ Nunca tente tirar uma mangueira de ar comprimido que esteja pressurizada. Primeiro, deve desligar a alimentação de ar comprimido directamente no compressor e, em seguida, deve purgar a máquina, activando o dispositivo de activação e desactivação.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

- Nunca aponte uma mangueira de ar comprimido a si próprio ou a outra pessoa. Para evitar o risco de ferimentos, nunca utilize ar comprimido para soprar, por exemplo, poeiras, sujidade, etc. das suas roupas.
- Não use ligações de desacoplamento rápido à entrada da ferramenta. Use peças de encaixe roscadas para mangueira, em aço endurecido (ou num material com uma resistência ao choque equivalente).
- Sempre que forem usadas ligações de acoplamento universal de torcer (ligações de acoplamento de gancho), recomendamos que sejam instalados pinos de travamento e que sejam usados cabos de segurança anti-chicoteamento como salvaguarda contra possíveis falhas da mangueira à máquina, ou de mangueira a mangueira.

Operação, precauções

⚠ PERIGO Perigo de explosão

Se um vibrador de betão pneumático 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 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 injecção 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.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

- 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 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 Riscos de escorregar, tropeçar e cair

Há o risco de escorrer ou tropeçar ou cair, por exemplo tropeçar nas mangueira ou noutros objectos. Escorregar ou tropeçar ou cair pode causar ferimentos. Para reduzir este risco:

- Certifique-se sempre de que não há nenhuma mangueira ou outros objectos no seu caminho ou no caminho de outra pessoa.
- Certifique-se sempre de que mantém uma posição estável, com os pés afastados à distância dos seus ombros, e mantendo o peso do corpo equilibrado.

⚠ ATENÇÃO Riscos de movimento

Quando usar a máquina para executar actividades relacionadas com o trabalho, pode sentir desconforto nas mãos, braços, ombros, pescoço, ou outras partes do corpo.

- Adopte uma postura confortável, ao mesmo tempo que mantém os pés bem apoiados e que evita posturas incómodas e em desequilíbrio.
- Mudar a postura durante a execução de tarefas prolongadas pode ajudar a evitar desconforto e fadiga.
- Em caso de sintomas persistentes ou recorrentes, consulte um profissional de saúde qualificado.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

⚠ ATENÇÃO Perigo de vibração

A utilização normal e correcta da máquina expõe o operador a vibrações. A exposição regular e frequente à vibração pode provocar, contribuir para ou agravar lesões ou doenças nos dedos, mãos, pulsos, braços, ombros e/ou nervos e alimentação sanguínea ou outras partes do corpo do operador, incluindo lesões ou doenças debilitantes e/ou permanentes que se podem desenvolver gradualmente ao longo de um período de semanas, meses ou anos. Tais lesões ou distúrbios podem incluir danos nos sistemas circulatório e nervoso, lesões nas articulações, e possíveis danos noutras estruturas corporais.

Se sentir entorpecimento, desconforto recorrente persistente, sensação de queimadura, enrijecimento, latejar, formigueiros, dores, descoordenação, falta de força nas mãos, embranquecimento da pele, ou outros sintomas a qualquer altura quando utilizar a máquina, ou quando não a estiver a utilizar, não deve retomar a utilização da mesma e deve consultar um médico. A utilização continuada da máquina após a ocorrência de tais sintomas pode aumentar o risco do agravamento e/ou permanência dos mesmos.

Opere e faça a manutenção da máquina conforme recomendado nestas instruções, para evitar o aumento desnecessário das vibrações.

Os seguintes passos podem ajudar a reduzir a exposição do operador às vibrações:

- ▶ Deixe a ferramenta fazer o trabalho. Faça o mínimo de força de aperto com as mãos: apenas o suficiente para garantir um bom controlo e a operação em segurança.
- ▶ Se a máquina tiver pegas absorvedoras de vibrações, mantenha-as numa posição central, evite pressionar as pegas nos batentes de extremo.
- ▶ Quando o mecanismo de percussão está activado, a única parte do seu corpo que deve estar em contacto com a máquina são as suas mãos sobre a pega ou as pegas. Evite qualquer outro contacto, como por exemplo, apoiar qualquer parte do corpo contra a máquina, ou inclinar-se sobre a máquina para tentar aumentar a força de avanço. É também importante que não tenha o dispositivo de arranque e paragem activado enquanto tirar a ferramenta da superfície de trabalho partida.
- ▶ Pare imediatamente de trabalhar se a máquina começar de repente a vibrar fortemente. Antes de voltar ao trabalho, certifique-se de que encontrou e corrigiu a causa do aumento de vibrações.
- ▶ Participe na vigilância ou monitorização do estado de saúde, em exames médicos e em programas de formação oferecidos pelo seu empregador, e quando exigido por lei.
- ▶ Quando trabalhar em condições de tempo frio, vista roupas quentes e mantenha as mãos quentes e secas.

Veja a “Declaração de ruído e vibração” da máquina, incluindo os valores de vibração declarados. Estas informações estão no final destas instruções de Segurança e Operação.

- ♦ Siga as recomendações em termos de pressão de ar ao operar o equipamento. Tanto uma pressão de ar excessiva como insuficiente têm o potencial de resultar em elevados níveis de vibração.

⚠ PERIGO Perigo eléctrico

A máquina não tem isolamento eléctrico. Se a máquina entrar em contacto com fontes de electricidade, isso pode provocar ferimentos graves ou morte.

- ▶ Nunca opere a máquina ao pé de qualquer cabo eléctrico, ou de outra fonte de electricidade.
- ▶ Certifique-se de que não existem cabos ocultos, ou quaisquer outras fontes de electricidade, na área de trabalho.

⚠ ATENÇÃO Perigo de objectos ocultos

Durante a operação, os cabos e tubos ocultos constituem um perigo que pode provocar ferimentos graves.

- ▶ Verifique a composição do material, antes de começar a usar a máquina.
- ▶ Tenha cuidado com cabos e tubos ocultos, por exemplo, de electricidade, telefone, água, gás, esgotos, etc.
- ▶ Antes de voltar ao trabalho, certifique-se de que não há qualquer perigo.

⚠ ATENÇÃO Arranque involuntário

O arranque involuntário da máquina pode provocar ferimentos.

- ▶ Mantenha as mãos afastadas do dispositivo de arranque e paragem até estar pronto para dar arranque à máquina.
- ▶ Aprenda a como desligar a máquina em caso de emergência.
- ▶ Rode imediatamente o dispositivo de arranque e paragem para a posição de paragem, em todos os casos de interrupção da alimentação de ar.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

- Antes de iniciar qualquer operação de manutenção, instalação, inspecção ou limpeza. Desligue a alimentação de ar, purgue a máquina activando o dispositivo de arranque e paragem, e remova a alimentação de ar da máquina.

⚠ 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.
- Use sempre protecção para a audição.

Manutenção, precauções

⚠ 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 são cobertas pela garantia nem pela responsabilidade do produto.
- Use sempre peças e acessórios originais.
- Mude imediatamente quaisquer peças danificadas.
- Substitua atempadamente os componentes desgastados.

Armazenamento, precauções

- Guarde a máquina e as ferramentas num local seguro, fora do alcance de crianças e trancado.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Visão geral

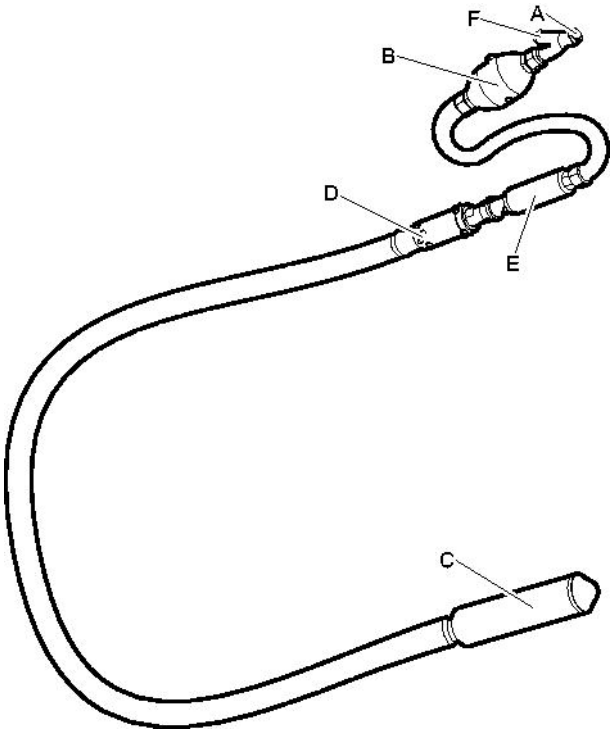
Para reduzir o risco de ferimentos graves ou morte para si ou para terceiros, antes de usar a máquina leia a secção das Instruções de Segurança, que está nas páginas anteriores deste manual.

Concepção e função

A vibração é obtida pela rotação de um peso de excêntrico impulsionado por um motor rotativo de alheta única. O motor está introduzido no interior da cabeça do vibrador. Esta vibração é usada para assentar misturas de betão e agregados, para expelir bolsas de ar e, assim, deixar uma estrutura uniforme e forte.

O CP 2190 é uma máquina concebida para ser utilizada com betão vazado de abaixamento reduzido, em colunas, sapatas, lajes, alicerces, reservatórios, pontes e muralhas. A máquina pode ser utilizada tanto na horizontal como na vertical. Não é permitido outro tipo de uso.

Peças principais



A. Entrada de ar

B. Lubrificador

C. Invólucro/Tampa

D. Saídas de escape

E. Dispositivo de arranque e paragem (pega do acelerador)

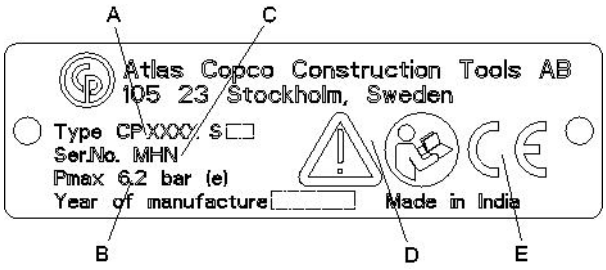
F. Filtro

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.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Placa de dados



A. Tipo de máquina

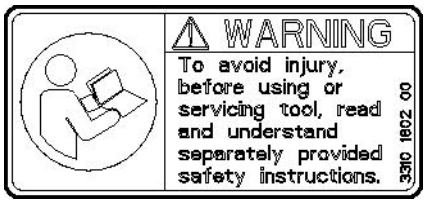
B. Pressão máxima permitida de ar comprimido

C. Número de série

D. O símbolo de atenção, juntamente com o símbolo de livro, significa que o utilizador tem 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 CE que é fornecida com o equipamento para obter mais informações. Se o símbolo CE não estiver presente, isso significa que a máquina não está aprovada pela CE.

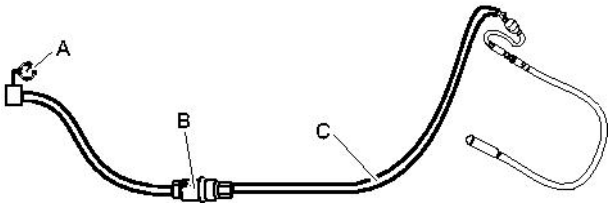
Autocolante de segurança



Para evitar ferimentos, antes de operar ou fazer manutenção na ferramenta, leia e compreenda as instruções de segurança, fornecidas em separado.

Instalação

Mangueiras e ligações



A. Gerador de ar comprimido

B. Separador de água (opcional)

C. Máx. de 10 feet (3 metros) de mangueira de ar comprimido entre o separador de água e o equipamento.

- Certifique-se de que está a utilizar a pressão de operação correcta e recomendada, 87 psig (6 bar (e)).
- A pressão de ar máxima permitida, 90 psig (6,2 bar (e)), não pode nunca ser excedida.
- Sopre quaisquer impurezas para fora da mangueira de ar comprimido antes de a ligar à máquina.
- Seleccione o diâmetro e o comprimento correctos para a mangueira de ar comprimido. Para comprimentos até 100 feet (30 metros), deverá ser utilizada uma mangueira com um diâmetro interno mínimo de ¾ in. (19 mm). Se a mangueira tiver entre 100 e 330 feet (30 e 100 metros) de comprimento, então deverá ser utilizada uma mangueira com um diâmetro interno mínimo de 1 in. (25 mm).

Métodos para evitar o congelamento

Poderá ocorrer a formação de gelo na máquina quando a temperatura do ar for de 32 a 50 °F (0 a 10 °C) e a humidade for elevada.

As seguintes acções podem ser tomadas para contrariar o risco de formação de gelo:

- Utilize CP Airolene Plus Tool Oil como lubrificante. O CP Airolene Plus Tool Oil contraria a formação de gelo.
- Use um separador de água.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Conectar o separador de água

O comprimento da mangueira de ar entre o compressor e o separador de água tem de permitir que o vapor de água arrefeça e condense na mangueira antes de atingir o separador de água.

Se a temperatura ambiente for abaixo dos 32°F (0°C), a mangueira tem de ser suficientemente curta para prevenir que a água congele antes de atingir o separador de água.

Lubrificação

O lubrificante é importante para o funcionamento da máquina e tem um grande impacto sobre a sua durabilidade.

Todos os dias antes de usar a máquina, e após cada 8 horas de serviço, ateste o reservatório do lubrificador integrado com lubrificante do tipo recomendado.

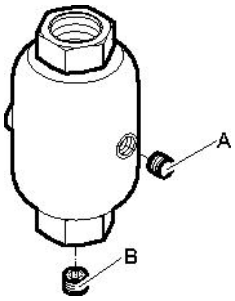
Use um lubrificante sintético como o CP Airolene Plus Tool Oil, ou óleo mineral com as propriedades recomendadas na tabela que se segue.

Lubrificante	Temperaturas de funcionamento °F (°C)	Viscosidade
CP Airolene Plus Tool Oil	-4 a +120 (-20 a +50)	-
Óleo para ferramenta pneumática	-4 a +60 (-20 a +15)	100-150 SUS (ISO VG 22-32)
Óleo para ferramenta pneumática	+60 a +120 (+15 a +50)	225-350 SUS (ISO VG 46-68)

Afinação do lubrificador

Certifique-se de que o doseador de óleo funciona correctamente, segurando uma folha de papel limpo à frente da saída do ar de escape, com a máquina em operação. Depois de cerca de 5 segundos, devem ser visíveis indícios de óleo no papel.

Se for necessário fazer novas afinações, faça o seguinte:



1. Tire o bujão do óleo (A) e ateste o reservatório do lubrificador integrado com óleo do tipo recomendado.
2. Se o lubrificador precisar de afinação, afine o bujão de regulação do óleo (B), rodando-o no sentido dos ponteiros do relógio para reduzir o caudal, e no sentido contrário aos ponteiros do relógio para aumentar o caudal.

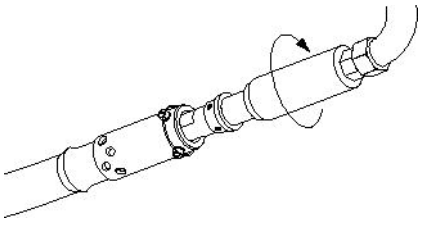
Operação

⚠ ATENÇÃO Arranque involuntário

O arranque involuntário da máquina pode provocar ferimentos.

- ► Mantenha as mãos longe do dispositivo de arranque e paragem até estar pronto para dar arranque à máquina.
- ► Aprenda a como desligar a máquina em caso de emergência.
- ► Pare a máquina imediatamente em todos os casos de interrupção de alimentação.

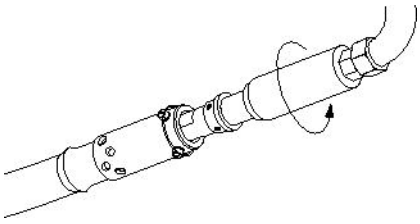
Arranque e paragem



Dê arranque à máquina, rodando lentamente o dispositivo de arranque e paragem no sentido dos ponteiros do relógio, ao mesmo tempo que segura com firmeza no vibrador de betão pneumático.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Se o vibrador de betão pneumático não arrancar quando rodar o dispositivo de arranque e paragem no sentido dos ponteiros do relógio, tente sacudir o nariz do vibrador de betão pneumático contra o chão, para alterar a posição da lâmina.



Dê paragem à máquina, rodando o dispositivo de arranque e paragem no sentido contrário aos ponteiros do relógio, ao mesmo tempo que segura com firmeza no vibrador de betão pneumático.

Funcionamento

- Mantenha-se numa posição estável e com os pés bem afastados da máquina.
- O dispositivo de arranque e paragem tem uma transmissão de velocidade variável.
- Nunca mergulhe o escape do vibrador de betão pneumático dentro do betão, nem deixe entrar betão, água ou materiais estranhos para dentro do escape do vibrador de betão pneumático.
- Vaze o betão uniformemente para dentro da cofragem, em camadas com 12 a 20 in. (30 a 50 cm) de espessura. Nunca use o vibrador de betão pneumático para espalhar o betão.
- Vibre o betão sempre da mesma maneira. Mergulhe o vibrador cerca de 12 a 20 in. (30 a 50 cm) à vertical no betão, em pontos espaçados sempre à mesma distância uns dos outros (8 a 10 vezes o diâmetro do invólucro da máquina).
- O betão já está totalmente vibrado quando a superfície à volta do vibrador de betão pneumático fica luzidia e já não aparecem bolhas de ar grandes à superfície do betão. Isto normalmente demora 10 a 20 segundos em cada um dos pontos espaçados de mergulho à vertical do vibrador no betão.
- Sempre que tirar o vibrador para fora do betão, puxe-o lentamente para dar tempo ao betão para preencher o espaço vazio deixado pelo vibrador de betão pneumático.
- Certifique-se regularmente de que a máquina está bem lubrificada.

AVISO Nunca use o vibrador de betão pneumático para vibrar baldes de cimento ou outros contentores semelhantes feitos de aço, onde possa haver contacto directo de metal com metal.

AVISO Nunca use o vibrador de betão pneumático para abrir comportas ou baldes de cimento.

AVISO Nunca bata no invólucro, com um martelo ou com outros objectos, porque isso pode danificá-lo.

Ao fazer uma pausa

- Durante todas as pausas, terá de pôr a máquina numa posição em que não haja risco de arranque acidental. Certifique-se de que põe a máquina no chão, de maneira a que não possa cair.
- Na eventualidade de um intervalo de maior duração ou quando sair do local de trabalho: desligue a alimentação e, em seguida, purgue a máquina, activando o dispositivo de arranque/paragem.

Manutenção

Fazer manutenção regular à máquina é essencial para que a máquina possa continuar a ser utilizada com eficiência e em segurança. Siga cuidadosamente as instruções de manutenção.

- Antes de começar a manutenção da máquina, limpe-a para evitar exposição a substâncias perigosas Veja “Perigos de poeiras e fumos”
- Utilize só peças autorizadas. Quaisquer danos ou mau funcionamento causados pela utilização de peças não autorizadas não estão cobertos pela Garantia ou pela Responsabilidade Legal do Produto.
- Quando limpar peças mecânicas com solvente, cumpra os regulamentos apropriados de Saúde e Segurança, e certifique-se de que há ventilação suficiente.
- Para fazer uma grande revisão/reparação à máquina, contacte a sua oficina autorizada mais próxima.
- Depois de cada assistência, certifique-se de que o nível de vibração da máquina é normal. Se não for, contacte a sua oficina autorizada mais próxima.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Diariamente

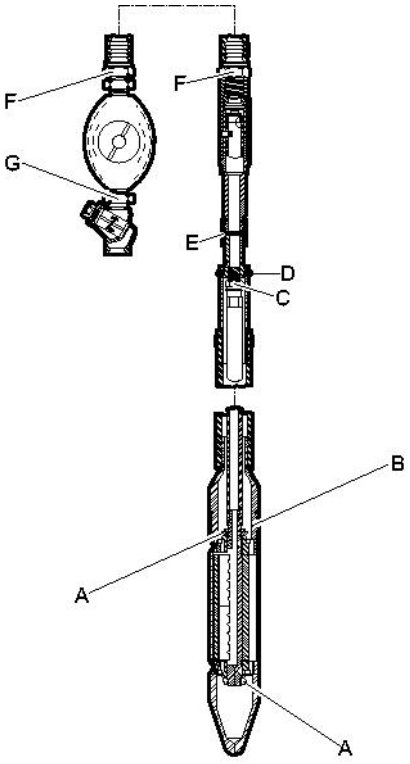
Antes de qualquer manutenção em máquinas pneumáticas, desligue sempre a alimentação de ar comprimido e purgue a máquina, rodando o dispositivo de arranque e paragem. Em seguida, remova a mangueira de ar da máquina.

- Limpe e inspeccione a máquina e o respectivo funcionamento todos os dias, antes de começar a trabalhar.
- Nunca mergulhe o escape dentro de água durante a limpeza.
- Faça uma inspecção geral, procurando fugas e danos.
- Verifique se o bocal de entrada de ar está bem apertado, e se o acoplamento de garra não está danificado.
- Substitua imediatamente quaisquer peças danificadas.
- Substitua atempadamente os componentes desgastados.
- Certifique-se de que todos os equipamentos acessórios e relacionados, como as mangueiras e os separadores de água, recebem a manutenção adequada.

Manutenção periódica

Em função da utilização normal, e pelo menos duas vezes por ano, a máquina tem obrigatoriamente que ser desarmada e todas as partes têm que ser limpas e verificadas. Esta tarefa tem obrigatoriamente que ser feita por pessoal autorizado, com a formação necessária.

Binários de aperto



A. Porca - travamento do rolamento, dê aperto até encostar e aconchegue mais 1/8, use Loctite® 271™.

B. Tampa - terminal, 160-180 lbf/ft (217-244 Nm), use lubrificante anti-gripante nas roscas.

C. Bocal - mangueira, 80-100 lbf/ft (108-136 Nm).

D. Parafuso, use Loctite® 271™.

E. Acoplamento - tubo, 100-120 lbf/ft (136-163 Nm).

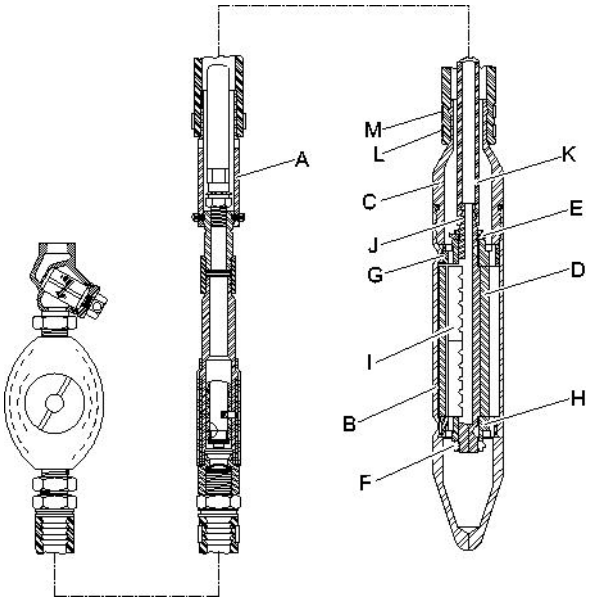
F. Bocal - mangueira, 100-120 lbf/ft (136-163 Nm).

G. Bocal, 100-120 lbf/ft (136-163 Nm).

Loctite é uma marca registada da Henkel Corporation. 271 é uma marca registada da Henkel Corporation.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Cuidados na desmontagem e montagem



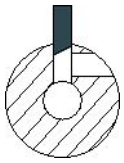
Desmontagem

- Para desmontar o vibrador de betão pneumático, primeiro retire o arame de freio e os quatro parafusos da gola giratória (A). Prenda o invólucro (B) cuidadosamente num torno de corrente. Segure o invólucro (B) perto da tampa terminal (C), para evitar distorcer a parte mais fina da parede do invólucro.
- Retire a tampa terminal (C) do invólucro (B), que tem **rosca esquerda**.
- Afrouxe a braçadeira da mangueira (J) e retire a mangueira de alimentação de ar (K) do veio do excêntrico.
- Retire o eixo armado e o peso do excêntrico (D) de dentro do invólucro.
- Retire as contraporcas (E e F) e retire as placas de topo (G e H), que são de montagem à pressão. Retire o peso do excêntrico e as pás do rotor (I).
- Limpe e inspeccione minuciosamente o conjunto do excêntrico. Certifique-se de que as pás do rotor velhas ou as pás do rotor de substituição encaixam livremente, deslizando, na ranhura do veio do excêntrico.

Montagem

- Para os binários de aperto correctos e a utilização de Loctite®, veja a secção “Binários de aperto”.
- Quando for fazer a montagem do vibrador de betão pneumático, primeiro encaixe a placa de topo superior (G) no veio de excêntrico, utilizando montagem à pressão. Certifique-se de que o “lado da contraporca” da placa de topo fica para fora e, em seguida, dê aperto à contraporca nova (E). Dê aperto até encostar e aconchegue mais ⅛ volta.

  AVISO Verifique os números das peças cuidadosamente, para se certificar que a placa de topo superior (G) e a placa de topo inferior (H) são montadas correctamente. A placa de topo inferior tem o diâmetro um pouco mais pequeno do que a placa de topo superior. A máquina não poderá ser montada se as placas de topo ficarem nas posições trocadas.
- Monte as pás do rotor no veio, com as ranhuras para baixo e no veio, como mostrado na figura abaixo.



- Depois de pôr o peso do excêntrico (D) no veio, encaixe a placa de topo inferior (H) no veio, utilizando montagem à pressão. Certifique-se de que o “lado da contraporca” da placa de topo fica para fora e, em seguida, dê aperto à contraporca nova (E). Dê aperto até encostar e aconchegue mais ⅛ volta. Verifique a folga entre o peso do excêntrico e as placas de topo, sendo que em conjuntos reparados a folga deverá ser de 0,004 in. a 0,007 in. (0,1 a 0,18 mm).
- Aqueça o invólucro (B), sem exceder 450 °F (230 °C), para expandir o diâmetro interno e empurre o conjunto do excêntrico para dentro do invólucro até tocar no fundo com firmeza. Certifique-se de que as partes planas das placas de topo ficam cuidadosamente alinhadas com as partes planas no interior do invólucro.
- Empurre a mangueira de alimentação de ar (K) através da tampa terminal (C) e prenda-a com braçadeira à extremidade do veio do excêntrico. Segure o invólucro num torno de correntes e enrosque a tampa terminal no invólucro o mais apertadamente que conseguir **(rosca esquerda)**.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

- Quando montar a tampa terminal, aplique lubrificante anti-gripante nas roscas. Se for preciso usar uma mangueira de escape nova, force a mangueira através da tampa. Deixe pelo menos ¾ in. (19 mm) da mangueira para a braçadeira inferior da mangueira (L) e monte primeiro a braçadeira superior da mangueira (M). À medida que a braçadeira superior da mangueira é apertada, a mangueira estica-se para baixo, deixando espaço adicional para a braçadeira inferior da mangueira.
- Dê aperto à gola giratória (A) na entrada, usando quatro parafusos e um arame de freio.

Diagnóstico e reparação de avarias

Se a máquina pneumática não arrancar, se tiver pouca potência ou um desempenho irregular, verifique os pontos seguintes.

- Verifique os filtros e limpe-os conforme necessário.
- Certifique-se de que a máquina pneumática tem a quantidade correcta de lubrificante. Demasiada lubrificação poderá causar problemas de arranque, pouca potência ou um desempenho irregular.
- Certifique-se de que o sistema de ar comprimido fornece ar à máquina com pressão suficiente para alcançar a potência total.
- Certifique-se de que o diâmetro e o comprimento da mangueira de ar estão de acordo com as recomendações. Consulte “Instalação”.
- Se houver risco de congelamento, certifique-se de que as portas de escape da máquina não estão bloqueadas.
- Se o funcionamento da máquina ainda não for satisfatório depois deste procedimento, contacte uma oficina de assistência autorizada.

Armazenamento

> Limpe bem a máquina antes de a armazenar, para evitar substâncias perigosas. Veja “Perigos de poeiras e fumos”

> Despeje cerca de ½ oz (5 cl) de óleo directamente para dentro do bocal de entrada de ar, ligue a máquina à alimentação de ar comprimido e dê arranque à máquina por alguns segundos.

> Armazene o vibrador de betão pneumático pendurando-o num ferramental, certificando-se de que as portas de escape ficam viradas para baixo, para escoar a humidade ou a condensação para fora do motor.

> Armazene sempre a máquina num lugar seco.

Abate

Uma máquina abatida deve ser tratada e eliminada de maneira a que maior parte possível do seu material possa ser reciclada, e que qualquer influência negativa sobre o meio-ambiente seja mantida ao nível mais baixo possível, e em conformidade com as restrições locais.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Dados técnicos

Dados da máquina

Tipo	Diâmetro in. (mm)	Peso lb (kg)	Comprimento in. (mm)	Frequência do impacto bpm (Hz)	Consumo de ar cfm (l/s)	Entrada de ar in.
CP 2190	2,5 (63,5)	42 (19)	13,8 (350)	12000 (200)	60 (28)	¾ NPT

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

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.

Vibradores pneumáticos para betão	Pmax (bar)
CP 2190	6.2

Foram aplicadas as seguintes normas harmonizadas:

- ISO/FDIS 11148-4

Representante autorizado para Documentação Técnica:
Erik Sigfridsson
Atlas Copco Construction Tools AB
Dragonvägen 2
Kalmar
Director Geral:
Erik Sigfridsson

Fabricante:
Atlas Copco Construction Tools AB
105 23 Stockholm
Sweden
Local e data:
Kalmar, 2010-01-01

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

ITALIANO

Indice

Introduzione 85

Informazioni sulle istruzioni per la sicurezza e per l'uso 85

Norme di sicurezza 86
Terminologia di sicurezza 86
Precauzioni e qualifiche personali 86
Installazione, precauzioni 86
Funzionamento, precauzioni 87
Manutenzione, precauzioni 90
Conservazione, precauzioni 90

Avvertenze 91
Modello e funzioni 91
Parti principali 91
Etichette 91

Installazione 92
Tubi e collegamenti 92
Misure antigelo 92
Collegamento del separatore di condensa 93
Lubrificazione 93

Funzionamento 93
Avviamento e arresto 93
Condizioni di esercizio 94
Durante le pause della lavorazione 94

Manutenzione 94
Giornaliera 94
Manutenzione periodica 95
Coppie di serraggio 95
Precauzioni per lo smontaggio ed il montaggio 96

Ricerca dei guasti 97

Immagazzinamento 97

Smaltimento 97

Dati tecnici 98
Dati della macchina 98

Dichiarazione di conformità CE 99
Dichiarazione di conformità CE (Direttiva CE 2006/42/CE) 99

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Introduzione

Grazie per aver scelto i prodotti Chicago Pneumatic. per oltre un secolo, il marchio Chicago Pneumatic ha significato prestazioni e innovazione nel settore degli strumenti pneumatici.

Oggi il marchio è diffuso in tutto il mondo e offre una vasta gamma di utensili pneumatici e idraulici, quali demolitori, perforatrici, martelli scalpellatori, escavatori per argilla, picconatori e dissodatori, scalpellatori, pompe e molto altro ancora.

Il marchio Chicago Pneumatic è associato a prodotti potenti e affidabili, di facile manutenzione, che danno valore al denaro del cliente.

Per ulteriori informazioni si prega di visitare il sito www.cp.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 informazioni necessarie per un uso sicuro ed efficiente del vibratore pneumatico per cemento. Tali istruzioni offriranno inoltre consigli e indicazioni su come eseguire la normale manutenzione del vibratore pneumatico per cemento.

Prima di utilizzare il vibratore pneumatico per cemento per la prima volta, leggere attentamente queste istruzioni e accertarsi di averle comprese perfettamente.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

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:

PERICOLO	Indica una situazione di pericolo che, qualora non sia evitata, può provocare gravi lesioni personali o morte.
AVVERTENZA	Indica una situazione di pericolo che, qualora non sia evitata, può provocare gravi lesioni personali o morte.
ATTENZIONE	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.

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.

Installazione, precauzioni

⚠ PERICOLO Colpo di frusta del tubo dell'aria

Un tubo ad aria compressa che si scolleghi può avere dei movimenti sferzanti e causare lesioni personali o la morte. Per ridurre tali rischi:

- ▶ Verificare che il tubo flessibile e i collegamenti per l'aria compressa non siano danneggiati, sostituire se necessario.
- ▶ Verificare che tutti i collegamenti per l'aria compressa siano corretti.
- ▶ Non trasportare mai la macchina pneumatica dal tubo dell'aria.
- ▶ non tentare mai di scollegare un tubo ad aria compressa quando è pressurizzato; Interrompere innanzi tutto l'aria compressa sul compressore e spurgare la macchina attivando il dispositivo di avviamento e arresto.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

- Non orientare il tubo flessibile per aria compressa verso se stessi o altri. Per evitare il rischio di lesioni, non utilizzare mai l'aria compressa per eliminare ad es. polvere, sporco ecc. dagli abiti.
- Non utilizzare raccordi a sgancio rapido sull'ingresso dell'utensile. Utilizzare raccordi filettati dei tubi in acciaio temprato (o materiale con una equivalente resistenza all'urto).
- Ogni volta che si utilizzano innesti girevoli universali (raccordi istantanei) raccomandiamo di montare perni di blocco e di utilizzare cavi di sicurezza contro i colpi di frusta per evitare eventuali problemi di collegamento tubo-utensile e tubo-tubo.

Funzionamento, precauzioni

⚠ PERICOLO Rischio di esplosione

Qualora il vibratore pneumatico per cemento venga a contatto con sostanze o gas esplosivi vi è il rischio di esplosioni. Quando si lavora e si usano determinati materiali in talune parti della macchina, possono verificarsi scintille e incendi. Eventuali esplosioni causerebbero lesioni gravi o morte.

- Non utilizzare mai 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 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 dal'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.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

- 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 Pericoli di scivolamento, inciampo e caduta

Esiste un rischio di scivolamento, inciampo e caduta per esempio inciampo sui cavi o su altri oggetti. Scivolamento, inciampo e caduta possono causare lesioni. Per ridurre tali rischi:

- Accertarsi sempre che non vi siano cavi o altri oggetti che ostacolino il cammino dell'utente o di altri.
- Operare sempre in posizione stabile, con i piedi allargati parallelamente alle spalle e con il peso del corpo ben bilanciato.

⚠ AVVERTENZA Rischi correlati al movimento

Quando si utilizza la macchina per eseguire attività collegate al lavoro, potrebbe verificarsi fastidio a mani, braccia, spalle, collo o altre parti del corpo.

- Adottare una postura comoda mantenendo una presa sicura ed evitare strane posture sbilanciate.
- Il cambio di postura durante lavori prolungati può aiutare a ridurre il fastidio e la fatica.
- In caso di sintomi persistenti o ricorrenti, consultare un medico professionista qualificato.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

⚠ AVVERTENZA Rischi correlati alle vibrazioni

L'uso normale e corretto della macchina espone l'operatore a vibrazioni. Un'esposizione regolare e frequente alle vibrazioni può causare o aggravare, anche solo in parte, lesioni o disturbi a dita, mani, polsi, braccia, spalle e/o nervi e vasi o altre parti del corpo dell'operatore, comprese lesioni o disturbi debilitanti e/o permanenti, che potrebbero svilupparsi gradualmente, nel corso di settimane, mesi o perfino anni. Tali lesioni o disturbi possono provocare danni al sistema circolatorio, sistema nervoso, articolazioni e anche ad altre parti dell'organismo.

Se in un qualunque momento dovessero manifestarsi sintomi quali intorpidimento, fastidio prolungato e ricorrente, sensazione di bruciore, rigidità, formicolio, fitte, indebolimento della presa, dolore, pallore o altro, che si stia utilizzando la macchina o meno, interromperne l'uso e rivolgersi a un medico. La prosecuzione nell'utilizzo della macchina dopo il verificarsi di uno di tali sintomi aumenta il rischio che esso diventi più grave e/o permanente.

Far funzionare ed eseguire la manutenzione sulla macchina come raccomandato in queste istruzioni per impedire un aumento non necessario delle vibrazioni.

Per ridurre l'esposizione dell'operatore alle vibrazioni, adottare le seguenti precauzioni:

- ▶ lasciare che sia l'utensile a eseguire il lavoro. Utilizzare una presa minima sufficiente al controllo corretto e al funzionamento sicuro.
- ▶ Se la macchina è dotata di impugnature ad assorbimento delle vibrazioni, tenerle in posizione centrale, evitando di premerle nei fermi terminali.
- ▶ Quando è attivato il meccanismo di percussione, il solo contatto che il corpo dell'operatore deve avere con la macchina è delle mani sull'impugnatura/impugnature. Evitare altro contatto, ad es. addossando una parte del corpo alla macchina o appoggiandovisi per aumentare la forza di avanzamento. Inoltre è importante mantenere il dispositivo di avviamento e di arresto non innestato durante l'estrazione dell'utensile dalla superficie di lavoro frantumata.
- ▶ Interrompere immediatamente il lavoro se la macchina improvvisamente inizia a vibrare eccessivamente. Prima di riprendere il lavoro, individuare e rimuovere la causa dell'aumento delle vibrazioni.
- ▶ Partecipare a sorveglianza o monitoraggio sanitario, esami medici e programmi di formazione resi disponibili dal proprio datore di lavoro e quando richiesto dalla legge.
- ▶ Quando si lavora al freddo, indossare indumenti caldi e tenere sempre le mani calde e asciutte.

Vedere la “Dichiarazione in materia di rumore e vibrazioni” per quanto concerne la macchina, compresi i valori di vibrazione dichiarati. Queste informazioni si trovano al termine di queste istruzioni per la sicurezza e per l'uso.

- ♦ Nell'utilizzare la macchina, adottare la pressione dell'aria raccomandata. Una pressione dell'aria maggiore o inferiore può causare livelli più alti di vibrazioni.

⚠ PERICOLO Pericolo elettrico

La macchina non è isolata elettricamente. In caso di contatto della macchina con l'elettricità possono derivarne lesioni personali gravi o morte.

- ▶ Non mettere mai in funzione la macchina vicino a cavi elettrici o ad altre fonti di elettricità.
- ▶ Accertarsi che non siano presenti cavi nascosti o altre sorgenti elettriche nella zona di lavoro.

⚠ AVVERTENZA Pericoli correlati a oggetti nascosti

Durante il funzionamento, cavi e tubi nascosti possono provocare gravi lesioni personali.

- ▶ Prima del funzionamento, verificare la composizione del materiale della macchina.
- ▶ Accertarsi che non vi siano cavi e condutture nascosti, ad es. di elettricità, linee telefoniche, acqua, gas e acque di rifiuto, ecc.
- ▶ Accertarsi che non vi siano pericoli prima di continuare.

⚠ AVVERTENZA Avviamento accidentale

L’avviamento accidentale della macchina può provocare gravi lesioni personali.

- ▶ Tenere le mani lontane dal dispositivo di avviamento e arresto fino a quando l'operatore non è pronto ad avviare la macchina.
- ▶ Imparare come fermare la macchina in caso di emergenza.
- ▶ Girare immediatamente il dispositivo di avviamento e arresto in posizione di arresto in caso di interruzione di corrente.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

- Prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione, installazione, ispezione o pulizia: disattivare l'alimentazione pneumatica premendo il dispositivo di avviamento e arresto, spurgare la macchina e scollegare la macchina dall'alimentazione.

⚠ 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.
- Utilizzare sempre protezioni acustiche.

Manutenzione, precauzioni

⚠ 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 ed accessori originali.
- Sostituire immediatamente i pezzi danneggiati.
- Sostituire tempestivamente i componenti usurati.

Conservazione, precauzioni

- La macchina e gli utensili devono essere conservati in un luogo sicuro e fuori dalla portata dei bambini, chiuso a chiave.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Avvertenze

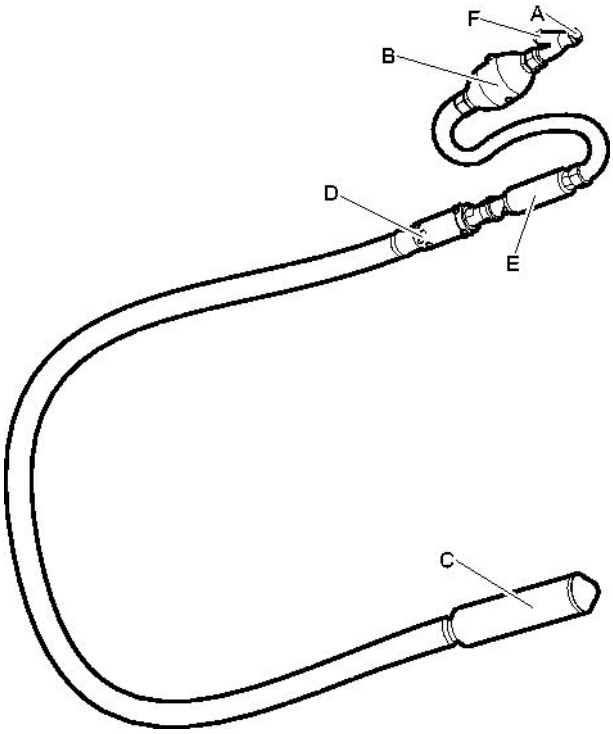
Per ridurre il rischio di lesioni gravi o morte, per se stessi o altre persone, prima di utilizzare la macchina leggere la sezione delle istruzioni sulla sicurezza che si trova nelle prime pagine di questo manuale.

Modello e funzioni

La vibrazione è prodotta dalla rotazione di un peso eccentrico comandato da un motore rotatorio a vano singolo. Il motore è incapsulato all'interno della testa del vibratore. Questa vibrazione viene usata per stabilizzare il cemento e le miscele inerti espellendo le sacche d'aria e lasciando una struttura uniforme e solida.

La CP 2190 è una macchina progettata per colate di cemento a basso assettamento in colonne, basamenti, solette, fondazioni, serbatoi, ponti e pareti. È possibile utilizzare la macchina sia orizzontalmente sia verticalmente. Non è consentito un uso diverso da quello indicato.

Parti principali



A. Ingresso aria

B. Oliatore

C. Guscio/cappuccio

D. Porte di scarico

E. Dispositivo di avviamento e arresto (maniglia del gas)

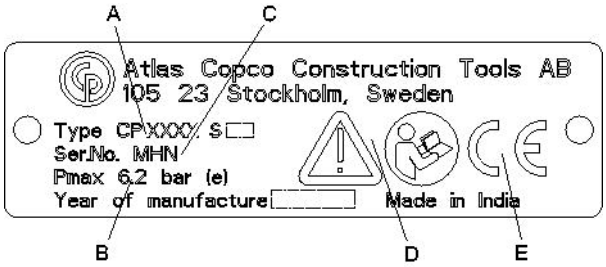
F. Filtro

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 consentirne una facile lettura. È possibile ordinare nuove etichette facendo riferimento all'elenco dei pezzi di ricambio.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Targhetta dei dati



A. Tipo di macchina

B. Pressione pneumatica massima consentita

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.

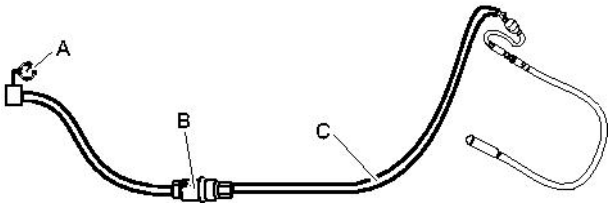
E. Il simbolo CE indica che la macchina è approvata dalla CE. Per ulteriori informazioni, consultare l'allegata dichiarazione CE. Se il simbolo CE manca, indica che la macchina non è approvata dalla CE.

Etichetta di sicurezza

Per evitare lesioni, prima di usare o di effettuare la manutenzione su un utensile, leggere e comprendere le istruzioni di sicurezza fornite separatamente.

Installazione

Tubi e collegamenti



A. Sorgente di aria compressa

B. Separatore di condensa (opzionale)

C. Tubo dell'aria compressa lungo max. 10 feet (3 metri) tra il separatore d'acqua e la macchina.

- Verificare che si stia usando la corretta pressione operativa raccomandata, 87 psig (6 bar (e)).
- La pressione massima consentita dell'aria compressa, 90 psig (6,2 bar (e)) non deve mai essere superata.
- Soffiare via eventuali impurità dal tubo dell'aria compressa prima di collegarlo alla macchina.
- Selezionare le dimensioni e la lunghezza corrette per il tubo dell'aria compressa. Per tubi di lunghezza superiore a 100 feet (30 metri), usare un tubo con diametro minimo interno di ¾ in. (19 mm). Se il tubo ha una lunghezza tra 100 e 330 feet (30 e 100 metri), usare un tubo con diametro interno minimo di 1 in. (25 mm).

Misure antigelo

La formazione di ghiaccio nella macchina si può verificare quando la temperatura ambiente è di 32-50 °F (0-10 °C) e l'umidità relativa è alta.

Adottare le seguenti misure per evitare il rischio di formazione di ghiaccio:

- usare CP Airolene Plus Tool Oil come lubrificante. CP Airolene Plus Tool Oil contrasta la formazione di ghiaccio.
- Usare un separatore di condensa.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Collegamento del separatore di condensa

Tra il compressore e il separatore di condensa utilizzare un tubo che abbia una lunghezza sufficiente a garantire che il vapore acqueo si raffreddi e si condensi nel tubo prima di raggiungere il separatore.

Se la temperatura ambiente è inferiore a 32°F (0°C), il tubo deve essere sufficientemente corto per evitare il rischio di formazione di ghiaccio prima che l'acqua raggiunga il separatore di condensa.

Lubrificazione

Il lubrificante è importante per il funzionamento della macchina e ha un impatto significativo sulla sua durata utile.

Ogni giorno prima dell'uso, e dopo ogni ciclo di otto ore di lavoro, rabboccare il serbatoio dell'olio integrato con il lubrificante raccomandato.

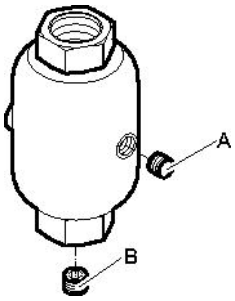
Usare un lubrificante sintetico quale CP Airolene Plus Tool Oil o altro olio minerale avente le proprietà raccomandate nella tabella seguente.

Lubrificante	Intervallo di temperatura °F (°C)	Viscosità
CP Airolene Plus Tool Oil	da -4 a +120 (da -20 a +50)	-
Olio per utensili pneumatici	da -4 a +60 (da -20 a +15)	100-150 SUS (ISO VG 22-32)
Olio per utensili pneumatici	da +60 a +120 (da +15 a +50)	225-350 SUS (ISO VG 46-68)

Regolazione dell'oliatore

Controllare la lubrificazione mantenendo un pezzo di carta pulito davanti allo scarico dell'aria mentre si fa funzionare la macchina. Dopo circa cinque secondi sulla carta dovrebbero comparire tracce di olio.

Se è necessaria una nuova regolazione, procedere come segue:



1. Rimuovere il tappo dell'olio (A) e rabboccare il serbatoio dell'olio integrato con l'olio raccomandato.
2. Se è necessario regolare l'oliatore, agire sul tappo di regolazione (B) girando in senso orario per ridurre il flusso e in senso antiorario per aumentarlo.

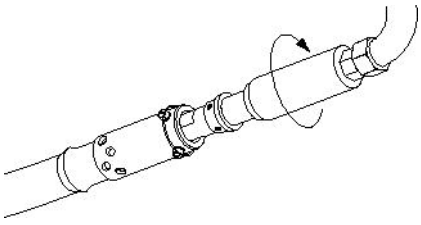
Funzionamento

⚠ AVVERTENZA Avviamento accidentale

L'avviamento accidentale della macchina può provocare gravi lesioni personali.

- ► Tenere lontane le mani dal dispositivo di avviamento ed arresto fino a quando l'operatore non è pronto ad avviare la macchina.
- ► Imparare come fermare la macchina in caso di emergenza.
- ► Arrestare immediatamente la macchina in caso di interruzione di corrente.

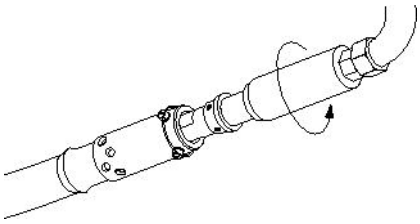
Avviamento e arresto



Avviare la macchina girando lentamente il dispositivo di avviamento e arresto in senso orario e nel contempo mantenere saldamente il vibratore pneumatico per cemento.

Se il vibratore pneumatico per cemento non si avvia girando il dispositivo di avviamento e arresto in senso orario, provare a premere la punta del vibratore pneumatico al suolo per cambiare la posizione della lama.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching



Arrestare la macchina girando il dispositivo di avviamento e arresto in senso antiorario e nel contempo mantenere saldamente il vibratore pneumatico per cemento.

Condizioni di esercizio

- Adottare una posizione stabile con i piedi ben lontani dalla macchina.
- Il dispositivo di avviamento e arresto ha una trasmissione a velocità variabile.
- Non immergere mai lo scarico del vibratore pneumatico nel cemento e fare attenzione affinché cemento, acqua o materiali estranei non penetrino nel tubo di scarico del vibratore pneumatico.
- Versare il cemento in modo uniforme nella cassaforma, in strati dello spessore di 12-20 in. (30-50 cm). Non usare mai il vibratore pneumatico per spargere il cemento.
- Passare sistematicamente il vibratore nel cemento. Effettuare inserimenti verticali di 12-20 in. (30-50 cm) ad intervalli di 8-10 volte il diametro del guscio.
- Il cemento è stato accuratamente lavorato con le vibrazioni quando la superficie attorno al vibratore pneumatico è lucida e non si vedono più bolle d'aria salire alla superficie. Normalmente sono necessari 10-20 secondi per ciascun punto di inserimento del vibratore pneumatico.
- Estrarre lentamente il vibratore pneumatico in modo che il cemento possa riempire il vuoto lasciato dall'attrezzo.
- Controllare regolarmente che la macchina sia ben lubrificata.

AVVISO Non usare mai il vibratore pneumatico in benne per cemento o altri recipienti simili in metallo, dove vi sia il rischio di contatto metallo su metallo.

AVVISO Non usare mai il vibratore pneumatico per aprire i portelli delle benne per cemento.

AVVISO Fare attenzione a non danneggiare mai il guscio colpendolo con martelli o altri oggetti.

Durante le pause della lavorazione

- Durante le pause riporre la macchina in maniera tale che non vi sia rischio di azionamento involontario. Accertarsi di posizionare la macchina a terra in modo tale che non cada.
- Nel caso in cui la pausa sia lunga o quando si lascia il pezzo da lavorare: interrompere l'erogazione dell'alimentazione e spurgare la macchina attivando il dispositivo di avviamento e arresto.

Manutenzione

La manutenzione regolare è un requisito di base perché l'uso dell'utensile continui ad essere sicuro ed efficiente. Seguire attentamente le istruzioni per la manutenzione.

- Prima di iniziare la manutenzione sulla macchina, pulirla per evitare l'esposizione a sostanze pericolose. Vedere “Rischi correlati alla polvere e ai fumi”
- Utilizzare esclusivamente ricambi originali. Eventuali danni o guasti dovuti dall'uso di ricambi non originali non sono coperti da Garanzia o Responsabilità sul Prodotto.
- In caso di pulizia delle parti meccaniche con un solvente, rispettare tutte le norme di sicurezza vigenti e accertarsi che vi sia una ventilazione adeguata.
- Per la manutenzione completa della macchina, rivolgersi al proprio centro di assistenza autorizzato.
- Dopo ogni intervento, controllare che il livello di vibrazione della macchina sia normale. In caso contrario, contattare l'officina autorizzata di zona per ulteriori istruzioni.

Giornaliera

Prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione su macchine pneumatiche, disinserire sempre l'alimentazione dell’aria e spurgare la macchina girando il dispositivo di avviamento e

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

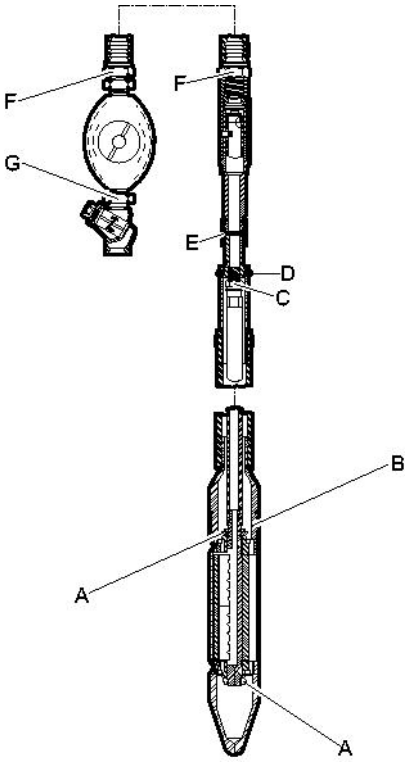
arresto. Scollegare quindi il tubo dell'aria dalla macchina.

- Pulire ed ispezionare la macchina e le sue funzioni ogni giorno prima di iniziare il lavoro.
- Non immergere mai il tubo di scarico nell'acqua durante le operazioni di pulizia.
- Eseguire un'ispezione generale per verificare che non vi siano perdite o danni.
- Controllare che il nipplo dell'aria in ingresso sia serrato e che il raccordo a baionetta non sia danneggiato.
- Sostituire immediatamente i pezzi danneggiati.
- Sostituire tempestivamente i componenti usurati.
- Assicurarsi che tutta l'attrezzatura montata o collegata, quali tubazioni e separatori d'acqua, sia sottoposta a corretta manutenzione.

Manutenzione periodica

Con un uso regolare oppure due volte all'anno, la macchina deve essere smontata e tutti i componenti ripuliti e controllati. Questo lavoro deve essere eseguito da personale autorizzato, addestrato per questo compito.

Coppie di serraggio



A. Dado - cappello del cuscinetto, serrare a contatto e poi ancora di ⅛ di giro, usare Loctite® 271™

B. Cappuccio terminale, 160-180 lbf/ft (217-244 Nm), usare liquido antigrippaggio sulle filettature.

C. Nipplo, flessibile 80-100 lbf/ft (108-136 Nm).

D. Vite, usare Loctite® 271™.

E. Raccordo, tubo 100-120 lbf/ft (136-163 Nm).

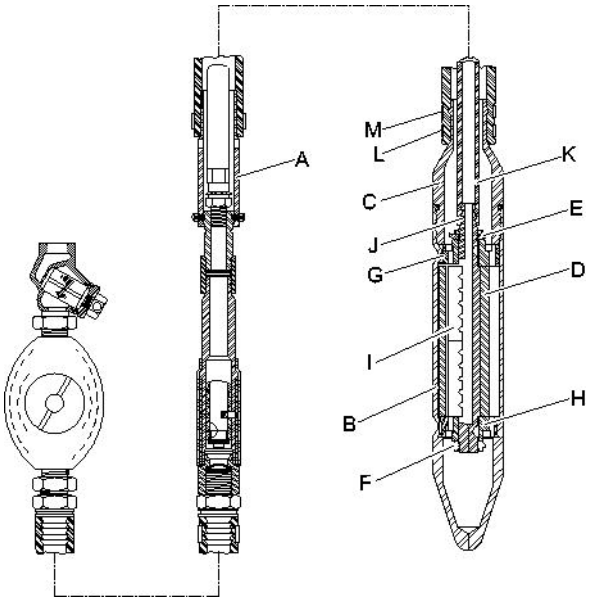
F. Nipplo, flessibile 100-120 lbf/ft (136-163 Nm).

G. Nipplo, 100-120 lbf/ft (136-163 Nm).

Loctite è un marchio registrato di Henkel Corporation. 271 è un marchio registrato di Henkel Corporation.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Precauzioni per lo smontaggio ed il montaggio



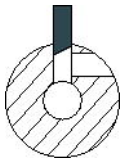
Smontaggio

- Per smontare il vibratore pneumatico per cemento, rimuovere prima il cavetto di bloccaggio e le quattro viti dal collare girevole (A). Fissare con cautela il guscio (B) in una morsa a catena. Fissare il guscio (B) vicino al cappuccio terminale (C) per evitare distorsioni nella porzione più sottile della parete del guscio.
- Rimuovere il cappuccio terminale (C) dal guscio (B), che ha una **filettatura sinistrorsa**.
- Sbloccare la fascetta stringitubo (J) e rimuovere il flessibile di mandata dell'aria (K) dall'albero eccentrico.
- Rimuovere l'albero assemblato e il peso eccentrico (D) dal guscio.
- Rimuovere i dadi di bloccaggio (E e F) e le piastre (G e H), che sono un accoppiamento fisso. Rimuovere il peso eccentrico e le lame del rotore (I).
- Ripulire accuratamente ed ispezionare il gruppo eccentrico. Accertarsi che le lame del rotore usate oppure le lame del rotore nuove si inseriscano facilmente e in modo scorrevole nella fessura dell'albero eccentrico.

Montaggio

- Vedere la sezione “Coppie di serraggio” per le corrette coppie dinamometrice e l'uso di Loctite®
- Per assemblare il vibratore pneumatico per cemento, imbiettare come prima cosa la piastra terminale superiore (G) all'albero eccentrico usando un accoppiamento fisso. Assicurarsi che il “lato del dado di bloccaggio” della piastra terminale sia rivolto verso l'esterno, serrare quindi con un nuovo dado di bloccaggio (E). Serrare a contattoe ruotare ancora di ⅛ di giro.

  AVVISO Controllare accuratamente il numero di articolo per accertarsi che la piastra terminale superiore (G) e la piastra terminale inferiore (H) siano assemblate correttamente. La piastra terminale inferiore ha un diametro leggermente più piccolo rispetto a quello della piastra superiore. La macchina non può essere montata se le piastre vengono invertite.
- Montare le lame del rotore nell'albero tenendo le fessure verso il basso, poi nell'albero come mostrato sotto.



- Dopo aver collocato il peso eccentrico (D) sull'albero, imbiettare la piastra terminale inferiore (H) sull'albero con un accoppiamento fisso. Assicurarsi che il “lato del dado di bloccaggio” della piastra terminale sia rivolto verso l'esterno, serrare quindi con un nuovo dado di bloccaggio (E). Serrare a contatto, ruotare ancora di ⅛ di giro. Controllare il gioco tra il peso eccentrico e le piastre terminali, i gruppi di riparazione dovrebbero avere un gioco di 0,004 in. - 0,007 in. (0,1 – 0,18 mm).
- Riscaldare il guscio (B) ad una temperatura massima di 450°F (230°C) per espandere il foro ed inserire il gruppo eccentrico all'interno del guscio fino a contatto con il fondo. Controllare che le flange delle piastre terminali siano bene allineate alle flange all'interno del guscio.
- Inserire il flessibile di mandata dell'aria (K) attraverso il cappuccio terminale (C) e fissarlo all'estremità dell'albero eccentrico. Fissare il guscio in una morsa a catena, avvitare il più possibile il cappuccio terminale sul guscio; **la filettatura è sinistrorsa**.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

- Per montare il cappuccio terminale, usare liquido antibloccante sulle filettature. Se è necessario montare un nuovo flessibile di scarico, inserire il flessibile sul cappuccio. Lasciare almeno ¾ in. (19 mm) del flessibile libero per la fascetta stringitubo inferiore (L) e montare prima la fascetta stringitubo superiore (M). Dopo aver serrato la fascetta stringitubo superiore, il flessibile si sposterà in basso lasciando spazio per la fascetta stringitubo inferiore.
- Fissare il collare girevole (A) sull'ingresso usando quattro viti e un cavetto di bloccaggio.

Ricerca dei guasti

Se la macchina non si avvia, significa che la potenza è bassa o le prestazioni sono irregolari; controllare i seguenti punti:

- controllare i filtri e ripulire se necessario.
- verificare che la macchina abbia la corretta quantità di lubrificante; un eccesso di lubrificante causa problemi di avvio, potenza bassa o prestazioni irregolari.
- controllare che il sistema ad aria compressa fornisca alla macchina pressione d'aria sufficiente a una potenza completa;
- verificare che le dimensioni e la lunghezza del tubo dell'aria corrispondano a quelle raccomandate. Vedere il capitolo “Installazione”.
- In caso di rischio di formazione di ghiaccio, controllare che le porte di scarico della macchina non siano bloccate.
- se il funzionamento della macchina non è ancora soddisfacente dopo questi controlli, contattare un'officina di assistenza autorizzata.

Immagazzinamento

> Pulire bene la macchina prima di riporla, per evitare la presenza di sostanze pericolose. Vedere “Rischi correlati alla polvere e ai fumi”
> Versare circa ½ oz (5 cl) di olio direttamente nel nipplo dell'aria in ingresso, collegare la macchina all'erogazione dell'aria compressa e metterla in funzione per alcuni secondi.
> Riporre il vibratore pneumatico per cemento appeso ad una rastrelliera, con i fori di scarico rivolti in basso per drenare l'umidità o la condensa dal motore.
> Riporre sempre la macchina in un luogo asciutto.

Smaltimento

Una macchina usurata si deve trattare e smaltire in maniera tale che la maggior parte possibile di materiale possa essere riciclata e che eventuali influenze negative sull'ambiente vengano ridotte al minimo anche nel rispetto delle limitazioni locali.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Dati tecnici

Dati della macchina

Tipo	Diametro in. (mm)	Peso lb (kg)	Lunghezza in. (mm)	Freq. di battuta bpm (Hz)	Consumo aria cfm (l/s)	Ingresso aria in.
CP 2190	2,5 (63,5)	42 (19)	13,8 (350)	12000 (200)	60 (28)	¾ NPT

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

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.

Vibratori pneumatici per calcestruzzo	Pmax (bar)
CP 2190	6.2

Sono stati applicati i seguenti standard armonizzati:

- ISO/FDIS 11148-4

Rappresentante autorizzato Documentazione Tecnica:
Erik Sigfridsson
Atlas Copco Construction Tools AB
Dragonvägen 2
Kalmar
Direttore Generale:
Erik Sigfridsson

Produttore:
Atlas Copco Constructions Tool AB
105 23 Stockholm
Sweden
Luogo e data:
Kalmar, 2010-01-01

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

NEDERLANDS

Inhoud

Inleiding 101

Over de veiligheidsvoorschriften en bedieningshandleiding 101

Veiligheidsvoorschriften 102
Veiligheidssignaaltermen 102
Persoonlijke voorzorgsmaatregelen en kwalificaties 102
Installatie, voorzorgsmaatregelen 102
Bediening, voorzorgsmaatregelen 103
Onderhoud, voorzorgsmaatregelen 106
Opslag, voorzorgsmaatregelen 107

Overzicht 108
Ontwerp en functie 108
Hoofdonderdelen 108
Stickers 108

Installatie 109
Slangen en aansluitingen 109
Methoden om bevriezen te voorkomen 109
Aansluiten van een waterafscheider 110
Smering 110

Bediening 110
Starten en stoppen 110
Bediening 111
Bij een pauze 111

Onderhoud 111
Iedere dag 111
Periodiek onderhoud 112
Aanhaalkoppels 112
Voorzorgsmaatregelen voor demonteren en monteren 113

Oplossen van storingen 114

Opslag 114

Opruimen 114

Technische gegevens 115
Machinegegevens 115

EG Conformiteitsverklaring 116
EG Conformiteitsverklaring (EG-richtlijn 2006/42/EG) 116

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Inleiding

Bedankt om voor producten van het merk Chicago Pneumatic te kiezen. Meer dan een eeuw staat het merk Chicago Pneumatic voor prestatie en vernieuwing in de industrie van pneumatische gereedschappen.

Vandaag is het merk overal ter wereld beschikbaar voor een reeks pneumatische en hydraulische gereedschappen waaronder breekhamers,boorhamers , hakhamers , pikhamers,opruwers pompen en nog veel meer.

Het merk Chicago Pneumatic staat voor krachtige en betrouwbare producten , eenvoudig te onderhouden en aan de juiste prijs.

Voor meer inlichtingen kunt u terecht op www.cp.com

Atlas Copco Construction Tools AB
105 23 Stockholm
Sweden

Over de veiligheidsvoorschriften en bedieningshandleiding

Deze aanwijzingen hebben tot doel u te leren hoe u de pneumatische betontriller op efficiënte en veilige wijze gebruikt. De voorschriften geven u ook advies en vertellen u hoe u regelmatig onderhoud aan de pneumatische betontriller moet uitvoeren.

Voordat u de pneumatische betontriller voor het eerst gaat gebruiken, moet u deze voorschriften zorgvuldig lezen en zorgen dat u alles begrijpt.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

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.

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.

Installatie, voorzorgsmaatregelen

⚠ GEVAAR Zwiepende luchtslang

Een persluchtslang die is losgekomen, kan rondslaan en persoonlijk letsel of de dood veroorzaken. Neem de volgende voorzorgsmaatregelen om dit risico te beperken:

- ▶ Controleer de persluchtslang en de koppelingen op beschadiging en vervang ze indien vereist.
- ▶ Controleer of alle persluchtkoppelingen goed bevestigd zijn.
- ▶ Draag pneumatische machines nooit aan de luchtslang.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

- Probeer nooit een persluchtslang die onder druk staat te ontkoppelen. Zet eerst de perslucht af aan de compressor en ontlucht vervolgens de machine door de start- en stopvoorziening te bedienen.
- Richt een persluchtslang nooit op uzelf of iemand anders. Om het risico van lichamelijk letsel te vermijden, dient u nooit perslucht te gebruiken om stof, vuil, enz., van uw kleding te verwijderen.
- Gebruik geen snelkoppelingen aan de inlaat van het gereedschap. Gebruik slangkoppelingen met schroefdraad van gehard staal (of materiaal met een vergelijkbare schokweerstand).
- Bij gebruik van universele draaikoppelingen (klauwkoppelingen) adviseren we om altijd vergrendelingspennen te monteren en veiligheidskabels (whipcheck) te gebruiken, ter bescherming tegen eventuele defecten aan de aansluiting van slang op gereedschap en van slang op slang.

Bediening, voorzorgsmaatregelen

⚠ GEVAAR Explosiegevaar

Als een pneunamische betontriller in contact komt met explosieven of explosieve gassen, kan er een explosie plaatsvinden. Bij werk aan bepaalde materialen en bij toepassing van bepaalde materialen in machineonderdelen, kunnen vonken en ontvlamming optreden. Explosies zullen leiden tot ernstig letsel of zelfs de dood.

- Gebruik de machine nooit in explosieve omgevingen.
- Gebruik de machine nooit in de nabijheid van ontvlambare materialen, gassen of stof.
- Controleer of er geen ongedetecteerde gasbronnen of explosieven zijn.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

⚠ 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 opwervelt.
- 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 Veiligheidsvoorschrifen 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 werknemerorganisatie georganiseerde activiteiten op het gebied van luchtbewaking, medisch onderzoek en ARBO-cursussen, in overeenstemming met de geldende gezondheids- en veiligheidsvoorschriften en -adviezen. Raadpleeg artsen met ervaring van beroepsgerelateerde geneeskunde.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

- 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 Gevaren van uitglijden, struikelen en vallen

Het risico van uitglijden, struikelen en vallen is aanwezig, bij voorbijbeeld dat men over slangen of andere voorwerpen struikelt. Uitglijden, struikelen en vallen kunnen lichamelijk letsel veroorzaken. Neem de volgende voorzorgsmaatregelen om dit risico te beperken:

- Zorg er altijd voor dat er geen slangen en andere voorwerpen voor uzelf en voor anderen in de weg liggen.
- Zorg er altijd voor dat uw stabiel staat – met uw voeten zover uit elkaar als uw schouders breed zijn – en met uw lichaamsgewicht in evenwicht.

⚠ WAARSCHUWING Gevaren van bewegingen

Als u de machine gebruikt voor werkgerelateerde activiteiten, kunt u ongemak ervaren in uw handen, armen, schouders, nek en andere lichaamsdelen.

- Neem een comfortabele werkhouding aan, met uw voeten in een veilige stand en vermijd ongemakkelijke houdingen uit evenwicht.
- Het wisselen van houding tijdens langdurige taken kan helpen om ongemak en vermoeidheid te voorkomen.
- Raadpleeg bij aanhoudende of herhaalde symptomen een gekwalificeerde gezondheidswerker.

⚠ WAARSCHUWING Gevaren van trillingen

Normaal en correct gebruik van de machine stelt de gebruiker bloot aan trillingen. Regelmatige en frequente blootstelling aan trillingen kan letsel veroorzaken. Het kan ertoe bijdragen dat aandoeningen ontstaan of verergeren aan de vingers, handen, armen, polsen, schouders en/of andere zenuwen en aan de bloedtoevoer of andere lichaamsdelen van de gebruiker. Verzwakking en/of blijvend letsel of aandoeningen kunnen zich ook geleidelijk voordoen in de loop van weken, maanden of jaren. Dergelijk letsel en aandoeningen kunnen ook omvatten: schade aan de bloedsomloop, schade aan het zenuwstelsel, schade aan gewrichten evenals mogelijke schade aan andere lichaamsdelen.

Als ongevoeligheid, aanhoudend lichamelijk ongemak, brandend gevoel, stijfheid, kloppen, tintelen, pijn, onhandigheid, een verzwakte grip, verbleking van de huid of andere symptomen op welk moment dan ook optreden tijdens het bedienen van de machine of tijdens het niet bedienen van de machine: ga niet weer met de machine aan de slag, maar informeer uw werkgever en zoek medische hulp. Als men de machine blijft gebruiken nadat zich een dergelijk symptoom heeft voorgedaan, kan dit het risico verhogen dat de symptomen ernstiger en/of blijvend worden.

Gebruik en onderhoud de machine volgens de aanbevelingen in deze handleiding om nodeloze toename van trillingen te voorkomen.

De volgende aandachtspunten kunnen helpen om de blootstelling aan trillingen van de gebruiker te reduceren:

- Laat het gereedschap het werk doen. Gebruik een minimale handgrip, strokend met een degelijke controle en veilige bediening.
- Als de machine trillingsabsorberende handgrepen heeft: houd deze in een centrale positie en druk de handgrepen niet in de eindstopstanden.
- Als u het slagmechanisme hebt geactiveerd, is het enige lichamelijke contact dat u met de machine dient te hebben, via uw handen op de handgreep/handgrepen. Vermijd enig ander contact, bijv. het steunen van lichaamsdelen tegen de machine of het leunen op de machine om te proberen meer kracht te zetten. Het is ook belangrijk dat de start- en stopvoorziening niet ingeschakeld is als u het gereedschap uit het gebroken werkoppervlak verwijdert.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

- Stop onmiddellijk met werken als de machine plotseling hevig begint te trillen. Voordat u verder werkt, moet u eerst de oorzaak van de toegenomen trilling opsporen en wegnemen.
- Neem deel aan programma's voor gezondheidsbewaking of controle, medisch onderzoek en aan de opleidingen die u worden aangeboden door uw werkgever en als die wettelijk vereist zijn.
- Draag bij werk in een koude omgeving warme kleding en houd uw handen warm en droog.

Zie de “Geluids- en trillingsverklaring” voor de machine, met inbegrip van de vermelde trillingswaarden. Deze informatie vindt u aan het eind van de Veiligheidsvoorschriften en bedieningshandleiding.

- Zorg dat de luchtdruk is zoals aanbevolen als u de machine gebruikt. Zowel een hogere als een lagere luchtdruk kan mogelijk resulteren in hogere trillingniveaus.

⚠ GEVAAR Elektrisch gevaar

De machine is niet elektrisch geïsoleerd. Als de machine in contact komt met elektriciteit, kan dat leiden tot ernstig letsel of de dood.

- De machine nooit bedienen in de buurt van een elektriciteitskabel of een andere elektriciteitsbron.
- Verzeker u ervan dat er geen sprake is van verborgen bedrading of andere elektriciteitsbronnen binnen het werkterrein.

⚠ WAARSCHUWING Gevaar van een verborgen object

Tijdens het gebruik kunnen verborgen kabels en buizen een gevaar vormen dat kan resulteren in ernstig letsel.

- Controleer de samenstelling van het materiaal voordat u aan de slag gaat.
- Kijk uit voor verborgen kabels en buizen van b.v. elektriciteit, telefoon, water, gas en riolen etc.
- Verzeker u ervan dat er geen gevaar dreigt voordat u verder gaat.

⚠ WAARSCHUWING Onbedoeld starten

Als de machine per abuis wordt gestart, kan dit letsel veroorzaken.

- Houd uw handen weg van de start- en stopvoorziening totdat u gereed bent om de machine te starten.
- Leer hoe u de machine in noodgevallen uitschakelt.
- Draai de start- en stopvoorziening onmiddellijk altijd naar de stopstand zodra de krachttoevoer uitvalt.
- Ga als volgt te werk voordat u begint met onderhoud, installatie, inspectie of reiniging. Schakel de luchttoevoer uit, ontlucht de machine door de start- en stopvoorziening te activeren en ontkoppel de machine van de krachtbron.

⚠ WAARSCHUWING Gevaar door geluid

Hoge geluidsniveaus kunnen permanent en schadelijk gehoorverlies verzoorzaken, 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.
- Draag altijd een gehoorbescherming.

Onderhoud, voorzorgsmaatregelen

⚠ WAARSCHUWING Modificeren 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 en accessoires.
- Vervang beschadigde onderdelen onmiddellijk.
- Vervang versleten componenten op tijd.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Opslag, voorzorgsmaatregelen

- Bewaar de machine en gereedschappen op een veilige plaats, buiten het bereik van kinderen en achter slot en grendel.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Overzicht

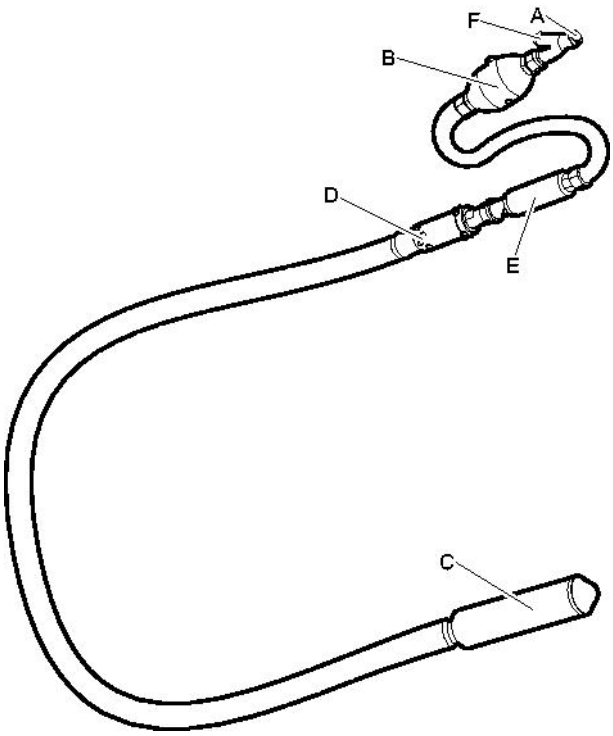
Om het risico van ernstig letsel of overlijden voor u zelf of anderen te reduceren, dient u voordat u de machine gaat gebruiken de Veiligheidsvoorschriften te lezen, die u vindt op de voorgaande pagina's van dit handboek.

Ontwerp en functie

Trillen wordt gerealiseerd door de rotatie van een excentrisch gewicht, aangedreven door een motor met één schoep. De motor is ingesloten in de trilkop. Deze trilling wordt benut om beton te doen stollen en mengsels te schudden om luchtzakken te verwijderen en zo een uniform en sterke structuur tot stand te brengen.

De CP 2190 is een machine die ontworpen is voor gegoten vrij stijf beton in zuilen, voetstukken, fundamentplaten, fundamenten, reservoirs, bruggen en wanden en muren. De machine kan zowel horizontaal als verticaal worden gebruikt. Ander gebruik is niet toegestaan.

Hoofdonderdelen



A. Luchtinlaat

B. Smeertoestel

C. Schaal/deksel

D. Uitlaatpoorten

E. Start- en stopinrichting (smoorklephendel)

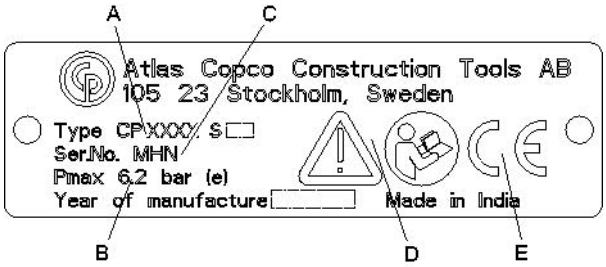
F. Zeef

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.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Gegevensplaatje



A. Machinetype

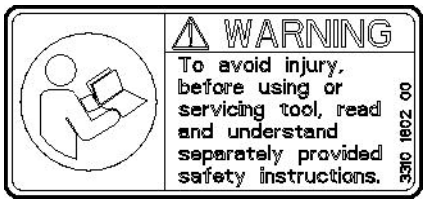
B. Maximaal toegestane luchtdruk

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 voor meer informatie. Als het CE-symbool ontbreekt, betekent dit dat de machine geen EG-goedkeuring heeft.

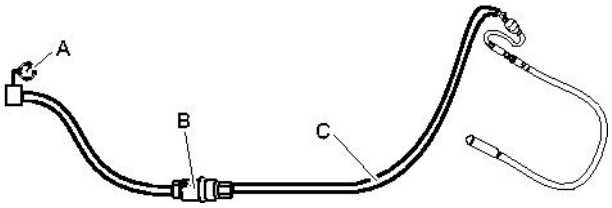
Veiligheidssticker



Om letsel te voorkomen, dient u de afzonderlijke veiligheidsvoorschriften te hebben gelezen en begrepen voordat u gereedschappen gebruikt of onderhoudt.

Installatie

Slangen en aansluitingen



A. Drukluchtbron

B. Waterafscheider (optioneel)

C. Max. 10 feet (3 meter) persluchtslang tussen de waterafscheider en de machine.

- Controleer of u de juiste aanbevolen werkdruk gebruikt, 87 psig (6 bar (e)).
- De maximaal toegestane luchtdruk, 90 psig (6,2 bar (e)), mag niet worden overschreden.
- Blaas eventuele onzuiverheden uit de drukluchtslang voordat u hem aansluit op de machine.
- Kies de juiste afmeting en lengte voor de drukluchtslang. Voor slanglengten tot 100 feet (30 meter) moet een slang met een inwendige diameter van minstens ¾ in. (19 mm) worden gebruikt. Als de slanglengte tussen 100 en 330 feet (30 en 100 meter) ligt, moet een slang met een inwendige diameter van minimaal 1 in. (25 mm) worden gebruikt.

Methoden om bevriezen te voorkomen

Ijsvorming in de machine kan ontstaan als de temperatuur van de omgevingslucht 32-50 °F (0-10 °C) is en de relatieve vochtigheid hoog is.

De volgende maatregelen kunnen worden genomen om het risico van ijsvorming tegen te gaan:

- Gebruik CP Airolene Plus Tool Oil als smeermiddel. CP Airolene Plus Tool Oil gaat bevriezing tegen.
- Gebruik een waterafscheider.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Aansluiten van een waterafscheider

De lengte van de slang tussen de compressor en de waterafscheider moet zodanig zijn dat de waterdamp wordt gekoeld en condenseert in de slang voordat de waterafscheider wordt bereikt.

Als de omgevingstemperatuur lager is dan 32 °F (0 °C) moet de slang kort genoeg zijn om te voorkomen dat het water bevriest voordat het de waterafscheider bereikt.

Smering

Het smeermiddel is belangrijk voor de werking van de machine en is van grote invloed op zijn levensduur.

Dagelijks voor het gebruik en na elke acht bedrijfsuren: vul het geïntegreerde oliereservoir met het aanbevolen smeermiddel.

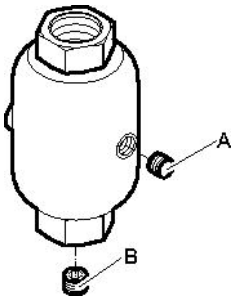
Gebruik een synthetisch smeermiddel, zoals de gereedschappenolie CP Airolene Plus Tool Oil of minerale olie met de eigenschappen die in onderstaande tabel worden aanbevolen.

Smeermiddel	Temperatuur bereik °F (°C)	Viscositeit
CP Airolene Plus Tool Oil	-4 tot +120 (-20 tot +50)	-
Olie voor luchtgereedschap	-4 tot +60 (-20 tot +15)	100-150 SUS (ISO VG 22-32)
Olie voor luchtgereedschap	+60 tot +120 (+15 tot +50)	225-350 SUS (ISO VG 46-68)

Afstelling smeerpot

Controleer de smering door een stuk papier voor de luchtuitlaat te houden terwijl de machine in werking is. Na ongeveer vijf seconden moeten er dan oliesporen zichtbaar zijn op het papier.

Stel indien nodig als volgt bij:



1. Verwijder de olieplug (A) en vul het geïntegreerde oliereservoir met de aanbevolen olie.
2. Als afstelling van de smeerpot vereist is, draait u de olieregelplug (B) met de klok mee om de stroming te verkleinen en tegen de klok in om de stroming te vergroten.

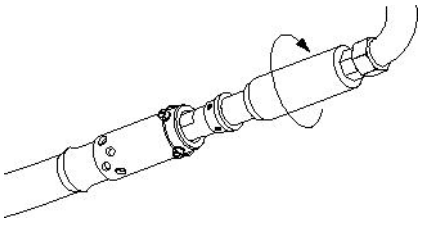
Bediening

⚠ WAARSCHUWING Onbedoeld starten

Als de machine per abuis wordt gestart, kan dit letsel veroorzaken.

- ▶ Houd uw handen weg van de start- en stopvoorziening totdat u gereed bent om de machine te starten.
- ▶ Leer hoe u de machine in noodgevallen uitschakelt.
- ▶ Zet de machine altijd onmiddellijk uit als de voeding uitvalt.

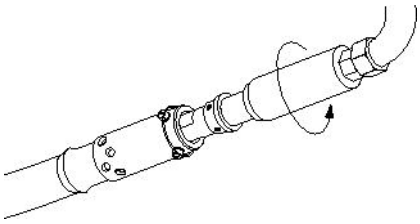
Starten en stoppen



Start de machine door de start- en stopvoorziening met de klok mee te draaien terwijl u de pneumatische betontriller stevig vasthoudt.

Als de pneumatische betontriller niet start nadat de start- en stoprinrichting met de klok mee is gedraaid: probeer de neus van de pneumatische betontriller op de grond te verplaatsen om de stand van de schoep te wijzigen.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching



Stop de machine door de start- en stopvoorziening tegen de klok in te draaien terwijl u de pneumatische betontriller stevig vasthoudt.

Bediening

- Ga in een stabiele positie staan, met uw voeten uit de buurt van de machine.
- De start- en stopinrichting heeft een variabele toerentaltransmissie.
- Dompel de uitlaat van de pneumatische betontriller niet onder in beton en laat beton, water of vreemde voorwerpen niet in de uitlaat van de pneumatische betontriller komen.
- Giet het beton gelijkmatig in de vorm in lagen met een dikte van 12-20 in. (30-50 cm). Gebruik de pneumatische betontriller onder geen beding om het beton te verspreiden.
- Tril het beton systematisch. Maak verticale inzetbewegingen van 12-20 in. (30-50 cm) met intervallen van 8-10 maal de schaaldiameter.
- Het beton is voldoende getrild als het oppervlak rondom de pneumatische betontriller glanzend is en er geen grote luchtbellen meer opstijgen naar de betonoppervlakte. Dit duurt normaal 10-20 seconden op elke locatie van de pneumatische betontriller.
- Trek de pneumatische betontriller langzaam teug zodat het beton kan terugstromen in de holte die de pneumatische betontriller achterlaat.
- Controleer regelmatig of de machine goed wordt gesmeerd.

LET OP Gebruik de pneumatische betontriller onder geen beding voor het trillen van beton in emmers of stalen bakken, waarin sprake is van metaal-op-metaal-contact.

LET OP Gebruik de pneumatische betontriller onder geen beding voor open poorten of betonemmers.

LET OP Loop nooit het risico dat u de schaal beschadigt door er met een hamer of andere voorwerpen op te slaan.

Bij een pauze

- Tijdens pauzes moet u de machine altijd op een plaats leggen waar geen risico bestaat dat hij per abuis wordt gestart. Plaats de machine altijd op de grond zodat hij niet kan vallen.
- Neem de volgende voorzorgsmaatregelen bij langere pauzes of als u de werkplek verlaat: Zet de voeding af en ontlucht de machine vervolgens door de start- en stopvoorziening te bedienen.

Onderhoud

Regelmatig onderhoud is een basisvereiste voor een blijvend veilig en doelmatig gebruik van de machine. Volg de onderhoudsaanwijzingen zorgvuldig.

- Reinig de machine voordat u begint met onderhoud, om blootstelling aan gevaarlijke stoffen te voorkomen. Zie: “Gevaren van stof en damp”
- Gebruik alleen originele onderdelen. Schade of defecten die veroorzaakt zijn door het gebruik van niet-originele onderdelen, worden niet gedekt door onze garantie of productaansprakelijkheid.
- Neem voor het reinigen van mechanische onderdelen met oplosmiddelen de toepasselijke gezondheids- en veiligheidsbepalingen in acht en controleer of er voldoende ventilatie is.
- Voor grote servicewerkzaamheden aan de machine, neemt u contact op met de dichtstbijzijnde erkende werkplaats.
- Controleer na servicewerkzaamheden altijd of het trillingsniveau van de machine normaal is. Neem contact op met uw plaatselijke erkende werkplaats als dit niet het geval is.

Iedere dag

Voordat u begint met onderhoud aan pneumatische machines: schakel altijd de luchttoevoer uit en ontlucht de machine door de start- en stopvoorziening te bedienen. Maak de luchtslang vervolgens los van de machine.

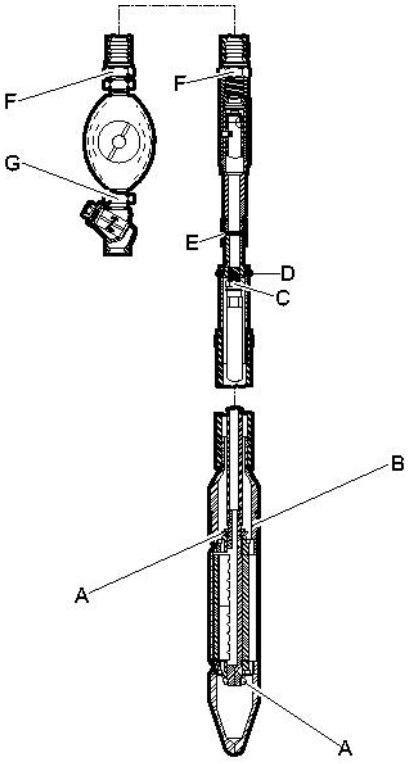
JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

- Reinig en inspecteer de machine en zijn functies dagelijks voor aanvang van het werk.
- Dompel de uitlaat nooit onder in water bij het reinigen.
- Verricht een algemene inspectie op lekkage en schade.
- Controleer of de luchtinlaatnippel is aangehaald en of de klauwkoppeling intact is.
- Vervang beschadigde onderdelen onmiddellijk.
- Vervang versleten componenten op tijd.
- Zorg ervoor dat alle bevestigde onderdelen en randapparatuur, zoals slangen en waterafscheiders goed worden onderhouden.

Periodiek onderhoud

De machine moet bij regelmatig gebruik of anders twee maal per jaar worden uiteengenomen en alle onderdelen moeten dan worden gereinigd en gecontroleerd. Dit werk moet worden uitgevoerd door bevoegd personeel dat is opgeleid voor deze taak.

Aanhaalkoppels



A. Moer - lagerdeksel, haal aan tot contact en daarna nog eens ⅛ slag, gebruik Loctite® 271™

B. Dop - uiteinde, 160-180 lbf/ft (217-244 Nm) breng antiblokkeermiddel aan op de schroefdraad.

C. Nippel - slang, 80-100 lbf/ft (108-136 Nm).

D. Schroef, gebruik Loctite® 271™.

E. Koppeling - pijp, 100-120 lbf/ft (136-163 Nm).

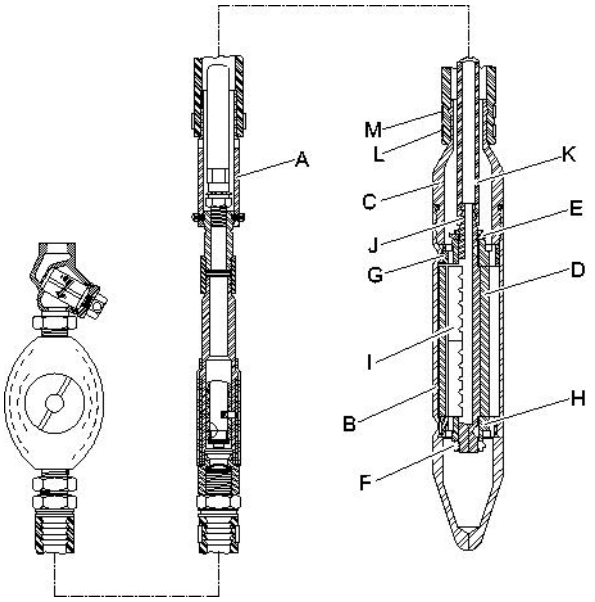
F. Nippel - slang, 100-120 lbf/ft (136-163 Nm).

G. Nippel, 100-120 lbf/ft (136-163 Nm).

Loctite is een geregistreerd handelsmerk van de Henkel Corporation. 271 is een handelsmerk van de Henkel Corporation.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Voorzorgsmaatregelen voor demonteren en monteren



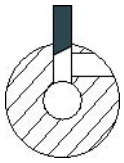
Demonteren

- Om de pneumatische betontriller te demonteren, verwijdert u eerst de borgdraad en de vier schroeven van de wartelkraag (A). Klem de schaal (B) voorzichtig vast in een bankschroef. Houd de schaal (B) dicht bij het einddeksel (C) om vervorming van het dunste gedeelte van de schaalwand te voorkomen.
- Verwijder het einddeksel (C) van de schaal (B), die een **linkse schroefdraad heeft.**
- Maak de slangklem (J) los en verwijder de luchtslang (K) van de excentrische as.
- Verwijder de complete as en het excentrische gewicht (D) van de schaal.
- Verwijder de borgmoeren (E en F) en verwijder de eindplaten (G en H) die met perskracht zijn gemonteerd. Verwijder het excentrische gewicht en de rotorschoepen (I).
- Reinig en inspecteer de excentrische eenheid zorgvuldig. Zorg ervoor dat de oude rotorschoepen of vervangende rotorschoepen een vrije, glijdende pasvorm hebben in de sleuf van de excentrische as.

Monteren

- Zie de paragraaf “Aanhaalkoppels” voor de juiste aanhaalkoppels en het gebruik van Loctite®
- Bevestig bij het monteren van de pneumatische betontriller eerst de bovenste eindplaat (G) op de excentrische as met perskracht. Zorg ervoor dat de “borgmoerzijde” van de eindplaat naar buiten is gericht en haal de nieuwe borgmoer (E) aan. Draai aan tot contact plus ⅛ slag.

  LET OP Controleer de onderdeelnummers zorgvuldig zodat u er zeker van bent dat de bovenste eindplaat (G) en onderste eindplaat (H) correct worden gemonteerd. De onderste eindplaat heeft een enigszins kleinere diameter dan de bovenste eindplaat. De machine kan niet worden gemonteerd als ze zijn omgekeerd
- Monteer de rotorschoepen in de as met de sleuven omlaag en in de as volgens onderstaande afbeelding.



- Nadat u het excentrische gewicht (D) op de as heeft geplaatst, bevestigt u de onderste eindplaat (H) op de as met perskracht. Zorg ervoor dat de “borgmoerzijde” van de eindplaat naar buiten is gericht en haal de nieuwe borgmoer (E) aan. Draai aan tot contact plus ⅛ slag. Controleer de speling tussen het excentrische gewicht en de eindplaten. Reparatie-eenheden dienen een speling te hebben van 0,004 in. - 0,007 in. (0,1 – 0,18 mm) speling.
- Verhit de schaal (B) tot hoogstens 230°C (450°F) om de boring uit te doen zetten en drijf de excentrische eenheid in de schaal tot hij onderins stevig contact maakt. Controleer of de eindplaten goed in lijn liggen met het inwendige van de schaal.
- Trek de luchtslang (K) door het einddeksel (C) en klem vast aan het uiteinde van de excentrische as. Houd de schaal in een pijpspanner, schroef het einddeksel in de schaal, zo vast mogelijk, **linkse schroefdraad.**

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

- Breng bij het monteren van het einddeksel antiblokkeermiddel aan op de schroefdraad. Als een nieuwe uitlaatslang vereist is, forceer de slang op het deksel. Laat minstens ¾ in. (19 mm) van de onderste slangklem (L) over en monteer eerst de bovenste slangklem(M). Na het aanhalen van de bovenste slangklem valt de slang omlaag en is er ruimte over voor de onderste slangklem.
- Draai de wartelkraag (A) vast op de inlaat met vier schroeven en een borgdraad.

Oplossen van storingen

Als de pneumatische machine niet start, te weinig vermogen levert of onregelmatig presteert: controleer de volgende punten:

- Controleer en reinig zonodig de zeven.
- Controleer of de pneumatische machine de juiste hoeveelheid smeermiddel krijgt. Te veel smering kan resulteren in startproblemen, een laag vermogen of onregelmatige prestaties.
- Controleer of het persluchtsysteem de machine van voldoende luchtdruk voorziet om het hoogste vermogen te kunnen leveren.
- Controleer of de afmeting en de lengte van de luchtslang conform de aanbevelingen zijn. Zie “Installatie”.
- Als het risico van bevriezing bestaat: controleer of de uitlaatpoorten van de machine niet geblokkeerd zijn.
- Als de machine na deze procedure nog steeds niet goed werkt: neem contact op met een erkende werkplaats.

Opslag

> Reinig de machine grondig voordat u hem opbergt om blootstelling aan gevaarlijke stoffen te vermijden. Zie: “Gevaren van stof en damp”

> Giet ongeveer ½ oz (5 cl) olie direct in de luchtinlaatnippel, sluit de machine aan op de perslucht en start hem een paar seconden.

> Bewaar de betontriller door hem op te hangen aan een rek, met de uitlaatopeningen naar beneden gericht, om vocht en condens uit de motor te laten lopen.

> Bewaar de machine altijd op een droge plaats.

Opruimen

Een verbruikte machine moet dusdanig worden verwerkt en verwijderd dat het grootst mogelijke deel van het materiaal kan worden gerecycled, dat negatieve effecten op het milieu tot een minimum worden beperkt en met inachtneming van plaatselijke restricties.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Technische gegevens

Machinegegevens

Type	Diameter in. (mm)	Gewicht lb (kg)	Lengte in. (mm)	Slagfrequentie spm (Hz)	Luchtverbruik cfm (l/s)	Luchtinlaat in.
CP 2190	2,5 (63,5)	42 (19)	13,8 (350)	12000 (200)	60 (28)	¾ NPT

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

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.

Pneumatische beton trilnaalden	Pmax (bar)
CP 2190	6.2

De volgende geharmoniseerde normen werden toegepast:

- ISO/FDIS 11148-4

Gemachtigde vertegenwoordiger technische documentatie:
Erik Sigfridsson
Atlas Copco Construction Tools AB
Dragonvägen 2
Kalmar
Algemeen directeur:
Erik Sigfridsson

Producent:
Atlas Copco Construction Tools AB
105 23 Stockholm
Sweden
Plaats en datum:
Kalmar, 2010-01-01

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

Περιεχόμενα

Εισαγωγή . . . 119

Σχετικά με τις Οδηγίες Ασφάλειας και Χειρισμού . . . 119

Οδηγίες ασφαλείας . . . 120
Λέξεις σημάτων ασφαλείας . . . 120
Προσωπικές προφυλάξεις και πιστοποιήσεις . . . 120
Εγκατάσταση, προφυλάξεις . . . 121
Λειτουργία, προφυλάξεις . . . 121
Συντήρηση, προφυλάξεις . . . 125
Αποθήκευση, προφυλάξεις . . . 125

Επισκόπηση . . . 126
Σχεδιασμός και λειτουργία . . . 126
Κύρια μέρη . . . 126
Ετικέτες . . . 126

Εγκατάσταση . . . 127
Εύκαμπτοι σωλήνες και συνδέσεις . . . 127
Μέθοδοι αποφυγής παγώματος . . . 127
Σύνδεση διαχωριστή νερού . . . 128
Λίπανση . . . 128

Χειρισμός . . . 128
Εκκίνηση και διακοπή . . . 128
Χειρισμός . . . 129
Όταν κάνετε διάλειμμα . . . 129

Συντήρηση . . . 129
Κάθε ημέρα . . . 130
Περιοδική συντήρηση . . . 130
Ροπές σύσφιξης . . . 130
Προφυλάξεις κατά την αποσυναρμολόγηση και συναρμολόγηση . . . 131

Αντιμετώπιση προβλημάτων . . . 132

Αποθήκευση . . . 132

Απόρριψη . . . 132

Τεχνικά δεδομένα . . . 133
Δεδομένα μηχανήματος . . . 133

Δήλωση Συμμόρφωσης της ΕΚ . . . 134
Δήλωση Συμμόρφωσης της ΕΚ (Οδηγία ΕΚ 2006/42/ΕΚ) . . . 134

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Εισαγωγή

Ευχαριστούμε που επιλέξατε τα προϊόντα της Chicago Pneumatic. Για πάνω από έναν αιώνα, η Chicago Pneumatic αντιπροσωπεύει απόδοση και καινοτομία στη βιομηχανία των πνευματικών εργαλείων.

Σήμερα, η Chicago Pneumatic είναι μια πολυεθνική εταιρεία η οποία προσφέρει μια ευρεία γκάμα πνευματικών και υδραυλικών εργαλείων, όπως θραυστήρες, γεωτρύπανα, ματσακόνια, εκσκαφείς, σπαστήρες, λιθόσφυρες, αντλίες και πολλά άλλα.

Η Chicago Pneumatic είναι συνδεδεμένη με ισχυρά και αξιόπιστα προϊόντα, τα οποία χαρακτηρίζονται από την ευκολία συντήρησης και αντιπροσωπεύουν καλή επένδυση χρημάτων.

Για περαιτέρω πληροφορίες, παρακαλούμε επισκεφθείτε τον ιστότοπο: www.cp.com

Atlas Copco Construction Tools AB
105 23 Stockholm
Sweden (Σουηδία)

Σχετικά με τις Οδηγίες Ασφάλειας και Χειρισμού

Σκοπός των οδηγιών είναι να σας προσφέρουν τις γνώσεις που απαιτούνται για το χειρισμό του πνευματικού δονητή σκυροδέματος με αποτελεσματικό και ασφαλή τρόπο. Οι οδηγίες παρέχουν επίσης συμβουλές και περιγράφουν τη διαδικασία εκτέλεσης τακτικής συντήρησης στον πνευματικό δονητή σκυροδέματος.

Πριν χρησιμοποιήσετε τον πνευματικό δονητή σκυροδέματος για πρώτη φορά, πρέπει να διαβάσετε αυτές τις οδηγίες προσεκτικά και να τις κατανοήσετε πλήρως.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

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 μηχάνημα.

Αναρτήστε αυτό το έντυπο Οδηγιών ασφαλείας και χειρισμού στους χώρους εργασίας, διανείμετε αντίγραφά του στους εργαζόμενους και φροντίστε ώστε να διαβάσουν όλοι αυτές τις Οδηγίες ασφαλείας και χειρισμού πριν από τη χρήση ή τη διενέργεια σέρβις στο μηχάνημα.

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.

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 μηχάνημα 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.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Εγκατάσταση, προφυλάξεις

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ Ανεξέλεγκτες κινήσεις του εύκαμπτου σωλήνα

Εάν ένας εύκαμπτος σωλήνας πεπιεσμένου αέρα αποσυνδεθεί ενώ βρίσκεται υπό πίεση, είναι δυνατόν να κινηθεί με μεγάλη ταχύτητα και δύναμη και να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο. Για να ελαχιστοποιήσετε αυτόν τον κίνδυνο:

- ▶ Βεβαιωθείτε ότι ο εύκαμπτος σωλήνας πεπιεσμένου αέρα και οι συνδέσεις δεν έχουν υποστεί ζημία, φροντίστε για την αντικατάστασή τους εάν απαιτείται.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι όλες οι συνδέσεις πεπιεσμένου αέρα είναι κατάλληλα προσαρμοσμένες.
- ▶ Μην μεταφέρετε ποτέ ένα πνευματικό μηχάνημα συγκρατώντας το από τον εύκαμπτο σωλήνα αέρα.
- ▶ Μην επιχειρήσετε ποτέ να αποσυνδέσετε έναν εύκαμπτο σωλήνα πεπιεσμένου αέρα όταν βρίσκεται υπό πίεση. Πρώτα διακόψτε την παροχή πεπιεσμένου αέρα στο συμπιεστή και στη συνέχεια εξαερώστε το μηχάνημα ενεργοποιώντας τη διάταξη εκκίνησης/διακοπής της λειτουργίας.
- ▶ Μην στρέφετε ποτέ έναν εύκαμπτο σωλήνα πεπιεσμένου αέρα προς το σώμα σας ή προς την κατεύθυνση άλλου ατόμου. Για να αποφύγετε τον κίνδυνο τραυματισμού, μην χρησιμοποιείτε ποτέ πεπιεσμένο αέρα για να απομακρύνετε ακαθαρσίες, σκόνη κ.λ.π. από τα ρούχα σας.
- ▶ Μην χρησιμοποιείτε ζεύξεις ταχείας αποσύνδεσης στην εισαγωγή του εργαλείου. Να χρησιμοποιείτε εξαρτήματα με σπείρωμα στερέωσης εύκαμπτου σωλήνα από σκληρυμένο χάλυβα (ή υλικό με συγκρίσιμη αντοχή στις κρούσεις).
- ▶ Όταν χρησιμοποιείτε ζεύξεις συστροφής (ζεύξεις με σιαγόνες), συνιστάται η τοποθέτηση πείρων ασφάλισης και η χρήση καλωδίων ασφαλείας για τον έλεγχο ανεξέλεγκτων κινήσεων ώστε να παρέχεται προστασία σε περίπτωση αστοχίας των συνδέσεων μεταξύ εύκαμπτου σωλήνα και εργαλείου όπως και μεταξύ τμημάτων εύκαμπτου σωλήνα.

Λειτουργία, προφυλάξεις

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ Κίνδυνος έκρηξης

Εάν ένας πνευματικός δονητής σκυροδέματος 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 βεβαιώνεστε ότι δεν υπάρχουν αέρια ή εκρηκτικά άγνωστης προέλευσης.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

⚠ 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. πυριτίαση 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 αναλώσιμων/ 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.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

- Να συμμετέχετε στην παρακολούθηση της ατμοσφαίρας, 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 Κίνδυνοι λόγω ολίσθησης, παραπατήματος και πτώσης

Υπάρχει κίνδυνος ολίσθησης ή παραπατήματος και πτώσης, π.χ. παραπατήματος πάνω στους εύκαμπτους σωλήνες ή άλλα αντικείμενα. Η ολίσθηση, το παραπάτημα και η πτώση είναι δυνατόν να προκαλέσουν τραυματισμό. Για να ελαχιστοποιήσετε αυτόν τον κίνδυνο:

- Να φροντίζετε πάντα ώστε να μην υπάρχει κανένας εύκαμπτος σωλήνας ή άλλο αντικείμενο στο δρόμο σας ή στο δρόμο οποιουδήποτε άλλου ατόμου.
- Να φροντίζετε πάντα ώστε η θέση σας να είναι πάντα σταθερή, έχοντας τα πόδια σας σε απόσταση ίση με το πλάτος των ώμων σας και διατηρώντας το βάρος του σώματός σας σε ισορροπία.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Κίνδυνοι λόγω κίνησης

Κατά τη χρήση του μηχανήματος για την εκτέλεση διαφόρων δραστηριοτήτων που σχετίζονται με την εργασία, ενδέχεται να αισθανθείτε δυσφορία σε χέρια, βραχίονες, ώμους, λαιμό ή άλλα σημεία του σώματος.

- Φροντίστε να υιοθετήσετε μια άνετη στάση ενώ συνεχίζετε να στηρίζεστε στα πόδια σας σταθερά και να αποφεύγετε ενοχλητικές στάσεις στις οποίες δεν είναι δυνατόν να διατηρήσετε την ισορροπία σας.
- Στη διάρκεια παρατεταμένων εργασιών, η αλλαγή στάσης ενδέχεται να διευκολύνει την αντιμετώπιση της δυσφορίας και της κόπωσης.
- Σε περίπτωση επίμονων ή επανειλημμένων συμπτωμάτων, συμβουλευτείτε ειδικευμένο ιατρό.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Κίνδυνοι λόγω κραδασμών

Η κανονική και κατάλληλη χρήση του μηχανήματος εκθέτει το χειριστή σε κραδασμούς. Η τακτική και συχνή έκθεση σε κραδασμούς ενδέχεται να προκαλέσει, να συμβάλει ή να επιδεινώσει τραυματισμούς ή παθήσεις στα δάκτυλα, στα χέρια, στους καρπούς, στους βραχίονες, στους ώμους ή/και στα νεύρα και στην αιμάτωση ή σε άλλα μέρη του σώματος του χειριστή και επίσης να προκαλέσει εξασθένηση ή/και μόνιμες βλάβες ή παθήσεις οι οποίες ενδέχεται να εξελιχθούν σταδιακά σε διάστημα εβδομάδων, μηνών ή ετών. Οι τραυματισμοί ή οι παθήσεις αυτού του είδους ενδέχεται να περιλαμβάνουν βλάβη στο σύστημα κυκλοφορίας του αίματος, βλάβη στο νευρικό σύστημα, βλάβη στις αρθρώσεις και ενδεχομένως βλάβη σε άλλες δομές του σώματος.

Εάν αισθανθείτε μούδιασμα, επίμονη και επαναλαμβανόμενη δυσφορία, αίσθηση καψίματος, δυσκαμψία, έντονες σφύξεις, μυρμήγκιασμα, πόνο, αδεξιότητα, αδυναμία συγκράτησης στα χέρια, παρατηρήσετε λεύκανση του δέρματος ή άλλα συμπτώματα οποιαδήποτε στιγμή, κατά το χειρισμό ή μη του μηχανήματος, διακόψτε τη χρήση του μηχανήματος, ενημερώστε τον εργοδότη σας και αναζητήστε ιατρική συμβουλή. Εάν συνεχίσετε να χρησιμοποιείτε το μηχάνημα μετά από την εμφάνιση οποιουδήποτε από τα συγκεκριμένα συμπτώματα, ενδέχεται να αυξηθεί ο κίνδυνος τα συμπτώματα να καταστούν πιο σοβαρά ή/και μόνιμα.

Να χειρίζεστε και να συντηρείτε το μηχάνημα όπως συνιστάται στις παρούσες οδηγίες, ώστε να αποτραπεί η άσκοπη αύξηση των κραδασμών.

Οι οδηγίες που ακολουθούν ενδέχεται να διευκολύνουν στη μείωση της έκθεσης του χειριστή σε κραδασμούς:

- ▶ Να αφήνετε το εργαλείο να κάνει τη δουλειά. Η λαβή σας πρέπει να είναι η ελάχιστη που απαιτείται για τον κατάλληλο έλεγχο και την ασφαλή λειτουργία του μηχανήματος.
- ▶ Εάν το μηχάνημα διαθέτει λαβές απορρόφησης κραδασμών, κρατήστε τις σε κεντρική θέση, αποφεύγοντας να πιέζετε τις λαβές στα άκρα.
- ▶ Όταν ο κρουστικός μηχανισμός είναι ενεργοποιημένος, το μοναδικό σημείο που θα πρέπει το σώμα σας να έρχεται σε επαφή με το μηχάνημα είναι τα χέρια σας πάνω στη λαβή ή στις λαβές. Να αποφεύγετε οποιαδήποτε άλλη επαφή, π.χ. να στηρίζετε οποιοδήποτε τμήμα του σώματός σας πάνω στο μηχάνημα ή να σκύβετε πάνω από το μηχάνημα προσπαθώντας να αυξήσετε την ασκούμενη δύναμη. Είναι επίσης σημαντικό να μην συνεχίζετε να πιέζετε τη διάταξη εκκίνησης/διακοπής της λειτουργίας κατά την αφαίρεση του εργαλείου από τη σπασμένη επιφάνεια εργασίας.
- ▶ Διακόψτε αμέσως την εργασία σας, εάν το μηχάνημα αρχίσει ξαφνικά να δονείται έντονα. Πριν συνεχίσετε την εργασία σας, εντοπίστε και εξαλείψτε την αιτία των αυξημένων κραδασμών.
- ▶ Να συμμετέχετε στην παρακολούθηση ή στον έλεγχο της υγείας σας, στις ιατρικές εξετάσεις και στα προγράμματα εκπαίδευσης που προσφέρονται από τον εργοδότη σας ή επιβάλλονται από τη νομοθεσία.
- ▶ Όταν εργάζεστε σε συνθήκες ψύχους, να φοράτε ζεστά ρούχα και να διατηρείτε τα χέρια σας ζεστά και στεγνά.

Ανατρέξτε στην ενότητα «Δήλωση εκπομπών θορύβου και κραδασμών» για το μηχάνημα, όπως και τις δηλωμένες τιμές κραδασμών. Αυτές οι πληροφορίες βρίσκονται στο τέλος της ενότητας Οδηγίες ασφαλείας και χειρισμού.

- ♦ Να χρησιμοποιείτε τη συνιστώμενη πίεση αέρα όταν χρησιμοποιείτε το μηχάνημα. Υψηλότερη ή χαμηλότερη πίεση αέρα ενδέχεται να προκαλέσει υψηλότερη στάθμη κραδασμών.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ Κίνδυνος από το ηλεκτρικό ρεύμα

Το μηχάνημα δεν είναι ηλεκτρικά μονωμένο. Εάν το μηχάνημα έλθει σε επαφή με ηλεκτρικό ρεύμα, ενδέχεται να προκληθεί σοβαρού βαθμού ή θανατηφόρος τραυματισμός.

- ▶ Μη χρησιμοποιείτε ποτέ το μηχάνημα κοντά σε ηλεκτρικά καλώδια ή άλλη πηγή ηλεκτρισμού.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν κρυμμένα καλώδια ή άλλες πηγές ηλεκτρισμού στην περιοχή εργασίας σας.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Κίνδυνος από κρυμμένα αντικείμενα

Κατά τις εργασίες διάτρησης, τα κρυμμένα καλώδια και οι σωλήνες αποτελούν κίνδυνο σοβαρού τραυματισμού.

- ▶ Πριν χρησιμοποιήσετε το μηχάνημα, ελέγξτε την υφή του υλικού.
- ▶ Έχετε το νου σας για κρυμμένα καλώδια και σωληνώσεις π.χ. γραμμές ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφώνου, νερού, φυσικού αερίου και αποχέτευσης κ.λπ.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει κίνδυνος πριν συνεχίσετε.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Ακούσια εκκίνηση

Η ακούσια εκκίνηση του μηχανήματος ενδέχεται να προκαλέσει τραυματισμό.

- ▶ Να κρατάτε τα χέρια σας μακριά από τη διάταξη εκκίνησης/διακοπής της λειτουργίας έως ότου είστε έτοιμοι να εκκινήσετε το μηχάνημα.
- ▶ Μάθετε πώς μπορείτε να απενεργοποιήσετε το μηχάνημα σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.
- ▶ Να ελευθερώνετε αμέσως τη διάταξη εκκίνησης/διακοπής της λειτουργίας σε κάθε περίπτωση διακοπής της παροχής ισχύος.
- ▶ Πριν από την εκτέλεση οποιασδήποτε εργασίας συντήρησης, εγκατάστασης, επιθεώρησης ή καθαρισμού, διακόψτε την παροχή αέρα, εξαερώστε το μηχάνημα ενεργοποιώντας τη διάταξη εκκίνησης/διακοπής της λειτουργίας και αποσυνδέστε το μηχάνημα από την παροχή ισχύος.

⚠ 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.
- ▶ Χρήση προστατευτικών ακοής, πάντα.

Συντήρηση, προφυλάξεις

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Τροποποίηση μηχανήματος

Οποιαδήποτε τροποποίηση του μηχανήματος ενδέχεται να προκαλέσει τραυματισμό στο άτομό σας ή σε τρίτους.

- ▶ Μην τροποποιήσετε ποτέ το μηχάνημα. Τα τροποποιημένα μηχανήματα δεν καλύπτονται από εγγύηση ή ευθύνη για το προϊόν.
- ▶ Να χρησιμοποιείτε πάντα γνήσια εξαρτήματα και παρελκόμενα.
- ▶ Να αντικαθιστάτε αμέσως τα εξαρτήματα που έχουν υποστεί ζημία.
- ▶ Να αντικαθιστάτε εγκαίρως τα εξαρτήματα που έχουν υποστεί φθορά.

Αποθήκευση, προφυλάξεις

- ♦ Να φυλάσσετε το μηχάνημα και τα εργαλεία σε ασφαλή χώρο, κλειδωμένο και απρόσιτο στα παιδιά.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Επισκόπηση

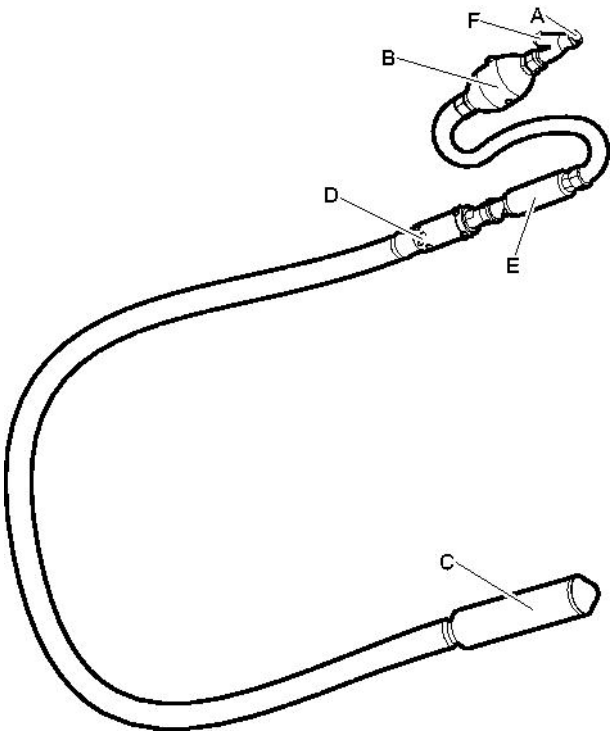
Για να μειώσετε τον κίνδυνο πρόκλησης σοβαρού ή θανατηφόρου τραυματισμού στον εαυτό σας ή σε άλλους, διαβάστε την ενότητα «Οδηγίες ασφάλειας» (βρίσκεται στις προηγούμενες σελίδες του παρόντος εγχειριδίου) πριν χρησιμοποιήσετε το μηχάνημα.

Σχεδιασμός και λειτουργία

Η δόνηση επιτυγχάνεται με περιστροφή ενός έκκεντρου βάρους το οποίο οδηγείται μέσω περιστρεφόμενου κινητήρα ενός πτερυγίου. Ο κινητήρας είναι εγκιβωτισμένος στο εσωτερικό της κεφαλής του δονητή. Η παραγόμενη δόνηση χρησιμοποιείται για τη συμπύκνωση μειγμάτων σκυροδέματος και αδρανών υλικών ώστε να αφαιρεθούν οι θύλακες αέρα και να επιτευχθεί ομοιόμορφη και ισχυρή δομή.

Το CP 2190 είναι ένα μηχάνημα που έχει σχεδιαστεί για χρήση με ρευστό σκυρόδεμα χαμηλού βαθμού κάθισης στην κατασκευή κολονών, πελμάτων, θεμελίων, ρεζερβουάρ, γεφυρών και τοιχοποιίας. Το μηχάνημα είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθεί τόσο σε οριζόντια όσο και σε κάθετη θέση. Δεν επιτρέπεται καμία άλλη χρήση.

Κύρια μέρη



A. Εισαγωγή αέρα

B. Λιπαντήρας

C. Κέλυφος/Κάλυμμα

D. Θύρες εξαγωγής

E. Διάταξη εκκίνησης/διακοπής της λειτουργίας (λαβή γκαζιού)

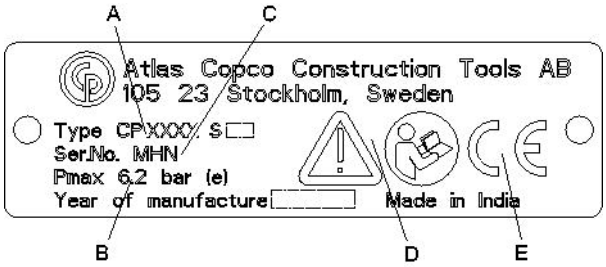
F. Στραγγιστήρας

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.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Πινακίδα δεδομένων



A. Τύπος μηχανήματος

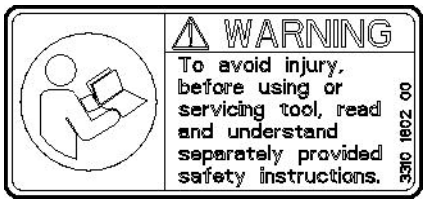
B. Μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση πεπιεσμένου αέρα

C. Αριθμός σειράς

D. Το προειδοποιητικό σύμβολο μαζί με το σύμβολο του βιβλίου σημαίνουν ότι ο χειριστής απαιτείται να διαβάσει τις Οδηγίες ασφαλείας και χειρισμού πριν χρησιμοποιήσει το μηχάνημα για πρώτη φορά.

E. Το σύμβολο CE σημαίνει ότι το μηχάνημα είναι εγκεκριμένο από την ΕΚ. Για περαιτέρω πληροφορίες, ανατρέξτε στη δήλωση ΕΚ η οποία συνοδεύει το μηχάνημα. Εάν το σύμβολο CE δεν υπάρχει, αυτό σημαίνει ότι το μηχάνημα δεν είναι εγκεκριμένο από την ΕΚ.

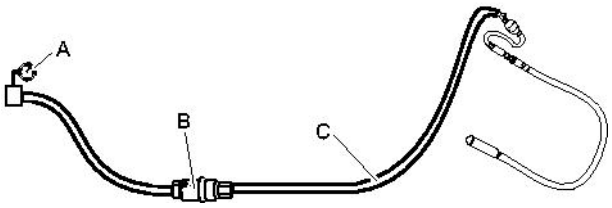
Ετικέτα ασφαλείας



Προς αποφυγή τραυματισμού, πριν από τη χρήση ή τη διενέργεια σέρβις στο εργαλείο, φροντίστε να διαβάσετε και να κατανοήσετε τις χωριστά παρεχόμενες οδηγίες ασφαλείας.

Εγκατάσταση

Εύκαμπτοι σωλήνες και συνδέσεις



A. Παροχή πεπιεσμένου αέρα

B. Διαχωριστής νερού (προαιρετικό)

C. Έως 10 feet (3 m) εύκαμπτου σωλήνα πεπιεσμένου αέρα μεταξύ διαχωριστή νερού και μηχανήματος.

- Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε την κατάλληλη συνιστώμενη πίεση λειτουργίας, 87 psig (6 bar (e)).
- Μην υπερβαίνετε τη μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση αέρα 90 psig (6,2 bar (e)).
- Φυσήξτε για να απομακρύνετε τυχόν ακαθαρσίες από το εσωτερικό του εύκαμπτου σωλήνα πεπιεσμένου αέρα πριν από τη σύνδεση στο μηχάνημα.
- Επιλέξτε τη σωστή διάσταση και το σωστό μήκος για τον εύκαμπτο σωλήνα πεπιεσμένου αέρα. Για μήκη εύκαμπτου σωλήνα έως 100 feet (30 m), θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί εύκαμπτος σωλήνας με ελάχιστη εσωτερική διάμετρο ¾ in. (19 mm). Εάν το μήκος του εύκαμπτου σωλήνα κυμαίνεται μεταξύ 100 και 330 ft (30 και 100 m), θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί εύκαμπτος σωλήνας με ελάχιστη εσωτερική διάμετρο 1 in. (25 mm).

Μέθοδοι αποφυγής παγώματος

Ενδέχεται να σχηματιστεί πάγος στο μηχάνημα όταν η θερμοκρασία αέρα του περιβάλλοντος είναι 32-50 °F (0-10 °C) και η σχετική υγρασία είναι υψηλή.

Μπορείτε να λάβετε τα μέτρα κατωτέρω προς αποφυγή του κινδύνου σχηματισμού πάγου:

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

- Χρησιμοποιήστε CP Airolene Plus Tool Oil ως λιπαντικό. Το CP Airolene Plus Tool Oil αποτρέπει το πάγωμα.
- Χρησιμοποιήστε διαχωριστή νερού.

Σύνδεση διαχωριστή νερού

Χρησιμοποιήστε έναν ελαστικό σωλήνα με το κατάλληλο μήκος μεταξύ συμπιεστή και διαχωριστή νερού για να διασφαλίσετε ότι οι υδρατμοί ψύχονται και συμπυκνώνονται στον ελαστικό σωλήνα πριν φτάσουν στο διαχωριστή νερού.

Εάν η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι μικρότερη από 32 °F (0 °C), ο ελαστικός σωλήνας πρέπει να έχει αρκετά μικρό μήκος ώστε το νερό να μην παγώνει πριν φτάσει στο διαχωριστή νερού.

Λίπανση

Το λιπαντικό παίζει σημαντικό ρόλο στη λειτουργία του μηχανήματος και επηρεάζει σημαντικά την ωφέλιμη διάρκεια ζωής του προϊόντος.

Κάθε ημέρα πριν από τη χρήση και μετά από το σέρβις κάθε 8 ώρου, πληρώστε το ενσωματωμένο ρεζερβουάρ λαδιού με λιπαντικό συνιστώμενου τύπου.

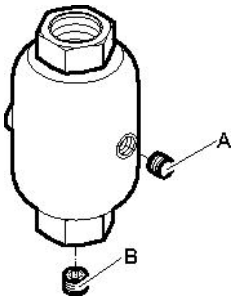
Χρησιμοποιήστε συνθετικό λιπαντικό, όπως το CP Airolene Plus Tool Oil ή ορυκτέλαιο με τις συνιστώμενες ιδιότητες που υποδεικνύονται στον πίνακα κατωτέρω.

Λιπαντικό	Εύρος θερμοκρασίας °F (°C)	Ιξώδες
CP Airolene Plus Tool Oil	-4 έως +120 (-20 έως +50)	-
Λάδι πνευματικών εργαλείων	-4 έως +60 (-20 έως +15)	100-150 SUS (ISO VG 22-32)
Λάδι πνευματικών εργαλείων	+60 έως +120 (+15 έως +50)	225-350 SUS (ISO VG 46-68)

Ρύθμιση διάταξης λίπανσης

Ελέγξτε τη λίπανση κρατώντας ένα φύλλο καθαρού χαρτιού μπροστά από την εξαγωγή αέρα, ενώ το μηχάνημα βρίσκεται σε λειτουργία. Μετά από πέντε δευτερόλεπτα περίπου, θα πρέπει να παρατηρήσετε ίχνη λαδιού πάνω στο χαρτί.

Εάν απαιτείται εκ νέου ρύθμιση, προχωρήστε ως εξής:



1. Αφαιρέστε την τάπα λαδιού (A) και πληρώστε το ενσωματωμένο ρεζερβουάρ λαδιού με λάδι συνιστώμενου τύπου.
2. Εάν απαιτείται ρύθμιση της διάταξης λίπανσης, ρυθμίστε την τάπα ρύθμισης ροής λαδιού (B), δεξιόστροφα για μείωση της ροής και αριστερόστροφα για αύξηση της ροής.

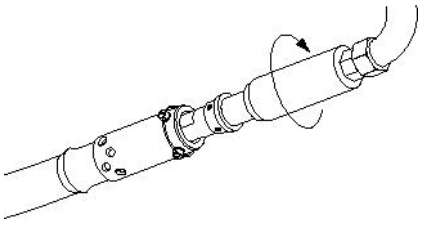
Χειρισμός

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Ακούσια εκκίνηση

Η ακούσια εκκίνηση του μηχανήματος ενδέχεται να προκαλέσει τραυματισμό.

- ► Να κρατάτε τα χέρια σας μακριά από τη διάταξη εκκίνησης/διακοπής της λειτουργίας, έως ότου είστε έτοιμοι να θέσετε το μηχάνημα σε λειτουργία.
- ► Μάθετε πώς τίθεται το μηχάνημα εκτός λειτουργίας σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.
- ► Διακόψτε αμέσως τη λειτουργία του μηχανήματος, σε όλες τις περιπτώσεις διακοπής της παροχής ρεύματος.

Εκκίνηση και διακοπή

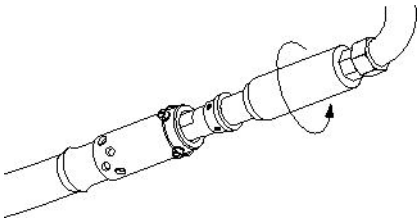


Θέστε το μηχάνημα σε λειτουργία γυρίζοντας αργά τη διάταξη εκκίνησης/διακοπής της λειτουργίας δεξιόστροφα, ενώ κρατάτε σταθερά τον πνευματικό δονητή σκυροδέματος.

Εάν ο πνευματικός δονητής σκυροδέματος δεν τεθεί σε λειτουργία μόλις γυρίσετε τη διάταξη εκκίνησης/διακοπής της λειτουργίας δεξιόστροφα, δοκιμάστε να τραντάξετε τη μύτη του πνευματικού

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

δονητή σκυροδέματος κτυπώντας την πάνω στο έδαφος ώστε να αλλάξετε τη θέση του πτερυγίου.



Διακόψτε τη λειτουργία του μηχανήματος γυρίζοντας τη διάταξη εκκίνησης/διακοπής της λειτουργίας αριστερόστροφα, ενώ κρατάτε σταθερά τον πνευματικό δονητή σκυροδέματος.

Χειρισμός

- Σταθείτε σε σταθερή θέση με τα πόδια σας σε απόσταση από το μηχάνημα.
- Η διάταξη εκκίνησης/διακοπής της λειτουργίας διαθέτει σύστημα μετάδοσης κίνησης μεταβλητής ταχύτητας.
- Μην βυθίζετε ποτέ τον πνευματικό δονητή σκυροδέματος μέσα σε σκυρόδεμα, ούτε να επιτρέπετε τη διείσδυση σκυροδέματος, νερού ή ξένων υλικών στην οπή της εξαγωγής του πνευματικού δονητή σκυροδέματος.
- Χύστε το σκυρόδεμα ομοιόμορφα μέσα στο καλούπι σε στρώματα πάχους 12-20 in. (30-50 cm). Μην χρησιμοποιείτε ποτέ τον πνευματικό δονητή σκυροδέματος για να απλώσετε τη μάζα του σκυροδέματος.
- Να δονείτε το σκυρόδεμα με σύστημα. Η εισαγωγή θα πρέπει να πραγματοποιείται κατακόρυφα σε βάθος 12-20 in. (30-50 cm) σε διαστήματα τα οποία απέχουν μεταξύ τους κατά 8-10 φορές τη διάμετρο του κελύφους.
- Το σκυρόδεμα θεωρείται ότι έχει συμπυκνωθεί επαρκώς, όταν η επιφάνεια γύρω από τον πνευματικό δονητή σκυροδέματος είναι γυαλιστερή και δεν ανέρχονται στην επιφάνεια του σκυροδέματος μεγάλες φυσαλίδες αέρα. Αυτό συμβαίνει, συνήθως, μετά από την πάροδο χρονικού διαστήματος 10-20 δευτερολέπτων από την εισαγωγή του πνευματικού δονητή σκυροδέματος σε κάθε σημείο εφαρμογής.
- Ανασύρετε τον πνευματικό δονητή σκυροδέματος αργά, ώστε το σκυρόδεμα να προφθαίνει να γεμίσει το κενό που αφήνει ο πνευματικός δονητής σκυροδέματος.
- Να ελέγχετε τακτικά ότι το μηχάνημα λιπαίνεται επαρκώς.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Μην χρησιμοποιείτε ποτέ τον πνευματικό δονητή σκυροδέματος για τη δόνηση κουβάδων ή παρόμοιων δοχείων σκυροδέματος όπου υπάρχει επαφή μετάλλου σε μέταλλο.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Μην χρησιμοποιείτε ποτέ τον πνευματικό δονητή σκυροδέματος για το άνοιγμα των θυροφρακτών κουβάδων σκυροδέματος.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Μην διακινδυνεύετε ποτέ την πρόκληση ζημίας στο κέλυφος, κτυπώντας το με σφυρί ή άλλα αντικείμενα.

Όταν κάνετε διάλειμμα

- Στη διάρκεια των διαλειμμάτων πρέπει να τοποθετήσετε το μηχάνημα με τέτοιο τρόπο ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος ακούσιας εκκίνησης. Βεβαιωθείτε ότι το μηχάνημα στηρίζεται στο έδαφος, ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος πτώσης.
- Σε περίπτωση διαλείμματος μεγάλης διάρκειας ή όταν φεύγετε από το χώρο εργασίας: Διακόψτε την παροχή ρεύματος και στη συνέχεια εξαερώστε το μηχάνημα ενεργοποιώντας τη διάταξη εκκίνησης/διακοπής της λειτουργίας.

Συντήρηση

Η τακτική συντήρηση είναι βασική προϋπόθεση για τη συνεχή, ασφαλή και αποτελεσματική χρήση του μηχανήματος. Τηρήστε τις οδηγίες συντήρησης με προσοχή.

- Πριν αρχίσετε με τη συντήρηση του μηχανήματος, καθαρίστε το ώστε να αποφύγετε την έκθεση σε επικίνδυνες χημικές ουσίες. Βλ. ενότητα «Κίνδυνος λόγω σκόνης και αναθυμιάσεων»
- Να χρησιμοποιείτε μόνον εγκεκριμένα εξαρτήματα. Τυχόν ζημία ή δυσλειτουργία οφειλόμενη στη χρήση μη εγκεκριμένων εξαρτημάτων δεν καλύπτεται από την εγγύηση ή την ευθύνη για το προϊόν.
- Όταν καθαρίζετε μηχανικά εξαρτήματα με διαλυτικό, να συμμορφώνεστε με τους ισχύοντες κανονισμούς υγείας και ασφάλειας και να φροντίζετε ώστε ότι ο αερισμός να είναι επαρκής.
- Για εκτεταμένες εργασίες σέρβις του μηχανήματος, απευθυνθείτε στο πλησιέστερο εξουσιοδοτημένο συνεργείο.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

- Μετά από κάθε εργασία σέρβις, να ελέγχετε εάν το επίπεδο κραδασμών του μηχανήματος είναι φυσιολογικό. Εάν όχι, απευθυνθείτε στο πλησιέστερο εξουσιοδοτημένο συνεργείο.

Κάθε ημέρα

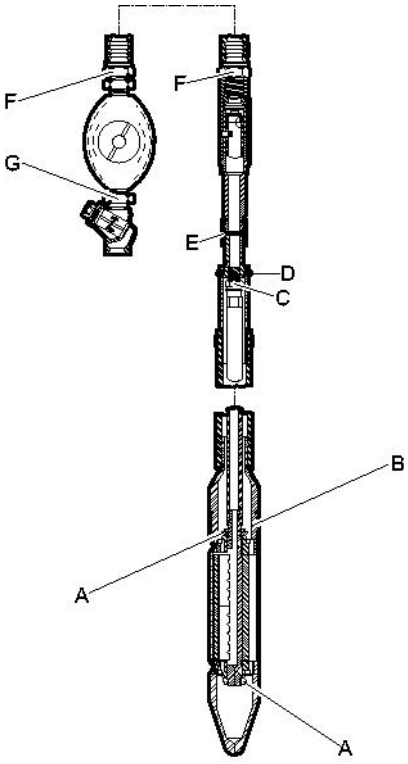
Πριν από την εκτέλεση εργασιών συντήρησης στα πνευματικά μηχανήματα, να διακόπτετε πάντα την παροχή πεπιεσμένου αέρα και να εξαερώνετε το μηχάνημα γυρίζοντας τη διάταξη εκκίνησης/διακοπής της λειτουργίας. Στη συνέχεια να αποσυνδέετε τον εύκαμπτο σωλήνα αέρα από το μηχάνημα.

- Να καθαρίζετε και να επιθεωρείτε το μηχάνημα και τις λειτουργίες του, κάθε ημέρα πριν από την έναρξη της εργασίας.
- Μην βυθίζετε ποτέ την οπή εξαγωγής μέσα σε νερό κατά τον καθαρισμό.
- Να διενεργείτε γενική επιθεώρηση για διαρροές και ζημίες.
- Να βεβαιώνεστε ότι το ρακόρ εισόδου αέρα είναι σφιγμένο και ότι η σύνδεση με σιαγόνες δεν έχει υποστεί ζημία.
- Να αντικαθιστάτε αμέσως τα εξαρτήματα που έχουν υποστεί ζημία.
- Να αντικαθιστάτε εγκαίρως τα εξαρτήματα που έχουν υποστεί φθορά.
- Φροντίστε ο συνδεδεμένος και ο σχετικός εξοπλισμός, όπως εύκαμπτοι σωλήνες και διαχωριστές νερού, να συντηρούνται κατάλληλα.

Περιοδική συντήρηση

Στην περίπτωση συνήθους χρήσης ή δύο φορές το χρόνο, απαιτείται αποσυναρμολόγηση του μηχανήματος και καθαρισμός και έλεγχος όλων των εξαρτημάτων. Η εργασία αυτή πρέπει να εκτελείται από εξουσιοδοτημένο προσωπικό, εκπαιδευμένο σε εργασίες αυτού του είδους.

Ροπές σύσφιξης



A. Παξιμάδι - ασφάλεια εδράνου, σφίξτε καλά και στη συνέχεια κατά ⅛ της στροφής ακόμη, χρησιμοποιήστε Loctite® 271™

B. Κάλυμμα - άκρο, 160-180 lbf/ft (217-244 Nm), εφαρμόστε λιπαντικό κατά της ενσφήνωσης στα σπειρώματα.

C. Ρακόρ - εύκαμπτος σωλήνας, 80-100 lbf/ft (108-136 Nm).

D. Βίδα, χρησιμοποιήστε Loctite® 271™.

E. Σύνδεσμος - άκαμπτος σωλήνας, 100-120 lbf/ft (136-163 Nm).

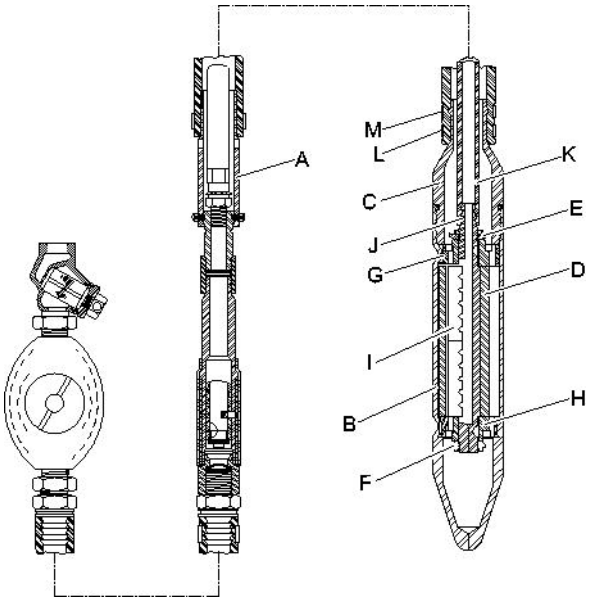
F. Ρακόρ - εύκαμπτος σωλήνας, 100-120 lbf/ft (136-163 Nm).

G. Ρακόρ, 100-120 lbf/ft (136-163 Nm).

Το Loctite είναι σήμα κατατεθέν της Henkel Corporation. Το 271 είναι εμπορικό σήμα της Henkel Corporation.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Προφυλάξεις κατά την αποσυναρμολόγηση και συναρμολόγηση



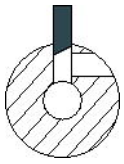
Αποσυναρμολόγηση

- Για να αποσυναρμολογήσετε τον πνευματικό δονητή σκυροδέματος, πρώτα αφαιρέστε το σύρμα ασφάλισης και τέσσερις βίδες από το κολάρο στροφέα (A). Στερεώστε με προσοχή το κέλυφος (B) σε μια μέγγενη αλυσίδας. Κρατήστε το κέλυφος (B) κοντά στο κάλυμμα του άκρου (C), ώστε να αποτραπεί τυχόν παραμόρφωση του τμήματος του κελύφους όπου το τοίχωμα είναι λεπτότερο.
- Αφαιρέστε το κάλυμμα του άκρου (C) από το κέλυφος (B), το οποίο διαθέτει **αριστερόστροφο σπείρωμα.**
- Ξεσφίξτε το σφιγκτήρα εύκαμπτου σωλήνα (J) και αφαιρέστε τον ενεργό εύκαμπτο σωλήνα αέρα (K) από τον έκκεντρο άξονα.
- Αφαιρέστε το συναρμολογημένο άξονα και έκκεντρο βάρος (D) από το κέλυφος.
- Αφαιρέστε τα παξιμάδια ασφάλισης (E και F) και αφαιρέστε τα ελάσματα του άκρου (G και H) τα οποία εφαρμόζουν πρεσαριστά. Αφαιρέστε το έκκεντρο βάρος και τα πτερύγια του ρότορα (I).
- Καθαρίστε σχολαστικά και επιθεωρήστε το συγκρότημα εκκέντρου. Βεβαιωθείτε ότι τα παλαιά πτερύγια ρότορα ή τα πτερύγια ρότορα αντικατάστασης εφαρμόζουν και ολισθαίνουν ελεύθερα στο εσωτερικό της υποδοχής του έκκεντρου άξονα.

Συναρμολόγηση

- Βλ. ενότητα «Ροπές σύσφιξης» για τις κατάλληλες ροπές σύσφιξης και τη χρήση Loctite®
- Κατά τη συναρμολόγηση του πνευματικού δονητή σκυροδέματος, προσαρμόστε πρώτα το άνω έλασμα άκρου (G) στον έκκεντρο άξονα εφαρμόζοντας πρεσαριστά. Βεβαιωθείτε ότι η «πλευρά παξιμαδιού ασφάλισης» του ελάσματος άκρου είναι στραμμένη προς τα έξω και στη συνέχεια σφίξτε χρησιμοποιώντας νέο παξιμάδι ασφάλισης (E). Σφίξτε καλά και στη συνέχεια κατά ⅛ της στροφής ακόμη.

  ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Ελέγξτε τους κωδ. είδους των εξαρτημάτων με προσοχή ώστε να βεβαιωθείτε ότι το άνω έλασμα άκρου (G) και το κάτω έλασμα άκρου (H) έχουν συναρμολογηθεί σωστά. Το κάτω έλασμα άκρου είναι ελαφρώς μικρότερο ως προς τη διάμετρο από το άνω έλασμα άκρου. Η συναρμολόγηση του μηχανήματος δεν είναι εφικτή, εάν αυτά αντιστραφούν.
- Συναρμολογήστε τα πτερύγια ρότορα μέσα στον άξονα με τις υποδοχές προς τα κάτω και μέσα στον άξονα, όπως υποδεικνύεται στην εικόνα κατωτέρω.



- Μετά από την τοποθέτηση του έκκεντρου βάρους (D) πάνω στον άξονα, προσαρμόστε το κάτω έλασμα άκρου (H) πάνω στον άξονα εφαρμόζοντας πρεσαριστά. Βεβαιωθείτε ότι η «πλευρά παξιμαδιού ασφάλισης» του ελάσματος άκρου είναι στραμμένη προς τα έξω και στη συνέχεια σφίξτε χρησιμοποιώντας νέο παξιμάδι ασφάλισης (E). Σφίξτε καλά και στη συνέχεια κατά ⅛ της στροφής ακόμη. Ελέγξτε το διάκενο μεταξύ έκκεντρου βάρους και ελασμάτων άκρου, το διάκενο στα συγκροτήματα επισκευής θα πρέπει να κυμαίνεται μεταξύ 0,004 in. - 0,007 in. (0,1 – 0,18 mm).

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

- Θερμάνετε το κέλυφος (B), όχι πάνω από 450°F (230°C) ώστε να διασταλεί το άνοιγμα και στη συνέχεια εισάγετε το έκκεντρο συγκρότημα μέσα στο κέλυφος έως ότου τερματίσει πλήρως. Ελέγξτε εάν τα επίπεδα φύλλα στα ελάσματα άκρου ευθυγραμμίζονται κατάλληλα με τα επίπεδα φύλλα στο εσωτερικό του κελύφους.
- Τραβήξτε τον ενεργό εύκαμπτο σωλήνα αέρα (K) δια μέσου του καλύμματος άκρου (C) και στερεώστε στο άκρο του έκκεντρου άξονα. Κρατήστε το κέλυφος με μια μέγγενη αλυσίδας, βιδώστε το κάλυμμα άκρου στο κέλυφος όσο το δυνατόν πιο σφικτά, **αριστερόστροφο σπείρωμα.**
- Κατά τη συναρμολόγηση του καλύμματος άκρου, χρησιμοποιήστε σύνθεση κατά της ενσφήνωσης στα σπειρώματα. Εάν απαιτείται νέος εύκαμπτος σωλήνας εξαγωγής, ωθήστε το σωλήνα πάνω στο κάλυμμα με δύναμη. Αφήστε τμήμα εύκαμπτου σωλήνα μήκους τουλάχιστον ¾ in. (19 mm) για τον κάτω σφιγκτήρα εύκαμπτου σωλήνα (L) και συναρμολογήστε πρώτα τον άνω σφιγκτήρα εύκαμπτου σωλήνα (M). Καθώς σφίγγετε τον άνω σφιγκτήρα εύκαμπτου σωλήνα, ο σωλήνας ωθείται προς τα κάτω, αφήνοντας επιπλέον χώρο για τον κάτω σφιγκτήρα εύκαμπτου σωλήνα.
- Στερεώστε το κολάρο στροφέα (A) στην εισαγωγή χρησιμοποιώντας τέσσερις βίδες και σύρμα ασφάλισης.

Αντιμετώπιση προβλημάτων

Εάν το πνευματικό μηχάνημα δεν τίθεται σε λειτουργία, έχει χαμηλή παροχή ισχύος ή ασταθή απόδοση, ελέγξτε τα εξής σημεία.

- Ελέγξτε τους στραγγιστήρες και καθαρίστε, εάν απαιτείται.
- Βεβαιωθείτε ότι στο πνευματικό μηχάνημα παρέχεται η κατάλληλη ποσότητα λιπαντικού. Η υπερβολική λίπανση είναι δυνατόν να προκαλέσει προβλήματα στην εκκίνηση, χαμηλή παροχή ισχύος ή ασταθή απόδοση.
- Βεβαιωθείτε ότι το σύστημα πεπιεσμένου αέρα παρέχει στο μηχάνημα επαρκή πίεση αέρα για πλήρη ισχύ.
- Βεβαιωθείτε ότι το μέγεθος και το μήκος του εύκαμπτου σωλήνα αέρα συμφωνούν με τις συνιστώμενες τιμές. Βλ. ενότητα «Εγκατάσταση».
- Εάν υπάρχει κίνδυνος σχηματισμού πάγου, βεβαιωθείτε ότι οι οπές εξαγωγής του μηχανήματος δεν παρουσιάζουν έμφραξη.
- Εάν το μηχάνημα εξακολουθεί να μη λειτουργεί ικανοποιητικά μετά από αυτήν τη διαδικασία, απευθυνθείτε σε ένα εξουσιοδοτημένο συνεργείο σέρβις.

Αποθήκευση

> Καθαρίστε το μηχάνημα κατάλληλα πριν από τη φύλαξη, ώστε να αποτραπεί η συσσώρευση επικίνδυνων ουσιών. Βλ. ενότητα «Κίνδυνος λόγω σκόνης και αναθυμιάσεων»
> Χύστε περίπου ½ oz (5 cl) λάδι απευθείας μέσα στο ρακόρ εισαγωγής αέρα, συνδέστε το μηχάνημα στην παροχή πεπιεσμένου αέρα και θέστε το μηχάνημα σε λειτουργία για μερικά δευτερόλεπτα.
> Φυλάξτε τον πνευματικό δονητή σκυροδέματος πάνω σε ράφι, ώστε οι οπές εξαγωγής να είναι στραμμένες προς τα κάτω για αποστράγγιση της υγρασίας ή συμπύκνωσης από τον κινητήρα.
> Να αποθηκεύετε πάντα το μηχάνημα σε στεγνό χώρο.

Απόρριψη

Ένα μεταχειρισμένο μηχάνημα πρέπει να απορρίπτεται με τέτοιον τρόπο και βάσει των τοπικών περιορισμών, ώστε η ανακύκλωση του μεγαλύτερου μέρους των υλικών να είναι εφικτή και οι τυχόν αρνητικές επιπτώσεις στο περιβάλλον να ελαχιστοποιούνται.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Τεχνικά δεδομένα

Δεδομένα μηχανήματος

Τύπος	Διάμετρος in. (mm)	Βάρος lb (kg)	Μήκος in. (mm)	Κρουστική συχνότητα κρούσεις/λεπτό (Hz)	Κατανάλωση αέρα cfm (l/s)	Εισαγωγή αέρα in.
CP 2190	2,5 (63,5)	42 (19)	13,8 (350)	12000 (200)	60 (28)	¾ NPT

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

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.

Πνευματικοί δονητές μπετού	Pmax (bar)
CP 2190	6.2

Εφαρμόστηκαν τα εξής εναρμονισμένα πρότυπα:

- ISO/FDIS 11148-4

Εξουσιοδοτημένος εκπρόσωπος τεχνικής τεκμηρίωσης:
Erik Sigfridsson
Atlas Copco Construction Tools AB
Dragonvägen 2
Kalmar
Γενικός Διευθυντής:
Erik Sigfridsson

Κατασκευαστής:
Atlas Copco Construction Tools AB
105 23 Stockholm
Sweden
Τόπος και ημερομηνία:
Kalmar, 2010-01-01

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

SUOMI

Sisällys

Johdanto 137

Tietoja turvallisuusohjeista ja käyttöohjeesta 137

Turvallisuusohjeet 138
Turvasignaalitekstit 138
Henkilökohtaiset varotoimenpiteet ja valmiudet 138
Asennus, varotoimenpiteet 138
Käyttö, varotoimenpiteet 139
Huolto, varotoimenpiteet 142
Varastointi, varotoimenpiteet 142

Yleistä 143
Rakenne ja toiminta 143
Tärkeimmät osat 143
Tarrat 143

Asennus 144
Letkut ja liitännät 144
Jäätymisen estämismenetelmiä 144
Vedenerottimen liittäminen 144
Voitelu 144

Käyttö 145
Käynnistys ja pysäytys 145
Käyttö 145
Poistuessasi tauolle 146

Huolto 146
Päivittäin 146
Määräaikaishuollot 146
Kiristysmomentit 146
Purkamisen ja kokoamisen aikaiset varotoimenpiteet 147

Vianmääritys 148

Varastointi 148

Käytöstä poisto 148

Tekniset tiedot 149
Koneen tiedot 149

CE-vaatimustenmukaisuusvakuutus 150
CE-vaatimustenmukaisuusvakuutus (EY-direktiivi 2006/42/EY) 150

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Johdanto

Kiitos kun valitsit Chicago Pneumatic -tuotteen! Chicago Pneumatic on jo yli 100 vuoden ajan ollut paineilmantyökaluteollisuuden innovatiivinen uranuurtaja.

Nykyisin Chicago Pneumatic toimii kaikkialla maailmassa tarjoten laajan valikoiman paineilma- ja hydraulikäyttöisiä työkaluja kuten iskuvasaroita, kallioporakoneita, piikkauskoneita, paineilmakankia, katkaisutyökaluja, betonihakkureita, pumppuja ja paljon muita.

Chicago Pneumaticin päämääränä on ollut aina tarjota asiakkailleen tehokkaita, luotettavia ja helposti huollettavia sekä edullisia tuotteita.

Lisätietoja on verkko-osoitteessa www.cp.com

Atlas Copco Construction Tools AB
105 23 Stockholm
Sweden

Tietoja turvallisuusohjeista ja käyttöohjeesta

Ohjeiden tarkoituksena on neuvoa käyttäjille paineilmakäyttöisen betonintäryttimen tehokas ja turvallinen käyttötapa. Ohjeissa neuvotaan myös, miten tehdään paineilmakäyttöisen betonintäryttimen säännönmukaiset kunnossapitotoimenpiteet.

Ennen betonintäryttimen käyttöönottoa sinun on perehdyttävä näihin ohjeisiin perusteellisesti.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Turvallisuusohjeet

Ennen kuin alat asentaa, käyttää, korjata tai huoltaa konetta tai vaihtaa sen lisävarusteita, perehdy turvallisuusohjeisiin ja käyttöohjeeseen. Turvallisuusohjeita noudattamalla vältytään 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.

Turvasignaalitekstit

Turvasignaalitekstit Vaara, Varoitus ja Huomio tarkoittavat seuraavaa:

VAARA	Välitön vaaratilanne, jonka laiminlyönti johtaa hengenvaaraan tai vakavaan vammautumiseen.
VAROITUS	Välitön vaaratilanne, jonka laiminlyönti voi johtaa hengenvaaraan tai vakavaan vammautumiseen.
HUOMIO	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.

Henkilökohtainen suojavarustus

Käytä aina hyväksyttyjä suojavarusteita. Koneen käyttäjän ja muiden työalueella olevien henkilöiden on käytettävä henkilösuojaimia, 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 arvostelukykyäsi 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.

Asennus, varotoimenpiteet

⚠ VAARA Ympäristöä piiskaava paineilmaletku

Irti päässyt paineilmaletku voi iskeytyä hallitsemattomasti ja aiheuttaa henkilövahingon tai hengenvaarallisia tilanteita. Vaaratilanteiden estämiseksi:

- ▶ Tarkista, että paineilmaletku ja sen liittimet ovat ehjät. Tarvittaessa vaihda osat uusiin.
- ▶ Tarkista, että paineilmaletkun kaikki liittimet ovat oikein paikallaan.
- ▶ Älä koskaan kanna paineilmakäyttöistä konetta sen ilmaletkun varassa.
- ▶ Älä koskaan yritä irrottaa paineistettuna olevaa ilmaletkua liitännästä. Katkaise ensin paineilman tulo kompressorista ja tyhjennä sitten kone paineilmasta painamalla liipaisinta.
- ▶ Älä koskaan osoita paineistetulla ilmaletkulla itseäsi tai ketään muuta. Loukkaantumisvaaran välttämiseksi älä koskaan yritä puhdistaa pölyä tai likaa vaatteistasi paineilmalla.
- ▶ Älä käytä työkalun kiinnitykseen pikaliittimiä. Käytä karkaistusta teräksestä (tai vastaavan iskunkestävyyden materiaalista) valmistettuja, paikalleen kierrettäviä letkunliittimiä.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

- Käytettäessä yleismallisia, kierrettäviä liittimiä (kynsiliittimiä) suosittelemme lukkotappien asentamista ja turvavaijereita, joilla estetään letkujen hallitsematonta piiskaamista, mikäli letkun ja työkalun liitäntä tai letkuliitin rikkoutuu.

Käyttö, varotoimenpiteet

⚠ VAARA Räjähdysvaara

Jos betonintärytin joutuu kosketuksiin räjähtävien aineiden tai kaasujen kanssa, seurauksena voi olla räjähdys. Tietyntyyppisten materiaalien työstö ja tietyt koneen osissa käytettävät materiaalit voivat johtaa kipinöintiin ja materiaalien syttymiseen. Räjähdykset johtavat vakavaan vammautumiseen tai hengenvaaraan.

- Älä koskaan käytä konetta räjähdysherkässä ympäristössä.
- Älä koskaan käytä konetta herkästi syttyvien materiaalien, höyryjen tai pölyn läheisyydessä.
- Varmista, että lähellä ei ole mitään piileviä kaasunpurkaus- tai räjähdyslähteitä.

⚠ 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, huurut 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 silminnähden 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 sovelluttava käsiteltävien materiaalien aiheuttamien haittojen ehkäisyyn (ja tietyissä tapauksissa niille tulee olla vastaavan hallintoviranomaisen hyväksyntä).
- Varmista työalueen ilmanvaihdon riittävyys.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

- 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 kasvosi 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 Liukastumis-, kompastumis- ja kaatumisvaarat

Työmaalla on esimerkiksi letkujen tai muiden esteiden johdosta liukastumis-, kompastumis- ja kaatumisvaara. Liukastuminen, kompastuminen tai kaatuminen voi aiheuttaa henkilövahinkoja. Vaaratilanteiden estämiseksi:

- Varmista, että omalla tai muiden henkilöiden reiteillä ei ole letkuja tai muita esteitä.
- Varmista, että sinulla on aina tukeva jalansija. Pyri säilyttämään mahdollisimman hyvä ja vakaa tasapaino pitämällä jalat riittävän etäällä toisistaan.

⚠ VAROITUS Äkillisten liikkeiden aiheuttamat vaaratilanteet

Käyttäessäsi konetta työssä saatat tuntea epämukavaa tunnetta kämmenissä, käsivarsissa, olkapäissä, niskassa tai kehon muissa osissa.

- Ota aina mukavalta tuntuva, tukeva ja vakaa työasento.
- Jos työ kestää pitkään, vaihda ajoittain asentoa välttääksesi epämukavan tunteen ja väsymisen.
- Jos koet jatkuvia tai toistuvia rasituksesta johtuvia oireita, käänny työterveyslääkärin puoleen.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

⚠ VAROITUS Tärinävaarat

Koneen normaali ja oikea käyttötapa altistaa käyttäjän tärinöille. Säännöllinen ja toistuva altistuminen tärinöille voi aiheuttaa, myötävaikuttaa tai pahentaa vammoja tai terveydentilaan liittyviä ongelmia, joita käyttäjän sormille, käsille, ranteille, käsivarsille, olkapäille ja/tai hermosto- ja verenkiertojärjestelmälle tai muille kehon osille aiheutuu. Tällaisia ovat myös lihasten ja raajojen yleinen rappeutuminen ja/tai pysyvät vammat tai terveydentilaan liittyvät ongelmat, jotka saattavat kehittyä vähitellen viikkojen, kuukausien tai vuosien kuluessa. Näihin vammoihin tai terveydellisiin ongelmiin voi sisältyä verenkiertojärjestelmän vaurioituminen, hermojärjestelmän vaurioituminen, nivelten vaurioituminen ja mahdolliset vauriot muille kehon osille ja rakenteille.

Jos havaitset toistuvaa epämukavuuden tunnetta, puutumista, kuumotusta, kihelmöintiä, kipua, kankeutta, otteen heikentymistä, ihon vaalenemista tai tuntoherkkyyden alenemista käyttäessäsi konetta ja myös silloin, kun et käytä konetta, keskeytä työnteko, ilmoita asiasta työnantajalle ja käänny lääkärin puoleen. Koneen käytön jatkaminen mainittujen oireiden ilmenemisen jälkeen voi johtaa oireiden kehittymiseen vakaviksi ja/tai pysyviksi.

Käyttämällä ja huoltamalla konetta tässä käyttöohjeessa kuvatulla tavalla voidaan estää tarpeettomasti kohoavat tärinätasot.

Koneen käyttäjän altistumista tärinöille voi lieventää seuraavilla toimenpiteillä:

- ▶ Anna koneen tehdä työ. Pidä kahvasta kiinni mahdollisimman höllästi varmistaen kuitenkin, että säilytät koneen hallinnan ja että sen käyttö on koko ajan turvallista.
- ▶ Jos kone on varustettu tärinänvaimennuskahvoilla, pidä ne keskiasennossa ja vältä kahvojen puristamista ääriasentoihin saakka.
- ▶ Kun iskumekanismi aktivoituu, pidä kiinni koneen kahvasta tai kahvoista vain käsilläsi. Älä kosketa koneeseen muulla kehollasi. Älä esimerkiksi tue konetta kehollasi ja älä yritä lisätä syöttövoimaa nojaamalla kehollasi konetta vasten. Älä koskaan pidä liipaisinta suotta painettuna vetäessäsi konetta irti rikotusta pinnasta.
- ▶ Jos kone alkaa yhtäkkiä täristä voimakkaasti, lopeta sen käyttäminen välittömästi. Ennen työn jatkamista selvitä ja korjaa lisääntyneiden tärinöiden syy.
- ▶ Osallistu työnantajan järjestämiin ja lainsäädännön edellyttämiin terveystarkastuksiin ja koulutusohjelmiin.
- ▶ Työskennellessäsi kylmissä olosuhteissa pidä lämpimiä vaatteita ja pidä kädet lämpiminä ja kuivina.

Lue myös kohdan ”Melu- ja tärinäarvoilmoitus” tiedot ja niissä ilmoitetut tärinäarvot. Nämä tiedot löytyvät tämän turvallisuus- ja käyttöohjeen lopusta.

- ♦ Käytä konetta vain suositellulla paineilmasyötön voimakkuudella. Liian suuri tai normaalia pienempi paineilma voi johtaa tärinöiden lisääntymiseen.

⚠ VAARA Sähkövirran aiheuttamat vaaratilanteet

Konetta ei ole eristetty sähköiskuja vastaan. Koneeseen kohdistuva sähkövirta saattaa johtaa vakavaan vammautumiseen tai hengenvaaraan.

- ▶ Älä koskaan käytä konetta sähköjohtojen tai muiden sähkölaitteiden lähellä.
- ▶ Varmista, että työskentelyalueella ei ole piileviä johtoja tai muita sähkölaitteita.

⚠ VAROITUS Piilossa olevien esineiden aiheuttamat vaaratilanteet

Piilevät johdot tai putket aiheuttavat töiden yhteydessä vaaratilanteita, jotka voivat johtaa vakavaan vammautumiseen.

- ▶ Tarkista työstettävän materiaalin koostumus ennen töiden aloittamista.
- ▶ Pyri havaitsemaan mahdolliset piilevät sähköjohdot, vesi-, viemäri- ja kaasuputket sekä puhelinjohdot.
- ▶ Varmista ennen työn jatkamista, että vaaraa ei ole.

⚠ VAROITUS Tahaton käynnistäminen

Koneen tahaton käynnistäminen saattaa aiheuttaa henkilövahingon.

- ▶ Koske käyttökytkimeen vasta käynnistäessäsi konetta.
- ▶ Opettele koneen sammuttaminen hätätilanteessa.
- ▶ Kierrä käyttökytkin välittömästi pysäytysasentoon, jos koneen voimanlähteen käyttö estyy.
- ▶ Ennen huolto- tai asennustyön, tarkastuksen tai puhdistuksen aloittamista katkaise paineilmansyöttö, tyhjennä kone paineilmasta käyttökytkimellä ja irrota kone tehonlähteestä.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

⚠ 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.
- ▶ Käyttämällä aina kuulosuojainta.

Huolto, varotoimenpiteet

⚠ 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 ja lisävarusteita.
- ▶ Vaihda vaurioituneet osat viipymättä.
- ▶ Vaihda kuluneet osat hyvissä ajoin.

Varastointi, varotoimenpiteet

- ♦ Säilytä kone ja työkalut turvallisessa ja lukitussa paikassa poissa lasten ulottuvilta.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Yleistä

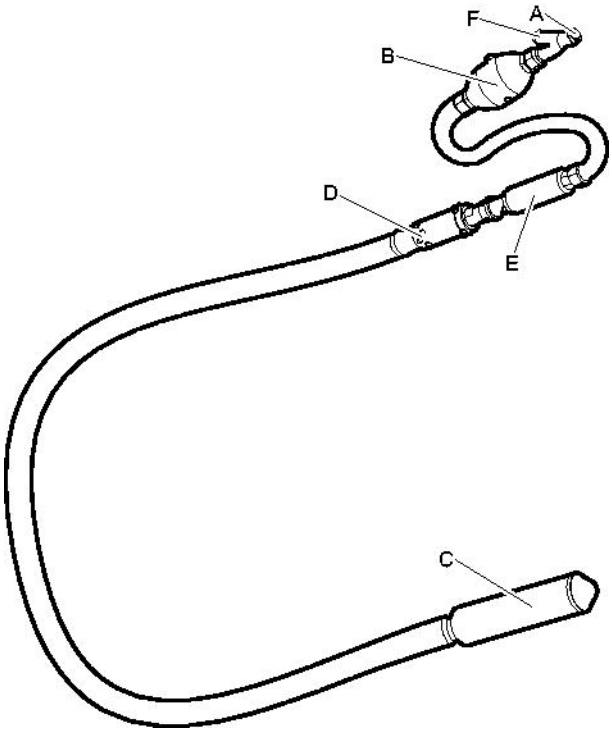
Ennen kuin alat käyttää konetta, perehdy oppaan edellisillä sivuilla olevaan, turvallisuusohjeita käsittelevään kohtaan. Turvallisuusohjeita noudattamalla vältytään vakavilta vammautumisilta ja hengenvaaralta.

Rakenne ja toiminta

Tärytysvoima saadaan aikaan yhden läppätyyppisen kiertomoottorin ohjaaman epäkeskopainon kiertoliikkeellä. Moottori on koteloitu tärytyspäähän. Tärytyksen tarkoituksena on poistaa käsiteltävästä betoniseoksesta ilmataskut, jotta rakenteesta saadaan eheä ja vahva.

CP 2190 on suunniteltu töihin, joissa pylväs-, sokkeli-, laatta-, perustus-, allas-, silta- ja seinärakenteisiin valetaan jäykkää betonimassaa. Konetta voi käyttää sekä vaaka- että pystysuunnassa. Muunlainen käyttö ei ole sallittua.

Tärkeimmät osat



A. Ilmanotto

B. Öljyvoitelulaite

C. Vaippa/suojus

D. Poistoaukot

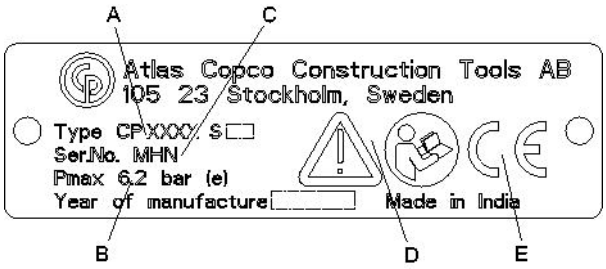
E. Käyttökytkin (kaasukahva)

F. Siivilä

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.

Tietolevy



A. Konetyyppi

B. Suurin sallittu paineilman paine

C. Sarjanumero

D. Varoitussymboli ja kirjasymboli 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 EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa. Jos CE-merkki puuttuu, se tarkoittaa, että kone ei ole saanut EY-hyväksyntää.

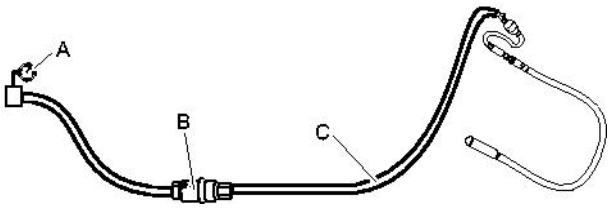
Turvamerkintä

Vammojen välttämiseksi perehdy erillisiin turvaohjeisiin ennen kuin alat käyttää tai huoltaa konetta.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Asennus

Letkut ja liitännät



A. Paineilmalähde

B. Vedenerotin (lisävaruste)

C. Enintään 10 feet (3 metriä) vedenerottimen ja koneen välistä paineilmaletkua.

- Tarkista, että käytössä on valmistajan suosittelema käyttöpaine, 87 psig (6 bar (e)).
- Koneen suurinta sallittua ilmanpainetta, 90 psig (6,2 bar (e)), ei saa ylittää.
- Puhalla mahdolliset epäpuhtaudet paineilmaletkusta, ennen kuin liität sen koneeseen.
- Valitse oikeanmittainen ja -pituinen paineilmaletku. Jos tarvittava letkun pituus on enintään 100 feet (30 metriä), on käytettävä letkua, jonka sisähalkaisija on vähintään ¾ in. (19 mm). Jos letkun pituus on 100–330 feet (30–100 metriä), on käytettävä letkua, jonka sisähalkaisija on vähintään 1 in. (25 mm).

Jäätymisen estämismenetelmiä

Koneeseen saattaa muodostua jäätä, kun ympäristön lämpötila on 32 - 50 °F (0 - 10 °C) ja suhteellinen kosteus on korkea.

Jään muodostumista voi estää myös seuraavilla toimenpiteillä:

- Käytä voiteluaineena CP Airolene Plus Tool Oil -öljyä. CP Airolene Plus Tool Oil -öljy estää jäätymistä.
- Käytä vedenerotinta.

Vedenerottimen liittäminen

Käytä kompressorin ja vedenerottimen välillä riittävän pitkää letkua, jotta vesihöyry ennättää jäähtyä ja tiivistyä letkussa ennen tuloaan vedenerottimeen.

Jos ympäristön lämpötila on alle 32 °F (0 °C), letkun on oltava riittävän lyhyt, jotta vesi ei ehdi jäätyä letkussa ennen tuloaan vedenerottimeen.

Voitelu

Voitelu on tärkeää koneen toiminnan kannalta, ja se vaikuttaa merkittävästi koneen käyttöikään.

Päivittäin ennen käyttöä ja kahdeksan käyttötunnin välein: täytä yhdysrakenteinen öljysäiliö suosituksen mukaisella voiteluöljyllä.

Käytä synteettistä voiteluainetta, esimerkiksi CP Airolene Plus Tool Oil -öljyä, tai mineraaliöljyä, joka vastaa ominaisuuksiltaan seuraavassa taulukossa olevia öljylaatusuosituksia.

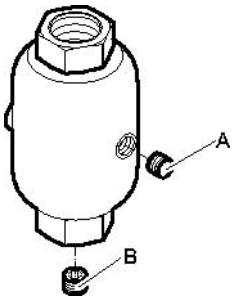
Voiteluaine	Lämpötila-alue °F (°C)	Viskositeetti
CP Airolene Plus Tool Oil -öljy	-4 – +120 (-20 – +50)	-
Paineilmatyökalun öljy	-4 – +60 (-20 – +15)	100-150 SUS (ISO VG 22-32)
Paineilmatyökalun öljy	+60 – +120 (+15 – +50)	225-350 SUS (ISO VG 46-68)

Voitelulaitteen säätäminen

Tarkista, että voitelun annostelu toimii, pitämällä puhdasta paperipalaa käynnissä olevan koneen poistoilma-aukon edessä. Pumpun käytyä noin viisi sekuntia paperissa on näyttävä öljyn jälkiä.

Jos tarvitaan säätöä, toimi seuraavasti:

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching



1. Irrota öljytulppa (A) ja täytä yhdysrakenteinen öljysäiliö suosituksen mukaisella voiteluöljyllä.
2. Jos voitelulaitteen virtausmäärää on säädettävä, pienennä virtausta kiertämällä öljynsäätötulppaa (B) myötäpäivään ja suurenna virtausta kiertämällä säätötulppaa vastapäivään.

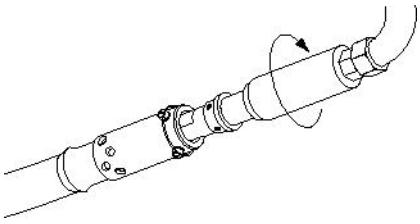
Käyttö

⚠ VAROITUS Tahaton käynnistäminen

Koneen tahaton käynnistäminen saattaa aiheuttaa henkilövahingon.

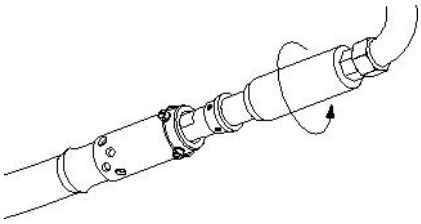
- ► Koske liipaisimeen vasta käynnistäessäsi konetta.
- ► Opettele koneen sammuttaminen hätätilanteessa.
- ► Pysäytä kone välittömästi, jos koneen voimanlähteen käyttö estyy.

Käynnistys ja pysäytys



Käynnistä kone pitäen betonintärytintä tukevalla otteella ja kiertäen käyttökytkintä hitaasti myötäpäivään.

Jos betonintärytin ei käynnisty kiertäessäsi käyttökytkintä myötäpäivään, muuta roottorin lavan asentoa täräyttämällä betonintäryttimen työkalun kärkeä maata vasten.



Pysäytä kone pitäen betonintärytintä tukevalla otteella ja kiertäen käyttökytkintä vastapäivään.

Käyttö

- Seiso vakaassa asennossa pitäen jalat etäällä koneesta.
- Koneen toimintanopeutta säädetään käyttökytkimellä.
- Älä koskaan upota betonintäryttimen poistoilma-aukkoa betoniin ja estä aina betonin, veden tai vieraiden aineiden pääsy poistoilma-aukkoon.
- Kaada betonia muottiin 12-20 in. (30-50 cm) kerroksina. Älä koskaan käytä betonintärytintä betonin levittämiseen.
- Tärytä betonia edeten järjestelmällisesti. Tärytä pystysuunnassa 12-20 in. (30-50 cm) syvyydeltä välein, jotka ovat 8-10 kertaa vaipan halkaisija.
- Betoni on tärytetty läpikotaisin, kun tärytintä ympäröivä pinta on kiiltävä eikä massasta nouse suuria ilmakuplia. Normaalisti tärytystä tarvitaan kussakin kohdassa 10-20 sekuntia.
- Vedä kone ylös massasta hitaasti, jotta betoni ehtii virrata täryttimen jättämään tyhjään tilaan.
- Tarkista säännöllisesti, että kone saa riittävästi voiteluainetta.

HUOMAUTUS Älä koskaan käytä betonintärytintä betoninnostoastioiden tai vastaavien metallisten säiliöiden täryttämiseen, sillä kone voi osua metallipintaan.

HUOMAUTUS Älä koskaan käytä betonintärytintä betoninnostoastioiden luukkujen avaamiseen.

HUOMAUTUS Älä koskaan iske vaippaa vasaralla tai vastaavalla, koska vaippa voi vaurioitua.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Poistuessasi tauolle

- Taukojen ajaksi kone on asetettava syrjään siten, että sitä ei voida käynnistää tahattomasti. Varmista, että kone on tasaisella alustalla, jotta se ei pääse kaatumaan.
- Poistuessasi pidemmälle tauolle tai lähtiessäsi työpaikalta: katkaise ensin tehonsyöttö ja tyhjennä sitten kone painamalla liipaisinta.

Huolto

Säännöllinen kunnossapito on koneen turvallisen ja tehokkaan käytön perusedellytys. Noudata huolto-ohjeita tarkkaan.

- Ennen koneen huoltotöiden aloittamista puhdista se, jotta et altistu vaarallisille aineille. Katso kohta ”Pölystä ja savukaasuista aiheutuvat vaaratilanteet”
- Käytä ainoastaan hyväksyttyjä varaosia. Muiden osien käytön aiheuttamat vahingot tai viat eivät kuulu takuun tai tuotevastuun piiriin.
- Puhdistaessasi mekaanisia osia liuottimella varmista, että työ tehdään voimassa olevien työsuojelumääräysten mukaisesti, ja huolehdi riittävästä tuuletuksesta.
- Jos koneelle on tehtävä suuria huoltotöitä, ota yhteyttä lähimpään valtuutettuun huoltokorjaamoon.
- Tarkista kunkin huollon jälkeen, että koneen tärinätaso on normaali. Ellei näin ole, ota yhteyttä lähimpään valtuutettuun huoltokorjaamoon.

Päivittäin

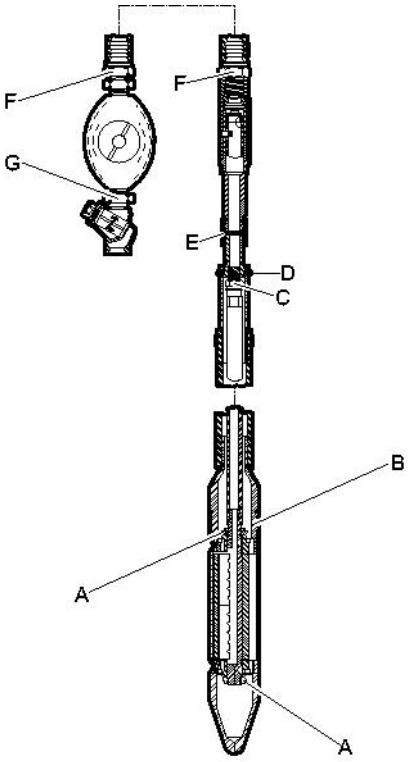
Ennen paineilmakoneiden huoltotöiden aloittamista katkaise paineilman tulo ja tyhjennä kone paineilmasta kiertämällä käyttökytkintä. Irrota sitten paineilmaletku koneesta.

- Puhdista ja tutki kone ja sen toiminnot päivittäin ennen työn aloittamista.
- Älä koskaan upota puhdistuksen aikana poistoilma-aukkoa veteen.
- Tutki kaikki mahdolliset vuoto- ja vauriokohteet.
- Tarkista, että imuilman kara on tiukassa ja että kynsiliitin on ehjä.
- Vaihda vaurioituneet osat viipymättä.
- Vaihda kuluneet osat hyvissä ajoin.
- Varmista, että kaikki laitteiston osat, kuten letkut ja vedenerottimet huolletaan oikein.

Määräaikaishuollot

Säännöllisessä käytössä kone on purettava ja kaikki osat on puhdistettava ja tarkastettava kahdesti vuodessa. Työ on annettava asianmukaisen koulutuksen saaneen, valtuutetun henkilöstön tehtäväksi.

Kiristysmomentit



A. Mutteri - laakerilukko, kiristä vasteeseen ja sitten vielä ⅛ kierrosta, käytä Loctite® 271™ -kierrelukitetta.

B. Suojus - pääty, 160-180 lbf/ft (217-244 Nm), käsittele kierteet kiinnileikkautumisen estoaineella.

C. Kara - letku , 80-100 lbf/ft (108-136 Nm).

D. Ruuvi, käytä Loctite® 271™ -kierrelukitetta.

E. Liitos - putki, 100-120 lbf/ft (136-163 Nm).

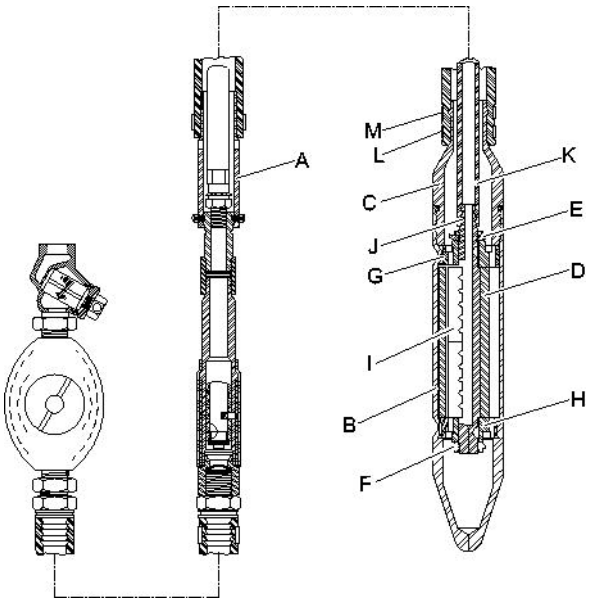
F. Nippa - letku, 100-120 lbf/ft (136-163 Nm).

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

G. Nippa, 100-120 lbf/ft (136-163 Nm).

Loctite on Henkel Corporationin rekisteröity tavaramerkki. 271 on Henkel Corporationin tavaramerkki.

Purkamisen ja kokoamisen aikaiset varotoimenpiteet



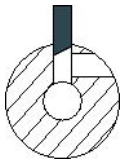
Purkaminen

- Aloita paineilmakäyttöisen betonintäryttimen purkaminen irrottamalla ensin varmistuslanka ja neljä ruuvia kiertyvästä kauluskappaleesta (A). Kiinnitä vaippa (B) varovasti ketjutaljaan. Kiinnitä vaippa (B) läheltä päätysuojusta (C), jotta vaipan seinämän ohuempi osa ei vaurioidu.
- Irrota päätysuojus (C) vaipasta (B), **kierre on vasenkätinen.**
- Löysää letkunkiristintä (J) ja irrota ilmansyöttöletku (K) epäkeskoakselista.
- Irrota akselikokoonpano ja epäkeskopaino (D) vaipasta.
- Irrota lukitusmutterit (E ja F) ja irrota päätylevyt (G ja H), jotka ovat kiinni puristussovitteella. Irrota epäkeskopaino ja roottorin lavat (I).
- Puhdista ja tarkista epäkesko-osa läpikotaisin. Varmista, että vanhan tai vaihdettavan roottorin lavat asettuvat takertelematta epäkeskoakselin liuku-uraan.

Kokoonpano

- Tarvittavat kiristysmomentit ja Loctite®-kierrelukitteen käyttökohteet ovat kohdassa ”Kiristysmomentit”.
- Paineilmakäyttöisen betonintäryttimen kokoaminen aloitetaan kiinnittämällä yläpäätylevy (G) epäkeskoakseliin puristussovitteella. Varmista, että päätylevyn ”lukitusmutteripuoli” on ulospäin ja kiristä sitten uusi lukitusmutteri (E). Kiristä vasteeseen ja sitten vielä ⅛ kierrosta.

  HUOMAUTUS Tarkista osanumerot huolellisesti varmistaen, että yläpäätylevy (G) ja alapäätylevy (H) ovat oikeilla paikoillaan. Alapäätylevy on halkaisijaltaan hieman yläpäätylevyä pienempi. Konetta ei voi koota, jos osat ovat väärin päin.
- Asenna roottorin lavat akseliin aukot alaspäin alla olevan kuvan mukaisesti.



- Kun epäkeskopaino (D) on paikallaan akselilla, kiinnitä alapäätylevy (H) akseliin puristussovitteella. Varmista, että päätylevyn ”lukitusmutteripuoli” on ulospäin ja kiristä sitten uusi lukitusmutteri (E). Kiristä vasteeseen ja sitten vielä ⅛ kierrosta. Tarkista epäkeskopainon ja päätylevyjen välinen välys, uusituissa kokoonpanoissa välyksen tulee olla 0,004 in. – 0,007 in. (0,1 – 0,18 mm).
- Kuumenna vaippaa (B) enintään lämpötilaan 450 °F (230 °C), jotta sisäläpimitta laajenee ja epäkesko-osan voi asettaa paikalleen vaipan pohjaa vasten. Tarkista, että päätylevyjen lappeet ovat tarkoin samalla tasolla vaipan sisäpuolen lappeiden kanssa.
- Johda ilmansyöttöletku (K) päätysuojuksen (C) läpi ja sido se epäkeskoakselin päähän. Pitäen vaippaa ketjutaljan varassa kierrä päätysuojus vaippaan mahdollisimman tiukkaan, **kierre on vasenkätinen.**

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

- Käsittele päätysuojuksen kierteet kiinnileikkautumisen estoaineella ennen paikalleen asennusta. Jos poistoilmaletku on uusittava, pakota letku paikalleen suojukseen. Jätä letkusta vapaaksi vähintään 19 mm (¾ in.) alempaa letkunkiristintä (L) varten ja kiinnitä ensin ylempi letkunkiristin (M). Ylempää letkunkiristintä kiristettäessä letku kulkeutuu alaspäin, jolloin alemmalle letkunkiristimelle jää tilaa.
- Kiinnitä kiertyvä kauluskappale (A) imuaukkoon neljällä ruuvilla ja varmistuslangalla.

Vianmääritys

Jos paineilmakäyttöinen kone ei käynnisty tai toimii pienellä teholla tai epätasaisesti, tarkista seuraavat.

- Tarkista siivilät ja puhdista tarvittaessa.
- Tarkista, että paineilmakäyttöinen kone saa oikean määrän voiteluainetta. Liian suuri määrä voiteluainetta voi aiheuttaa käynnistysongelmia, tehon heikkenemistä tai epätasaisen suorituskyvyn.
- Tarkista, että paineilmajärjestelmästä tulee koneeseen riittävä ilmanpaine, jotta teho pysyy täysimääräisenä.
- Tarkista, että ilmaletkun mitoitus ja pituus ovat suositusten mukaiset. Katso kohta ”Asennus”.
- Jos on olemassa jäätymisvaara, tarkista, että koneen poistoaukoissa ei ole tukoksia.
- Jos koneen toiminta ei ole tyydyttävä näidenkään tarkistusten jälkeen, ota yhteyttä valtuutettuun huoltokorjaamoon.

Varastointi

> Puhdista kone asianmukaisesti ennen varastointia, jotta vältetään altistuminen vaarallisille aineille. Katso kohta ”Pölystä ja savukaasuista aiheutuvat vaaratilanteet”

> Kaada noin ½ oz (5 cl) öljyä suoraan imuilman karaan, liitä kone paineilman tuloliitäntään ja käytä konetta parin sekunnin ajan.

> Säilytä betonintärytin telineeseen ripustettuna ja poistoilma-aukot alaspäin, jotta moottoriin ei pääse valumaan kosteutta.

> Säilytä konetta aina kuivassa paikassa.

Käytöstä poisto

Käytetty kone käsitellään ja romutetaan siten, että mahdollisimman suuri määrä materiaalista voidaan kierrättää paikallisten määräysten mukaan ja ympäristöhaitat pidetään mahdollisimman pieninä.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Tekniset tiedot

Koneen tiedot

Tyyppi	halkaisija in. (mm)	Paino lb (kg)	Pituus in. (mm)	Iskutaajuus bpm (Hz)	Ilman kulutus cfm (l/s)	Ilmanotto in.
CP 2190	2,5 (63,5)	42 (19)	13,8 (350)	12 000 (200)	60 (28)	¾ NPT

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

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.

Paineilmakäyttöiset tärysauvat	Pmax (baaria)
CP 2190	6.2

Sovelletut yhdenmukaistetut standardit:

- ISO/FDIS 11148-4

Teknisten asiakirjojen valtuutettu edustaja:
Erik Sigfridsson
Atlas Copco Construction Tools AB
Dragonvägen 2
Kalmar
Toimitusjohtaja:
Erik Sigfridsson

Valmistaja:
Atlas Copco Construction Tools AB
105 23 Stockholm
Sweden
Paikka ja aika:
Kalmar, 2010-01-01

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

DANSK

Indhold

Indledning 153

Om sikkerhedsinstruktioner og betjeningsvejledning 153

Sikkerhedsinstruktioner 154
Sikkerhed, signalord 154
Personlige forholdsregler og kvalifikationer 154
Montering, forholdsregler 154
Betjening, forholdsregler 155
Vedligeholdelse, forholdsregler 158
Opbevaring, forholdsregler 158

Oversigt 159
Konstruktion og funktion 159
Hovedkomponenter 159
Mærkater 159

Montering 160
Slanger og tilslutninger 160
Metoder til forhindring af frysning 160
Tilslutning af en vandudskiller 160
Smøring 160

Betjening 161
Start og stop 161
Betjening 161
Når der holdes pause 162

Vedligeholdelse 162
Hver dag 162
Periodisk vedligeholdelse 162
Tilspændingsmomenter 162
Forsigtighed ved adskillelse og samling 163

Fejlfinding 164

Opbevaring 164

Bortskaffelse 164

Tekniske data 165
Maskinens data 165

EF-overensstemmelseserklæring 166
EF-overensstemmelseserklæring (EF-direktiv 2006/42/EF) 166

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Indledning

Tak fordi De valgte Chicago Pneumatic produkter. I mere end hundrede år har Chicago Pneumatic produkterne været kendt høj ydelse og unik design indenfor luftdrevet værktøjer.

Idag er Chicago Pneumatic representeret globalt med et complet program af luftdrevet og hydrauliske værktøjer der inkluderer nedbrydningshamre, borehamre, mejselhamre, ler- hamre, nitte hamre, dykpumper, kapsave og meget mere.

Chicago Pneumatic har altid været fokuseret på levering af stærke og pålidelige produkter . der er lette at vedligeholde og giver kunden meget for pengene.

Læs mere på www.cp.com

Atlas Copco Construction Tools AB
105 23 Stockholm
Sweden

Om sikkerhedsinstruktioner og betjeningsvejledning

Formålet med instruktionerne er at give Dem viden om, hvordan den luftdrevne betonvibrator anvendes effektivt og sikkert. Vejledningen indeholder desuden gode råd og giver anvisninger om regelmæssig vedligeholdelse af den luftdrevne betonvibrator.

Det er nødvendigt, at De læser denne vejledning omhyggeligt og forstår alle anvisningerne, før De anvender den luftdrevne betonvibrator første gang.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

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:

FARE	Angiver en farlig situation, som, hvis den ikke forhindres, vil medføre død eller alvorlig tilskadekomst.
ADVARSEL	Angiver en farlig situation, som, hvis den ikke forhindres, kan medføre død eller alvorlig tilskadekomst.
FORSIGTIG	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.

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.

Montering, forholdsregler

⚠ FARE Piskende luftslange

En trykluftslange der går løs, kan piske frem og tilbage og forårsage personskade eller dødsfald. Sådan reduceres risikoen:

- ▶ Kontrollér, at trykluftslangen og -forbindelserne ikke er beskadigede, udskift dem om nødvendigt.
- ▶ Kontrollér, at alle tryklufttilslutninger er sat ordentligt fast.
- ▶ Bær aldrig en trykluftmaskine i luftslangen.
- ▶ Forsøg aldrig at tage en trykluftslange af, der er under tryk. Sluk først for trykluften på kompressoren, og udluft derefter maskinen ved at aktivere start/stop-anordningen.
- ▶ Ret aldrig en trykluftslange mod Dem selv eller andre. For at undgå risikoen for personskader, må trykluft aldrig benyttes til at blæse for eksempel støv, snavs eller lignende af tøjet.
- ▶ Brug ikke lynkoblinger på værktøjsåbningen. Brug slangekoblinger med gevind af hærdet stål (eller materiale med tilsvarende stødsikkerhed).
- ▶ Når der bruges universale spiralkoblinger (klokoblinger), anbefaler vi, at der anbringes låsetapper og piskestop-sikkerhedskabler for beskytte mod et muligt forbindelsessvigt mellem slange og værktøj eller slange og slange.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Betjening, forholdsregler

⚠ FARE Eksplosionsfare

Hvis en den luftdrevne betonvibrator 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 død.

- ▶ Arbejd aldrig med maskinen i et eksplosionsfarligt miljø.
- ▶ Brug aldrig maskinen i nærheden af brændbare materialer, dampe eller støv.
- ▶ Kontrollér, at der ikke findes skjulte kilder af gas eller sprængstoffer.

⚠ 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 støvfyldte omgivelse.
- ▶ Brug og vedligehold maskinen som anbefalet i sikkerhedsinstruktionerne og betjeningsvejledningen

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

- 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 Risiko for at glide, snuble og falde

Der er risiko for at glide, snuble eller falde, for eksempel ved at snuble over slanger eller andre genstande. Man kan komme til skade ved at glide, snuble eller falde. Sådan reduceres risikoen:

- Sørg for, at der ikke findes slanger eller andre genstande på Deres eller andre personers vej.
- Sørg for, at De altid står sikkert med en skulderbredde mellem fødderne og kropsvægten ligeligt fordelt.

⚠ ADVARSEL Risiko ved manglende bevægelse

Når De bruger maskinen til at udføre arbejdsrelaterede opgaver, oplever De måske ubehag i hænder, arme, skuldre, nakke eller andre dele af kroppen.

- Indtag en komfortabel kropsstilling, bibehold et sikkert fodfæste og undgå akavede uafbalancerede kropsstillinger.
- Det hjælper med til at undgå ubehag og træthed, hvis man skifter stilling under lange arbejdsopgaver.
- I tilfælde af vedvarende eller tilbagevendende symptomer, skal en kvalificeret specialist konsulteres.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

⚠ ADVARSEL Vibrationsrisiko

Normal og korrekt brug af maskinen udsætter operatøren for vibrationer. Udsættes man regelmæssigt og hyppigt for vibrationer, kan det forårsage eller bidrage til at forværre skader eller sygdomme i operatørens fingre, hænder, håndled, arme, skuldre og/eller nerver og blodtilførsel eller andre dele af kroppen, også svækkende og/eller permanente skader eller sygdomme, som kan udvikle sig gradvist over perioder på uger, måneder eller år. Sådanne skader eller sygdomme kan også være kredsløbsskader, skader på nervesystemet, ledskader og muligvis skader på andre af kroppens strukturer.

Hvis der på noget tidspunkt optræder følelsesløshed, vedvarende tilbagevendende ubehag, brændende fornemmelse, stivhed, dunken, snurren, smerter, klodsethed, svækket gribeevne, hvidfarvning af huden eller andre symptomer, uanset om det sker under arbejde med maskinen eller ikke, må der ikke længere arbejdes med maskinen, arbejdsgiveren skal informeres og der skal søges lægehjælp. Fortsat brug af maskinen, efter at der er opstået sådanne symptomer, kan øge risikoen for, at symptomerne bliver mere alvorlige og/eller permanente.

Brug og vedligehold maskinen som anbefalet i disse instruktioner, så der undgås unødig forøgelse af vibrationer.

Følgende kan være med til at reducere påvirkningen af vibrationer for operatøren:

- ▶ Lad værktøjet gøre arbejdet. Hold så let på maskinen, som behørig kontrol og sikker betjening tillader.
- ▶ Hvis maskinen har vibrationsabsorberende håndtag, skal de holdes i en midterposition og bør ikke presses til endestop.
- ▶ Når slagfunktionen er aktiveret, bør Deres eneste kontakt med maskinen være Deres hænder på håndtaget eller håndtagene. Undgå enhver anden kontakt, for eksempel at støtte nogen del af kroppen mod maskinen eller at læne Dem mod maskinen i et forsøg på at forstærke slagkraften. Det er også vigtigt, at start/stopanordningen ikke er indkoblet, når værktøjet trækkes væk fra den flade, der brydes.
- ▶ Indstil straks arbejdet, hvis maskinen pludseligt begynder at vibrere kraftigt. Før arbejdet genoptages, skal årsagen til de øgede vibrationer findes og fjernes.
- ▶ Deltag i sundhedskontrol eller -overvågning, helbredsundersøgelser og træningsprogrammer, når de tilbydes af Deres arbejdsgiver, og når de er påbudt ved lov.
- ▶ Tag varmt tøj på og hold Deres hænder varme og tørre, når De arbejder i kulde.

Se „Støj- og vibrationsdeklarationen“ for maskinen, herunder også de deklarerede vibrationsværdier. Disse informationer findes sidst i sikkerhedsinstruktionerne og betjeningsvejledningen.

- ♦ Overhold det anbefalede lufttryk ved arbejde med maskinen. Hvis der arbejdes med et højere eller lavere lufttryk, kan det resultere i højere vibrationsniveauer.

⚠ FARE Elektrisk fare

Maskinen er ikke elektrisk isoleret. Hvis maskinen kommer i kontakt med elektricitet, kan det resultere i alvorlige skader eller død.

- ▶ Brug aldrig maskinen i nærheden af en elektrisk ledning eller anden elektrisk kilde.
- ▶ Kontrollér, at der ikke er skjulte ledninger eller andre elektricitetskilder i arbejdsområdet.

⚠ ADVARSEL Fare ved skjulte genstande

Når der arbejdes, udgør skjulte ledninger og rør en fare, som kan resultere i alvorlige skader.

- ▶ Kontrollér materialernes sammensætning før arbejdsstart.
- ▶ Pas på skjulte kabler og rør, f.eks. til elektricitet, telefon, vand, gas og spildevand etc.
- ▶ Før der fortsættes, skal det sikres, at der ikke er fare på færde.

⚠ ADVARSEL Utilsigtet start

Utilsigtet start af maskinen kan forårsage skader.

- ▶ Hold hænderne væk fra start- og stopanordningen, indtil De er klar til at starte maskinen.
- ▶ Lær hvordan maskinen slås fra, hvis der opstår en nødsituation.
- ▶ Drej straks start/stop-anordningen til stopstillingen, i alle tilfælde hvor strømforsyningen afbrydes.
- ▶ Før der foretages nogen form for vedligeholdelse, installation, eftersyn eller rensning. Sluk for tryklufttilførslen, udluft maskinen ved at aktivere start- og stopanordningen og tag maskinen fra kraftkilden.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

⚠ ADVARSEL Støjrisiko

Høje støjniveauer kan forårsage permanent og invaliderende høretab og andre problemer, som f.eks. tinnitus (ringende, summende, fløjtende 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.
- ▶ Brug altid høreværn.

Vedligeholdelse, forholdsregler

⚠ ADVARSEL Maskinmodifikation

Enhver modifikation af maskinen kan medføre personskade.

- ▶ Modificér aldrig maskinen. Modificerede maskiner dækkes ikke af garanti eller produktansvar.
- ▶ Anvend altid originale dele og tilbehør.
- ▶ Udskift omgående beskadigede dele.
- ▶ Udskift slidte komponenter i god tid.

Opbevaring, forholdsregler

- ♦ Opbevar maskinen et sikkert sted, hvor den er uden for børns rækkevidde og låst inde.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Oversigt

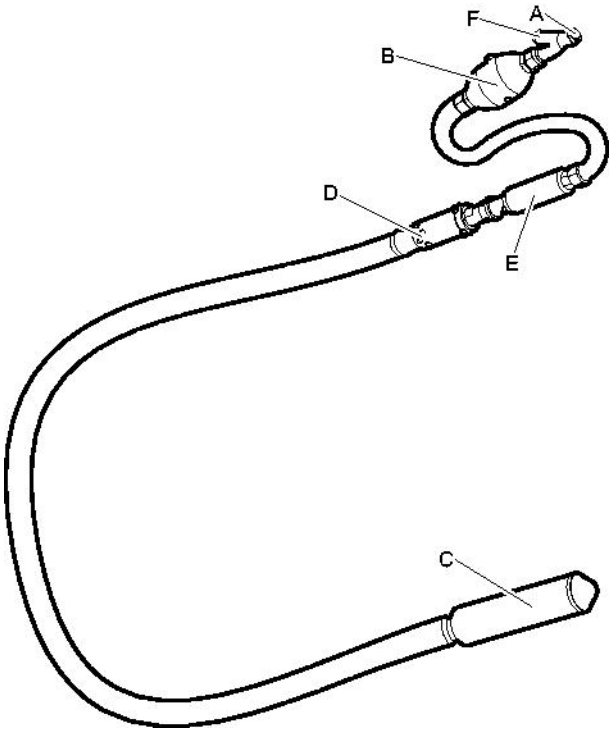
For at reducere risikoen for, at De selv eller andre bliver alvorligt skadet eller dræbt, skal De læse afsnittet med sikkerhedsinstruktioner på de foregående sider i denne håndbog, før De arbejder med maskinen.

Konstruktion og funktion

Vibration opnås ved rotation af en ekscentervægt, der drives af en enbladet lamelmotor. Motoren er indkapslet i vibratorhovedet. Vibrationen bruges til at stabilisere beton og aggregatblandinger for at presse luftlommer ud og således opnå en ensartet og stærk struktur.

CP 2190 er en maskine, der er beregnet til jordfugtig vibrobeton i søjler, sokler, bundplader, fundamenter, bassiner, broer og vægge. Der kan arbejdes både vandret og lodret med maskinen. Ingen anden anvendelse er tilladt.

Hovedkomponenter



A. Luftindtag

B. Smøreanordning

C. Skal/hætte

D. Udstødningsåbninger

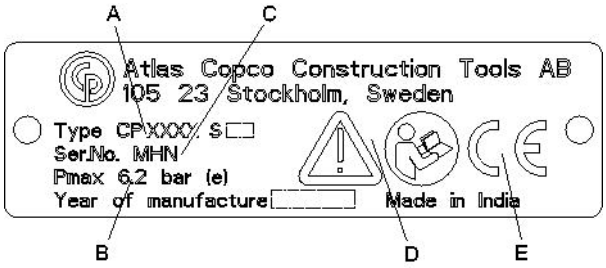
E. Start/stop-anordning (gashåndtag)

F. Filter

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 tilladt tryk for trykluftforsyning

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. Se EU-deklarationen, som følger med maskinen, for yderligere information. Hvis CE-symbolet mangler, betyder det, at maskinen ikke er EU-godkendt.

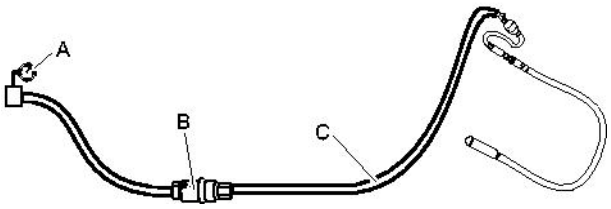
Sikkerhedsmærkat

For at undgå tilskadekomst skal de separat udleverede sikkerhedsinstruktioner læses og forstås, inden værktøjet bruges eller vedligeholdes.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Montering

Slanger og tilslutninger



A. Trykluftkilde

B. Vandudskiller (ekstraudstyr)

C. Maks. 10 feet (3 meter) trykluftslange mellem vandudskilleren og maskinen.

- Kontrollér, at De anvender det anbefalede arbejdstryk, 87 psig (6 bar (e)).
- Det maksimalt tilladte lufttryk, 90 psig (6,2 bar (e)), må ikke overskrides.
- Blæs eventuelle urenheder ud af trykluftslangen, før den sættes til maskinen.
- Vælg en trykluftslange i korrekt dimension og længde. Slanger på op til 100 feet (30 meter) bør have en indvendig minimumdiameter på ¾ in. (19 mm). Slanger på mellem 100 og 330 feet (30 og 100 meter) bør have en indvendig minimumsdiameter på 1 in. (25 mm).

Metoder til forhindring af frysning

Isdannelse i maskinen kan forekomme, når den omgivende lufttemperatur er 32-50 °F (0-10 °C) og den relative luftfugtighed er høj.

Følgende kan gøres for at modvirke risikoen for isdannelse:

- Brug CP Airolene Plus Tool Oil som smøremiddel. CP Airolene Plus Tool Oil modvirker frysning.
- Brug en vandudskiller.

Tilslutning af en vandudskiller

Der skal anvendes en tilstrækkeligt lang slange mellem kompressoren og vandudskilleren for at sikre, at vanddampen afkøles og kondenseres i slangen, før den når frem til vandudskilleren.

Hvis den omgivende temperatur er under 32°F (0°C), skal slangen være kort nok til at forhindre, at vandet fryser i slangen, før det når frem til vandseparatoren.

Smøring

Smøremidlet er vigtigt for maskinens funktion og betyder meget for maskinens levetid.

Fyld den integrerede oliebeholder med det anbefalede smøremiddel hver dag før brug og efter hver ottende times drift.

Brug et syntetisk smøremiddel som for eksempel CP Airolene Plus Tool Oil eller mineralsk olie med de egenskaber, der anbefales i nedenstående tabel.

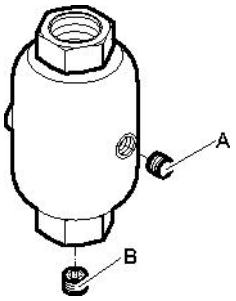
Smøremiddel	Temperatur område °F (°C)	Viskositet
CP Airolene Plus Tool Oil	-4 til +120 (-20 til +50)	-
Olie til trykluftsværktøj	-4 til +60 (-20 til +15)	100-150 SUS (ISO VG 22-32)
Olie til trykluftsværktøj	+60 til +120 (+15 til +50)	225-350 SUS (ISO VG 46-68)

Justering af smøreanordning

Kontrollér smøringen ved at holde et rent stykke papir foran luftudstødningen, mens maskinen betjenes. Efter ca. fem sekunder skal spor af olie vise sig på papiret.

Hvis der er behov for genjustering, skal følgende fremgangsmåde følges:

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching



1. Fjern olieproppen (A) og fyld den integrerede oliebeholder med den anbefalede olie.
2. Hvis der er behov for justering af smøreanordningen, justeres oliereguleringsproppen (B) højre om for at reducere strømmen og venstre om for at øge strømmen.

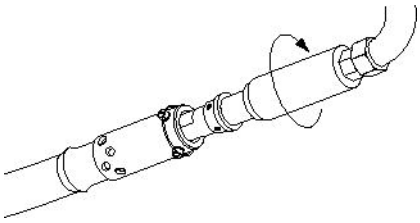
Betjening

⚠ ADVARSEL Utilsigtet start

Utilsigtet start af maskinen kan forårsage skader.

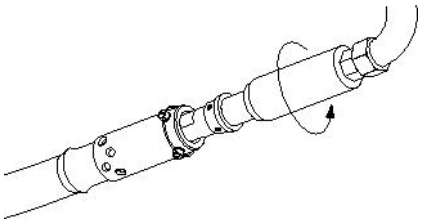
- ▶ Hold hænderne væk fra start/stop-anordningen, indtil De er klar til at starte maskinen.
- ▶ Lær hvordan maskinen slås fra, hvis der opstår en nødsituation.
- ▶ Stands maskinen omgående i tilfælde af afbrydelse af kraftforsyningen.

Start og stop



Start maskinen ved langsomt at dreje start/stopanordningen højre om, mens den luftdrevne betonvibrator holdes godt fast.

Hvis den luftdrevne betonvibrator ikke starter, når start/stopanordningen drejes højre om, kan man forsøge at skurre den luftdrevne betonvibrators næse på jorden for at ændre bladpositionen.



Stop maskinen ved at dreje start/stopanordningen venstre om, mens den luftdrevne betonvibrator holdes godt fast.

Betjening

- Stå i en stabil stilling, med fødderne godt væk fra maskinen.
- Start/stopanordningen har variabel hastighedstransmission.
- Den luftdrevne betonvibrators udstødning må aldrig nedsænkes i beton og lad aldrig beton, vand eller fremmede genstande trænge ind i udstødningen på den luftdrevne betonvibrator.
- Hæld betonen jævnt i forskallingen i lag på 12-20 in. (30-50 cm) tykkelse. Brug aldrig den luftdrevne betonvibrator til at sprede betonen.
- Vibrer betonen systematisk. Lav 12-20 in. (30-50 cm) vertikale indsætninger med intervaller på 8-10 gange skaldiameteren.
- Betonen er grundigt vibreret, når overfladen omkring den luftdrevne betonvibrator skinner, og der ikke kommer store luftbobler op til betonens overflade. Det tager normalt 10-20 sekunder ved hver placering af den luftdrevne betonvibrator.
- Træk den luftdrevne betonvibrator langsomt tilbage, så betonen kan strømme ind i hulrummet som den luftdrevne betonvibrator efterlader.
- Kontroller regelmæssigt, at maskinen er velsmurt.

BEMÆRK Brug aldrig den luftdrevne betonvibrator til at vibrere betonspande eller lignende stål, hvor der er fast metal til metal kontakt.

BEMÆRK Brug aldrig den luftdrevne betonvibrator til at åbne luger på betonspande.

BEMÆRK Skallen må aldrig udsættes for risiko for beskadigelse ved at slå på den med en hammer eller anden genstand.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Når der holdes pause

- Når De holder pause, skal maskinen altid opbevares på en måde, så der ikke er risiko for, at den startes utilsigtet. Sørg for at anbringe maskinen på jorden, så den ikke kan falde ned.
- Ved længere pauser, eller når arbejdspladsen forlades: Sluk først for kraftforsyningen og udluft derefter maskinen ved at aktivere start/stop-anordningen.

Vedligeholdelse

Regelmæssig vedligeholdelse er et grundlæggende krav til fortsat sikker og effektiv brug af maskinen. Følg vedligeholdelsesinstruktionerne omhyggeligt.

- Rens maskinen, inden vedligeholdelsesarbejderne udføres, så De ikke udsættes for farlige substanser. Se „Støv- og damprisiko“
- Brug kun godkendte dele. Skader eller fejl, som opstår på grund af ikke-godkendte reservedele, dækkes ikke af garanti eller produktansvar.
- Ved rensning af mekaniske dele med et opløsningsmiddel, skal gældende sundheds- og sikkerhedsbestemmelser overholdes, og der skal være tilstrækkelig ventilation.
- Ved behov for et større eftersyn af maskinen, kontaktes nærmeste autoriserede værksted.
- Kontrollér efter hvert eftersyn, at maskinens vibrationsniveau er normalt. Hvis det ikke er tilfældet, kontaktes nærmeste autoriserede værksted

Hver dag

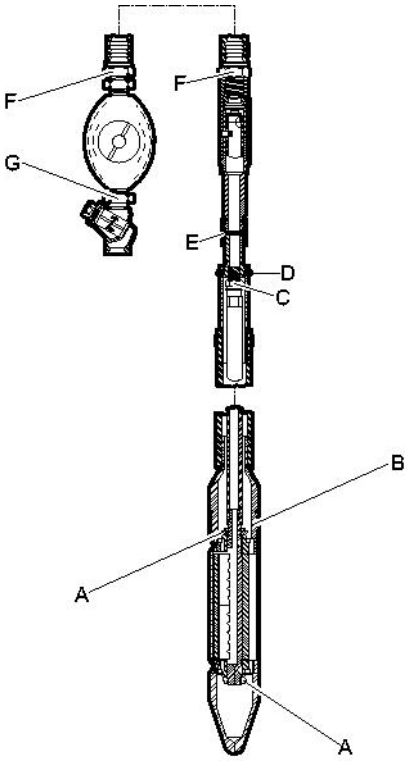
Før der udføres vedligeholdelsesarbejde på trykluftmaskiner, skal der altid slukkes for lufttilførslen, og maskinen skal udluftes ved at dreje start-/stopanordningen. Tag derefter luftslangen af maskinen.

- Rens maskinen og efterse den og dens funktioner hver dag, inden arbejdet begyndes.
- Udstødningen må aldrig nedsænkes i vand under rensningen.
- Foretag et generelt eftersyn for lækager og skader.
- Kontroller, at luftindtagsniplen er spændt fast, og at klokoblingen er fri for skader.
- Udskift omgående beskadigede dele.
- Udskift slidte komponenter i god tid.
- Sørg for, at alt påsat og tilhørende udstyr, såsom slanger og vandudskillere vedligeholdes ordentligt.

Periodisk vedligeholdelse

Maskinen skal adskilles, og alle dele skal renses og kontrolleres regelmæssigt eller to gange om året. Dette arbejde skal udføres af autoriseret personale, som er uddannet til denne opgave.

Tilspændingsmomenter



A. Møtrik - lejelås, spændt tætsluttende og derefter ⅛ omdrejning mere, brug Loctite® 271™

B. Hætte - ende, 160-180 lbf/ft (217-244 Nm), brug antibelægningssmøremiddel på gevind.

C. Nippel - slange, 80-100 lbf/ft (108-136 Nm).

D. Skrue, brug Loctite® 271™.

E. Kobling - rør, 100-120 lbf/ft (136-163 Nm).

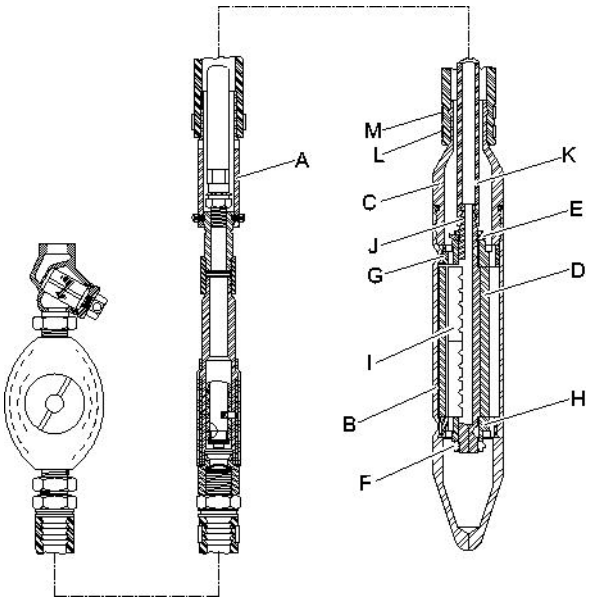
F. Nippel - slange, 100-120 lbf/ft (136-163 Nm).

G. Nippel, 100-120 lbf/ft (136-163 Nm).

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Loctite er et registreret varemærke fra Henkel Corporation. 271 er et varemærke fra Henkel Corporation.

Forsigtighed ved adskillelse og samling



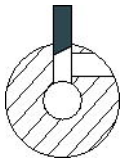
Adskillelse

- For at adskille den luftdrevne betonvibrator skal låsewiren og fire skruer fra drejekransen (A) først fjernes. Fastgør skallen (B) forsigtigt i en kædeskruestik. Hold skallen (B) tæt ved endehætten (C) for at undgå skævvridning af skalvæggens tyndere del.
- Fjern endehætten (C) fra skallen (B), som har et **venstregevind.**
- Løsn slangeklemmen (J) og fjern live luftslangen (K) fra excenterakslen.
- Fjern den samlede aksel og ekscentervægten (D) fra skallen.
- Fjern låsemøtrikker (E og F) og fjern endeplader (G og H) som er en press fit. Fjern ekscentervægt og rotorblade (I).
- Rens og efterse ekscentersamlingen omhyggeligt. Sørg for at gamle rotorblade eller erstatningsrotorblade har en fri, glidende pasning i ekscenterakslens sprække.

Samling

- Se afsnittet „Tilspændingsmomenter“ for korrekte tilspændingsmomenter og brug af Loctite®
- Ved samling af den luftdrevne betonvibrator skal den øverste endeplade (G) først vedhæftes til ekscenterakslen ved brug af press fit. Sørg for at „låsemøtrik-siden“ på endepladen vender udad og spænd derefter en ny låsemøtrik (E). Tætsluttende plus ⅛ omdrejning.

  BEMÆRK Kontrollér delnumrene omhyggeligt for at være sikker på, at den øverste endeplade (G) og den nederste endeplade (H) er samlet korrekt. Den nederste endeplade er en anelse mindre i diameter end den øverste endeplade. Maskinen kan ikke samles, hvis de er ombyttet
- Saml rotorbladene i akslen med sprækker nedad og i aksel som vist på nedenstående billede.



- Efter anbringelse af ekscentervægten (D) på akslen, vedhæftes den nederste endeplade (H) på akslen ved brug af press fit. Sørg for at „låsemøtrik-siden“ på endepladen vender udad og spænd derefter en ny låsemøtrik (E). Tætsluttende plus ⅛ omdrejning. Kontrollér frigangen mellem ekscentervægten og endepladerne, reparationssamlinger bør have 0,004 in. - 0,007 in. (0.1 – 0.18 mm) frigang.
- Opvarm skallen (B), ikke mere end 450°F (230 °C) for at udvide udboringen og driv ekscentersamlingen ind i skallen indtil den er helt i bund. Kontrollér at flader i endeplader er omhyggeligt afrettet med flader indvendigt i skallen.
- Træk live luftslangen (K) gennem endehætten (C) og klem den på enden af ekscenterakslen. Hold skallen i en kædeskruestik, skru endehætten ind i skallen så stramt som muligt, **venstregevind.**
- Brug anti-seize smøremiddel på gevind ved samling af endehætten. Hvis der er behov for en ny udstødningsslange, tvinges slangen på hætten. Efterlad mindst ¾ in. (19 mm) af slangen til den nederste slangeklemme (L) og saml den øverste slangeklemme (M) først. Når den øverste slangeklemme er spændt, bevæger slangen sig nedad og giver ekstra plads til den nederste slangeklemme.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

- Fastgør drejekransen (A) til indtaget ved brug af fire skruer og en låsewire.

Fejlfinding

Hvis trykluftmaskinen ikke vil starte, mangler kraft eller kører ujævnt, kontrolleres følgende punkter.

- Kontrollér filtre og rens ved behov.
- Kontroller, at trykluftmaskinen tilføres den rette mængde smøremiddel. For meget smøring kan give start- problemer, mangel på kraft eller ujævn ydelse.
- Kontrollér, at trykluftsystemet forsyner maskinen med tilstrækkeligt trykluft til fuld kraft.
- Kontrollér luftslangens dimension og længde i henhold til de givne anbefalinger. Se „Montering“.
- Hvis der er risiko for frysning, skal det kontrolleres, at maskinens afgangsåbninger ikke er blokerede.
- Hvis maskinen stadig ikke fungerer tilfredsstillende efter gennemførelse af disse kontroller, kontaktes et autoriseret værksted.

Opbevaring

> Rens maskinen grundigt før den opbevares, så farlige substanser undgås. Se „Støv- og damprisiko“

> Hæld ca. ½ oz (5 cl) olie direkte i luftindtagsniplen, tilslut maskinen til trykluftforsyningen, og lad den køre nogle få sekunder.

> Opbevar den luftdreven betonvibrator hængende på et stativ med udstødningshullerne nedad for at lede fugt eller kondens bort fra motoren.

> Maskinen skal altid opbevares på et tørt sted.

Bortskaffelse

En brugt maskine skal behandles og bortskaffes således, at materialet kan genbruges i størst muligt omfang, så enhver negativ påvirkning af miljøet bliver så lav som muligt og i henhold til de lokale forskrifter.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Tekniske data

Maskinens data

Type	Diameter in. (mm)	Vægt lb (kg)	Længde in. (mm)	Slagfrekvens bpm (Hz)	Luftforbrug cfm (l/s)	Luftindtag in.
CP 2190	2,5 (63,5)	42 (19)	13,8 (350)	12000 (200)	60 (28)	¾ NPT

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

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.

Trykluft driven beton vibratorer	Pmax (bar)
CP 2190	6.2

Følgende harmoniserede standarder er anvendt:

- ISO/FDIS 11148-4

Autoriseret repræsentant for teknisk dokumentation:
Erik Sigfridsson
Atlas Copco Construction Tools AB
Dragonvägen 2
Kalmar
Administrerende direktør:
Erik Sigfridsson

Producent:
Atlas Copco Construction Tools AB
105 23 Stockholm
Sweden
Sted og dato:
Kalmar, 2010-01-01

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

NORSK

Innhold

Innledning 169

Om Sikkerhetsinstrukser og bruksanvisning 169

Sikkerhetsinstrukser 170
Signalord 170
Personlige forholdsregler og kvalifikasjoner 170
Installasjon, forholdsregler 170
Drift, forholdsregler 171
Vedlikehold, forholdsregler 174
Lagring, forholdsregler 174

Oversikt 175
Konstruksjon og funksjon 175
Hoveddeler 175
Merker 175

Installasjon 176
Slanger og koplingsstykker 176
Metoder for å forhindre frysing 176
Koble til en vannutskiller 176
Smøremiddel 176

Bruk 177
Start og stopp 177
Bruk 177
Når man tar en pause 177

Vedlikehold 178
Hver dag 178
Periodisk vedlikehold 178
Tiltrekningsmomenter 178
Forholdsregler ved demontering og montering 179

Feilsøking 180

Lagring 180

Avhending 180

Tekniske data 181
Maskindata 181

EU Samsvarserklæring 182
EU Samsvarserklæring (EU-direktiv 2006/42/EF) 182

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Innledning

Takk for at du har valgt et Chicago Pneumatic-produkt. I over hundre år har Chicago Pneumatic blitt forbundet med ytelse og nyskapning innen den pneumatiske verktøy-industrien.

I dag tilbyr firmaet en rekke pneumatiske og hydrauliske verktøy som meiselmaskiner, bergboremaskiner, meiselhammere, leirjordgravere, hakker og knusere, scabblers, pumper og mye mer.

Chicago Pneumatic-merket assosieres med kraftige og pålitelige produkter som er enkle å vedlikeholde og som gir god valuta for pengene.

For mer informasjon, gå til: www.cp.com

Atlas Copco Construction Tools AB
105 23 Stockholm
Sweden

Om Sikkerhetsinstrukser og bruksanvisning

Formålet med instruksene er å gi deg kunnskap om hvordan du bruker den pneumatiske betongvibratoren på en effektiv, sikker måte. Instruksene gir deg også råd og viser deg hvordan du utfører vedlikehold på den pneumatiske betongvibratoren.

Før du begynner å bruke den pneumatiske betongvibratoren første gang, må du lese disse instruksene nøye og forstå alle sammen.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

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:

FARE	Viser til en farlig situasjon som vil føre til alvorlig skade eller død dersom den ikke unngås.
ADVARSEL	Viser til en farlig situasjon som kan føre til alvorlig skade eller død dersom den ikke unngås.
FORSIKTIG	Viser til en farlig situasjon som kan føre til mindre eller moderate skalder 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.

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
- Egnet 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.

Installasjon, forholdsregler

⚠ FARE Piskende luftslange

En trykkluftslange som løsner kan slå omkring seg med stor kraft, og forårsake personskade eller død. For å redusere denne risikoen:

- ▶ Sjekk at trykkluftslangene og koblingene ikke er skadet, og skift dem ut om nødvendig.
- ▶ Sjekk at alle trykklufttilkoblingene er skikkelig festet.
- ▶ Bær aldri en pneumatisk maskin ved å holde i luftslangen.
- ▶ Forsøk aldri å kople fra en trykkluftslange som står under trykk. Slå av lufttrykket på luftkompressoren og tøm maskinen for luft ved å sette i gang start og stopp knappen.
- ▶ Rett aldri en trykkluftslange mot deg selv eller andre. Bruk aldri trykkluft til å blåse f.eks. støv, skitt osv. av klærne, da det kan medføre fare for å bli skadet.
- ▶ Ikke bruk hurtigkoplinger der innsettingsverktøyet koples til. Bruk gjengede slangearmaturer av herdet stål (eller materialer med tilsvarende støtsikkerhet).
- ▶ Når universale dreibare slangekoplinger (klokoplinger) brukes, anbefaler vi at låsestifter installeres og at sikkerhetswire brukes for å beskytte mot mulige feilkoplinger mellom slange og verktøy eller mellom slange og slange.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Drift, forholdsregler

⚠ FARE Eksplosjonsfare

Dersom en pneumatisk betongvibrator 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 antenninger. 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 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, overrislingsventiler 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.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

- Velg, vedlikehold og skift innsettingsverktøyet eller andre utskiftbare deler som anbefalt i disse instruksjonene. Hvis innsettingsverktøyet 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 Farer ved å skli, snuble og falle

Det finnes en risiko for å skli, snuble og falle, for eksempel for å snuble i slangen eller i andre gjenstander. Hvis du sklir, snubler eller faller, kan det forårsake skader. For å redusere risikoene:

- Forsikre deg alltid om at det ikke er noen slanger eller andre gjenstander i veien for deg eller andre personer.
- Sørg for at du alltid inntar en stødig stilling, med føttene like langt fra hverandre som skulderbredden, og hold kroppstyngden i balanse.

⚠ ADVARSEL Farer vedrørende bevegelse

Når du bruker maskinen til å utføre arbeid, kan du oppleve ubehag i hendene, armene, skuldrene, nakken eller i andre kroppsdeler.

- Innta en komfortabel stilling samtidig som du står stødig og unngår å miste balansen.
- Hvis du bruker maskinen lenge, kan det hjelpe å bytte stilling for å unngå ubehag og tretthet.
- Hvis symptomene vedvarer eller stadig kommer tilbake, bør du ta kontakt med kvalifisert helsepersonell.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

⚠ ADVARSEL Vibrasjonsfare

Vanlig og korrekt bruk av maskinen utsetter operatøren for vibrasjon. Regelmessig og hyppig eksponering av vibrasjon kan forårsake, bidra til eller forverre skader eller forstyrre operatørens fingre, hender, håndledd, armer, skuldre og/eller nerver og blodforsyning eller andre kroppsdeler, inkludert svekkelse og/eller permanente skader eller forstyrrelser som kan utvikles gradvis over uker, måneder eller år. Slike skader eller forstyrrelser kan omfatte skader på blodsirkulasjonssystemet, skader på nervesystemet, skader på ledd og mulig skader på andre organer.

Dersom nummenhet, vedvarende ubehag, brennende følelse, stivhet, banking, prikking, smerte, klønethet, svekket grep, blekhet eller andre symptomer skulle opptre på noe tidspunkt mens maskinen betjenes eller mens den ikke betjenes, må man ikke fortsette å betjene maskinen, men fortelle arbeidsgiveren om det og søke medisinsk hjelp. Hvis du fortsetter å bruke maskinen etter at du oppdager slike symptomer, kan det øke risikoen for at symptomene øker eller blir permanente.

Betjene og vedlikeholde maskinen som anbefalt i disse instruksjonene for å unngå unødvendig økning av vibrasjon.

Følgende tiltak kan redusere eksponeringen av vibrasjon til operatøren:

- La verktøyet gjøre jobben. Bruk det minimale håndgrepet som trengs for å holde kontroll over maskinen og sørge for trygg drift.
- Hvis maskinen har vibrasjonsdempende håndtak, må du holde dem sentralt og unngå å skyve dem til endestoppene.
- Når støtmekanismen aktiveres, skal din eneste kroppskontakt med maskinen være gjennom hendene som du holder på håndtaket eller håndtakene med. Unngå annen kontakt, f.eks. støtte andre deler av kroppen mot maskinen eller lene deg mot maskinen for å øke trykkraften. Det er også viktig at start- og stoppmekanismene ikke er aktivert når verktøyet trekkes opp fra den brutte arbeidsoverflaten.
- Stopp arbeidet umiddelbart dersom maskinen brått tar til å vibrere sterkt. Finn og bli kvitt årsaken til den økte vibrasjonen før arbeidet gjenopptas.
- Delta i helseundersøkelser eller helseovervåking, medisinske undersøkelser og treningsprogrammer som tilbys av arbeidsgiveren og når de er lovpålagte.
- Bruk varme klær og hold hendene varme og tørre når du jobber i kaldt vær.

Se maskinens „Støy- og vibrasjonsdeklarasjoner”, inkludert de oppgitte vibrasjonsverdiene. Denne informasjonen finnes på slutten av denne håndboken „Sikkerhetsinstrukser og bruksanvisning”.

- Følg anbefalt lufttrykknivå når du bruker maskinen. For høyt eller lavt lufttrykk kan føre til økt vibrasjon.

⚠ FARE Strømfare

Denne maskinen er ikke strøminsolert. Hvis maskinen kommer i kontakt med elektrisitet, kan det resultere i alvorlig skade eller død.

- Maskinen må aldri brukes i nærheten av strømledninger eller andre strømkilder.
- Sørg for at det ikke skjuler seg strømledninger eller andre strømkilder i arbeidsområdet.

⚠ ADVARSEL Fare ved skjulte objekter

Skulte kabler og rør utgjør en fare som kan føre til alvorlige skader under arbeidet.

- Kontroller materialets sammensetning før bruk.
- Se opp for skjulte kabler og rør som elektrisitet, telefon, vann, gass og kloakkrør, o.l.
- Sørg for at det ikke foreligger noen fare før du fortsetter arbeidet.

⚠ ADVARSEL Utilsiktet start

Utilsiktet start av maskinen kan forårsake skade.

- Hold hendene unna start- og stoppanordningen til du er klar til å begynne arbeidet.
- Lær om hvordan maskinen slås av i tilfelle det skulle oppstå en nødssituasjon.
- Drei start- og stoppanordningen til stopposisjonen umiddelbart hvis det oppstår forstyrrelser på lufttilførselen.
- Før du foretar noen form for vedlikehold, montering, inspeksjon eller rengjøring, må du slå av lufttilførselen og tapp ut luften fra maskinen ved å aktivere start- og stoppanordningen og kople maskinen fra strømtilførselen.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

⚠ ADVARSEL Støyfare

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.
- ▶ Bruk alltid hørselsvern.

Vedlikehold, forholdsregler

⚠ 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 og tilbehør.
- ▶ Bytt ut skadede deler umiddelbart.
- ▶ Skift ut slitte komponenter i god tid.

Lagring, forholdsregler

- ♦ Oppbevar maksinen og verktøyene på et sikkert og låsbart sted, utilgjengelig for barn.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Oversikt

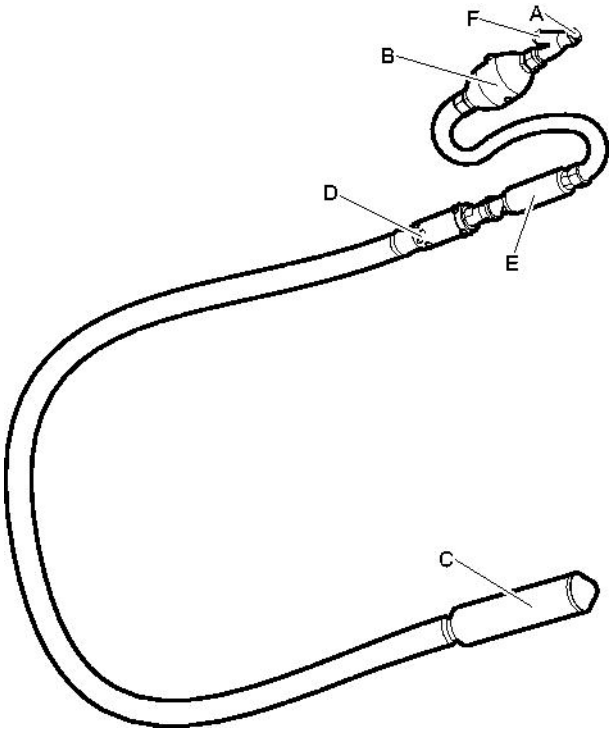
For å redusere faren for alvorlig skade eller død for deg selv og andre, les avsnittet Sikkerhetsinstruksjoner på de foregående sidene av denne håndboken før du tar maskinen i bruk.

Konstruksjon og funksjon

Vibrasjonen oppnås ved hjelp av en eksentrisk vekt som drives av en rotasjonsmotor med ett blad. Motoren ligger inne i vibratorhodet. Denne vibrasjonen brukes til å få betongen og tilsetningsstoffene til å sette seg og til å fjerne luftlommer og dermed gjøre strukturen jevn og sterk.

CP 2190 er en maskin konstruert for støpebetong med lavt synkmål i søyler, sokler, plater, fundamenter, reservoarer, broer og vegger. Maskinen kan brukes både horisontalt og vertikalt. Annen bruk er ikke tillatt.

Hoveddeler



A. Luftinntak

B. Smører

C. Hylse/Hette

D. Utblåsningsporter

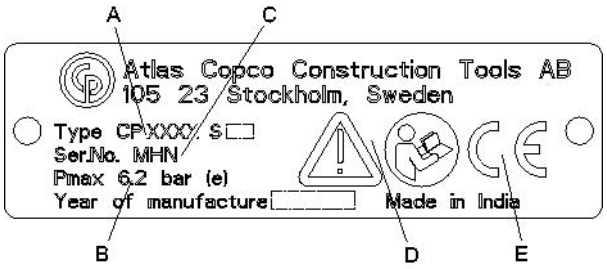
E. Start- og stoppanordning (Gasshåndtak)

F. Filter

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. Maksimalt tillatt lufttrykk

C. Serienummer

D. Varseltrekanten sammen med boksymbolet betyr at brukeren må lese sikkerhets- og bruksinstruksjonene før maskinen brukes for første gang.

E. CE-symbolet betyr at maskinen er CE-godkjent. Se CE-erklæringen som er medsendt maskinen for ytterligere informasjon. Hvis CE-symbolet mangler, betyr det at maskinen ikke er CE-godkjent.

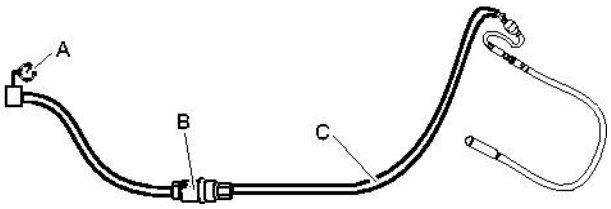
Sikkerhetsskilt

Før du begynner å bruke eller utføre service på maskinen, må du lese og forstå sikkerhetsinstruksjoner levert separat for å unngå at det oppstår skade.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Installasjon

Slanger og koplingsstykker



A. Trykkluftskilde

B. Vannseparator (ekstrautstyr)

C. Maks 10 feet (3 meter) trykkluftslange mellom vannseparatoren og maskinen.

- Kontroller at du bruker anbefalt driftstrykk, 87 psig (6 bar (e)).
- Du må ikke bruke høyere trykk enn det maksimalt tillatte driftstrykket, 90 psig (6.2 bar (e)).
- Blås ut smuss av trykkluftsslangen før du kopler den til maskinen.
- Velg riktig diameter og lengde på trykkluftsslangen. For slangelengder opp til 100 feet (30 meter), skal en slange med en minimum innvendig diameter på ¾ in. (19 mm) brukes. Hvis slagelengden er mellom 100 og 330 feet (30 og 100 meter), skal en slange med en minimum innvendig diameter på 1 in. (25 mm) brukes.

Metoder for å forhindre frysing

Isdannelser i maskinen kan oppstå når lufttemperaturen er 32-50 °F (0-10 °C) og den relative luftfuktigheten er høy.

Følgende handlinger kan utføres for å motvirke isdannelsen:

- Bruk CP Airolene Plus Tool Oil som smøreolje. CP Airolene Plus Tool Oil motvirker frysing.
- Bruk en vannutskiller.

Koble til en vannutskiller

Lengden på slangen mellom kompressoren og vannutskilleren må være nok til at vanndampen er avkjølet og kondensert i slangen før den når vannutskilleren.

Dersom omgivelsestemperaturen er under 32 °F (0 °C) må slangen være kort nok til å forhindre at vannet fryser før det når vannutskilleren.

Smøremiddel

Smøring er viktig for maskinens funksjoner og har en stor innvirkning på levetiden.

Hver dag før bruk og etter åtte timers drift, bør du fylle den integrerte smørebeholderen med anbefalt smøreolje.

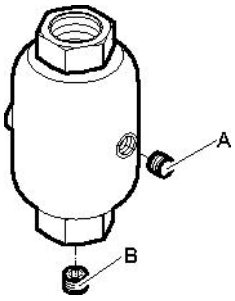
Bruk en syntetisk smøreolje som CP Airolene Plus Tool Oil eller mineralolje med de egenskaper som er anbefalt i tabellen under.

Smøreolje	Temperatur område °F (°C)	Viskositet
CP Airolene Plus Tool Oil	-4 til +120 (-20 til +50)	-
Luftverktøyolje	-4 til +60 (-20 til +15)	100-150 SUS (ISO VG 22-32)
Luftverktøyolje	+60 til +120 (+15 til +50)	225-350 SUS (ISO VG 46-68)

Justering av smøreapparatet

Kontroller smøringen ved å holde en bit rent papir foran utløpet til utblåsningsluften når maskinen er i drift. Etter ca. fem sekunder bør det komme spor av olje på papiret.

Hvis smøringen må justeres, gå fram på følgende måte:



1. Fjern oljepluggen (A) og fyll den integrerte smørebeholderen med anbefalt smøreolje.
2. Hvis smøreapparatet må justeres, må du justere oljereguleringspluggen (B). Skru med urviseren for mindre olje og mot urviseren for mer olje.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

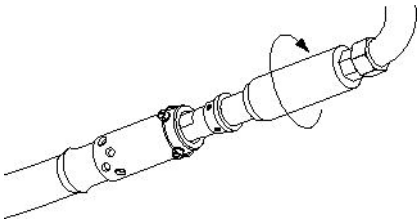
Bruk

⚠ ADVARSEL Utilsiktet start

Utilsiktet start av maskinen kan forårsake skade.

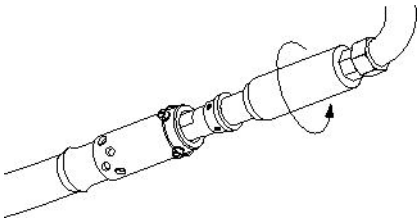
- ▶ Hold hendene unna start- og stoppknappene til du er klar til å begynne arbeidet.
- ▶ Lær om hvordan maskinen slås av i tilfelle det skulle oppstå en nødssituasjon.
- ▶ Stopp alltid maskinen umiddelbart hvis strømtilførselen avbrytes.

Start og stopp



Start maskinen ved å dreie start- og stoppanordningen sakte med urviseren mens du holder godt tak i den pneumatiske betongvibratoren.

Hvis den pneumatiske betongvibratoren ikke starter når du dreier start- og stoppanordningen med urviseren, prøv å riste tuppen til den pneumatiske betongvibratoren på bakken for å endre posisjonen til bladene.



Stopp maskinen ved å dreie start- og stoppanordningen mot urviseren mens du holder godt tak i den pneumatiske betongvibratoren.

Bruk

- Innta en stødig stilling med føttene på god avstand fra maskinen.
- Start- og stoppanordningen har flere hastigheter.
- Senk aldri utblåsningsløpet til den pneumatiske betongvibratoren i betong eller la betong, vann eller fremmedlegemer komme inn i utblåsningsløpet til den pneumatiske betongvibratoren.
- Hell betong jevnt i formen og jobb med lag som er 12-20 in. (30-50 cm) tykke. Bruk aldri den pneumatiske betongvibratoren til å spre betong.
- Vibrer betongen systematisk. Fyll på betong vertikalt i 12-20 in. (30-50 cm) tykke lag i intervaller 8-10 ganger hylsediameteren.
- Betongen må vibreres nøye helt til overflaten rundt den pneumatiske betongvibratoren er glinsende og ingen store luftbobler stiger opp til betongoverflaten. Dette tar vanligvis 10-20 sekunder ved hvert sted den pneumatiske betongvibratoren jobber.
- Trekk den pneumatiske betongvibratoren sakte tilbake så betongen flyter inn i hulrommet som blir igjen etter den pneumatiske betongvibratoren.
- Kontroller regelmessig at maskinen får nok smøring.

LES DETTE Bruk aldri den pneumatiske betongvibratoren til å vibrere betong i betongtobber eller andre stålmaterialer hvor det kan bli kontakt mellom metall og metall.

LES DETTE Bruk aldri den pneumatiske betongvibratoren til å åpne en betongtobb.

LES DETTE Slå aldri på hylsen med en hammer eller andre gjenstander, da det kan skade hylsen.

Når man tar en pause

- Under alle pauser må maskinen settes unna slik at det ikke er noen risiko for utilsiktet start. Forsikre deg om at maskinen er lagt på bakken, slik at den ikke kan falle.
- Ved lange pauser eller når man forlater arbeidsplassen: Slå av strømtilførselen og tøm maskinen for luft ved å sette i gang start- og stopp-knappen.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Vedlikehold

Jevnlig vedlikehold er en grunnforutsetning for fortsatt sikker og effektiv bruk av maskinen. Følg vedlikeholdsinstruksjonene nøye.

- Rengjør maskinen før du starter vedlikeholdet på den for å unngå å bli utsatt for skadelige stoffer. Se „Støv- og røykfarer"
- Bruk bare autoriserte deler. Skade eller feilfunksjon som skyldes bruk av uautoriserte deler blir ikke dekket av garantien eller produktansvaret.
- Når mekaniske deler rengjøres med løsemidler, må gjeldende helse- og sikkerhetsforskrifter følges, og man må sørge for tilstrekkelig ventilasjon.
- For større vedlikehold av maskinen, kontakt ditt nærmeste autoriserte verksted.
- Kontroller at maskinens vibrasjonsnivå er normalt etter hver service. Hvis ikke, må du kontakte nærmeste autoriserte verksted.

Hver dag

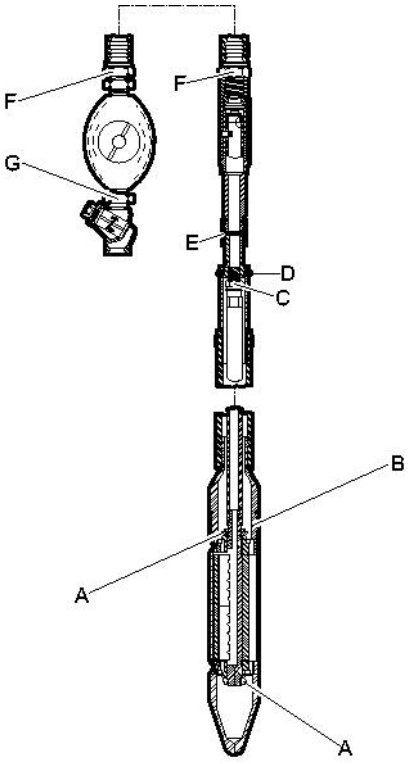
Før du foretar noe vedlikehold på trykkluftmaskiner, må du alltid slå av lufttilførselen og tappe ut luften fra maskinen ved å dreie start- og stoppanordningen. Koble deretter luftslangen fra maskinen.

- Rengjør og undersøk maskinen og funksjonene dens hver dag før du begynner å jobbe med den.
- Senk aldri utblåsningsløpet i vann ved rengjøring.
- Utfør en generell inspeksjon for lekkasje og skade.
- Sjekk at luftinntaknippelen er strammet til, og at klokoplingen ikke er skadet.
- Bytt ut skadede deler umiddelbart.
- Skift ut slitte komponenter i god tid.
- Sørg for at alt montert og relatert utstyr, som slanger og vannseparatorer blir ordentlig vedlikeholdt.

Periodisk vedlikehold

Ved regelmessig bruk eller to ganger i året, må maskinen demonteres og alle deler renses og sjekkes. Dette arbeidet må utføres av autorisert personell som er opplært til denne oppgaven.

Tiltrekningsmomenter



A. Mutter - lagerlås, skru til den sitter tett og drei så ⅛ omdreining til, bruk Loctite® 271™

B. Lokk - ende, 160-180 lbf/ft (217-244 Nm), smør på anti-seize på gjengene.

C. Nippel - slange, 80-100 lbf/ft (108-136 Nm).

D. Skrue, bruk Loctite® 271™.

E. Kobling - rør, 100-120 lbf/ft (136-163 Nm).

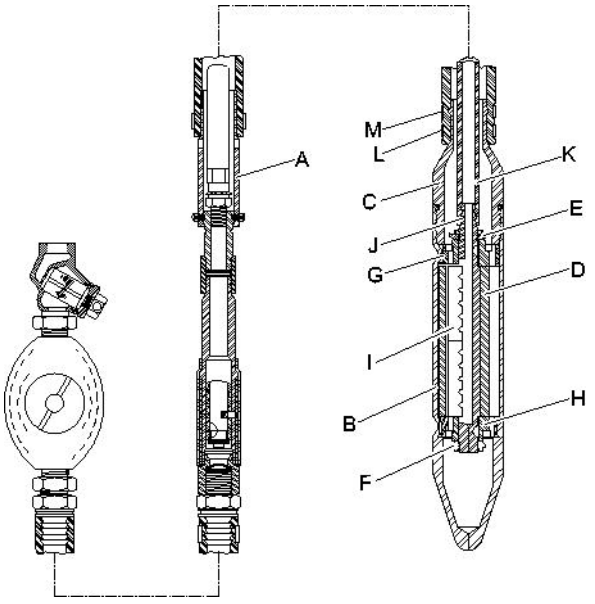
F. Nippel - slange, 100-120 lbf/ft (136-163 Nm).

G. Nippel, 100-120 lbf/ft (136-163 Nm).

Loctite er et registrert varemerke for Henkel Corporation. 271 er et varemerke for Henkel Corporation.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Forholdsregler ved demontering og montering



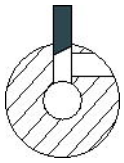
Demontering

- For å demontere den pneumatiske betongvibratoren, må du først fjerne sikkerhetsledningen og de fire skruene fra svingkragen (A). Klem hylsen (B) forsiktig i en kjedestikke. Hold hylsen (B) nær hetten (C) for å unngå å vrenge den tynne delen av hylsen.
- Fjern hetten (C) fra hylsen (B) som er **venstregjenget.**
- Løsne slangeklemmen (J) og fjern luftslangen (K) fra den eksentriske akselen.
- Fjern akselenheten og den eksentriske vekten (D) fra hylsen.
- Fjern låsemutterne (E og F) og de innpressede endeplatene (G og H). Fjern den eksentriske vekten og rotorbladene (I).
- Rengjør og inspiser den eksentriske enheten grundig. Forsikre deg om at de gamle og eventuelt nye rotorbladene sklir fritt inn i sporet til den eksentriske akselen.

Montering

- Se kapittelet „Tiltrekkingsmomenter" for riktige tiltrekkingsmomenter og bruk av Loctite®.
- Når du monterer den pneumatiske betongvibratoren, må du først feste den øvre endeplaten (G) til den eksentriske akselen ved hjelp av presspasning. Forsikre deg om at endeplatens side med låsemutter er utover og skru til en ny låsemutter (E). Skru til den sitter tett + ⅛ omdreining.

  LES DETTE Kontroller delenumrene nøye og forsikre deg om at øvre endeplate (G) og nedre endeplate (H) er riktig montert. Den nedre endeplaten har en litt mindre diameter enn den øvre endeplaten. Maskinen kan ikke monteres hvis de er byttet om.
- Monter rotorbladene i akselen med sporene ned og i akselen som vist på bildet under.



- Etter å ha plassert den eksentrisk vekten (D) på akselen, må du feste den nedre endeplaten (H) til akselen ved hjelp av presspasning. Forsikre deg om at endeplatens side med låsemutter er utover og skru til en ny låsemutter (E). Skru til den sitter tett + ⅛ omdreining. Sjekk klaringen mellom den eksentriske vekten og endeplatene. Disse enhetene skal ha en klaring på 0,004 in. - 0,007 in. (0,1 – 0,18 mm).
- Varm opp hylsen (B), men ikke mer enn til 450°F (230°C), for å utvide hullet og skyv den eksentriske enheten ned i hylsen til den når bunnen. Kontroller at flatene til endeplatene er på linje med hylsens indre flater.
- Trekk luftslangen (K) gjennom hetten (C) og klem den fast til enden av den eksentriske akselen. Hold hylsen i en kjedestikke og skru til hetten på hylsen så hardt som mulig, **venstregjenget.**
- Bruk anti-seize på gjengene når du monterer hetten. Hvis du trenger en luftslange til utblåsningsluften, må du feste den godt på hetten. La minst ¾ in. (19 mm) av slangen være igjen for å festes i den nedre slangeklemmen (L) og monter den øvre slangeklemmen (M) først. Når den øvre slangeklemmen festes, går slangen nedover og det vil være igjen mer rom til den nedre slangeklemmen.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

- Fest svingkragen (A) til innløpet med de fire skruene og sikkerhetsledningen.

Feilsøking

Hvis den pneumatiske maskinen ikke starter, har liten kraft eller ujevn ytelse, sjekk følgende punkter.

- Sjekk filtrene og rengjør dem ved behov.
- Sjekk at den pneumatiske maskinen får riktig mengde smøring. For mye smøring kan forårsake startproblemer liten kraft eller ujevn ytelse.
- Sjekk at trykkluftsystemet leverer tilstrekkelig trykkluft til maskinen for å sørge for full kraft.
- Sjekk at dimensjonene og lengden av luftslangen er i henhold til anbefalingene. Se „Installasjon”.
- Hvis det er fare for frost, sjekk at maskinens utblåsningsporter ikke er blokkert.
- Hvis maskinfunksjonen fortsatt ikke er tilfredsstillende etter denne prosedyren, kontakt et autorisert serviceverksted.

Lagring

> Rengjør maskinen før du setter den bort for å unngå å bli utsatt for skadelige stoffer. Se „Støv- og røykfarer”

> Tøm ca ½ oz (5 cl) olje rett på luftinntaknipplen, koble maskinen til trykklufttilførselen og kjør den i et par sekunder.

> Oppbevar den pneumatiske betongvibratoren ved å henge den opp med utblåsningsløpene ned for at fukt og kondens kan renne vekk fra motoren.

> Lagre maskinen på et tørt sted.

Avhending

En utslitt maskin må behandles og avhendes på en slik måte at flest mulig deler av materialet kan resirkuleres og at negativ innvirkning på miljøet blir holdt så lavt som mulig og i henhold til lokale forskrifter.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Tekniske data

Maskindata

Type	Diameter in. (mm)	Vekt lb (kg)	Lengde in. (mm)	Slagfrekvens s/min (Hz)	Luftforbruk cfm (l/s)	Luftinntak in.
CP 2190	2,5 (63,5)	42 (19)	13,8 (350)	12000 (200)	60 (28)	¾ NPT

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

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.

Pneumatiske betongvibratorer	Pmaks (bar)
CP 2190	6.2

Følgende harmoniserte standarder er benyttet:

- ISO/FDIS 11148-4

Autorisert representant til teknisk dokumentasjon:
Erik Sigfridsson
Atlas Copco Construction Tools AB
Dragonvägen 2
Kalmar
General Manager:
Erik Sigfridsson

Fabrikant:
Atlas Copco Construction Tools AB
105 23 Stockholm
Sweden
Sted og dato:
Kalmar, 2010-01-01

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

SVENSKA

Innehåll

Inledning . . . 185

Om säkerhetsinstruktionen och bruksanvisningen . . . 185

Säkerhetsinstruktioner . . . 186
Säkerhetssymboler . . . 186
Personliga försiktighetsåtgärder och utbildning . . . 186
Installation, säkerhetsåtgärder . . . 186
Drift, säkerhetsåtgärder . . . 187
Underhåll, säkerhetsåtgärder . . . 190
Förvaring, säkerhetsåtgärder . . . 190

Översikt . . . 191
Konstruktion och användningsområde . . . 191
Maskinens huvuddelar . . . 191
Dekaler . . . 191

Installation . . . 192
Slangar och anslutningar . . . 192
Åtgärder för att förhindra frysning . . . 192
Ansluta en vattenavskiljare . . . 193
Smörjning . . . 193

Drift . . . 193
Start och stopp . . . 193
Drift . . . 194
När du tar rast . . . 194

Underhåll . . . 194
Dagligen . . . 194
Periodiskt underhåll . . . 195
Åtdragningsmoment . . . 195
Försiktighetsåtgärder vid demontering och montering . . . 195

Felsökning . . . 196

Förvaring . . . 196

Kassering . . . 196

Tekniska specifikationer . . . 197
Maskindata . . . 197

EG-deklaration om överensstämmelse . . . 198
EG-deklaration om överensstämmelse (EG-direktiv 2006/42/EG) . . . 198

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Inledning

Tack för att du väljer produkter från Chicago Pneumatic. I över ett sekel har varumärket Chicago Pneumatic stått för prestanda och förnyelse inom industrin för tryckluftsverktyg.

I dag återfinns varumärket på ett brett sortiment av trycklufts- och hydrauliska verktyg, däribland hydraulhammare, bergborrmaskiner, mejselhammare, lergrävare, rost- och svetshackor, fräsar, pumpar och mycket annat.

Chicago Pneumatics varumärke är förknippat med kraftfulla och pålitliga produkter som är enkla att underhålla och ger god valuta för pengarna.

För mer information gå in på: www.cp.com

Atlas Copco Construction Tools AB
105 23 Stockholm
Sweden

Om säkerhetsinstruktionen och bruksanvisningen

Syftet med instruktionerna är att ge dig kunskap om hur man använder den tryckluftsdrivna betongvibratorn på ett effektivt och säkert sätt. Du får även råd och information om hur du ska utföra det regelbundna underhållet av den tryckluftsdrivna betongvibratorn.

Innan du använder den tryckluftsdrivna betongvibratorn för första gången måste du läsa igenom dessa instruktioner noggrant och vara säker på att du förstår dem helt och fullt.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

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:

FARA	Indikerar en överhängande farlig situation som – om den inte undviks – kommer att leda till dödsfall eller allvarlig personskada.
VARNING	Indikerar en farlig situation som – om den inte undviks – kan leda till dödsfall eller allvarlig personskada.
OBSERVERA	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.

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.

Installation, säkerhetsåtgärder

⚠ FARA Kastande luftslang

En tryckluftsslang som lossnar kan kastas runt och leda till personskador eller dödsfall. För att minska risken för detta:

- ▶ Kontrollera att tryckluftsslangen och anslutningarna inte är skadade, byt ut vid behov.
- ▶ Kontrollera att alla tryckluftsanslutningar är riktigt anslutna.
- ▶ Bär aldrig en tryckluftsmaskin i luftslangen.
- ▶ Försök aldrig koppla isär en tryckluftsslang som är trycksatt. Stäng först av tryckluftsförsörjningen på kompressorn och avlufta sedan maskinen genom att aktivera start- och stoppanordningen.
- ▶ Rikta aldrig en tryckluftsslang mot dig själv eller någon annan. För att undvika risken för personskador ska tryckluft inte användas för att blåsa bort till exempel damm, smuts och liknande från kläderna.
- ▶ Använd inte snabbkopplingar till verktygsfästet. Använd härdade slanganslutningar med stålgängor (eller material med motsvarande stöthållfasthet).
- ▶ Vid användning av universalvridkopplingar (klokopplingar) rekommenderas montering av låssprintar samt användning av säkerhetsvajrar för att skydda vid eventuella fel på anslutningen mellan slang och verktyg eller mellan slangar.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Drift, säkerhetsåtgärder

⚠ FARA Explosionsrisk

Om en tryckluftsdriven betongvibrator kommer i kontakt med sprängämnen kan detta förorsaka en explosion. 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 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 borrning, brytning, hamrande, sågning, slipning eller andra byggrelaterade 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 våtborrning. 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.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

- Välj, underhåll samt byt ut förbrukningsartiklar/insatsverktyg/övriga tillbehör enligt rekommendationerna in 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 Risk för halk-, snubbel- och fallolyckor

Det finns risk för halk-, snubbel- eller fallolyckor, användaren kan till exempel snubbla över slangar eller andra föremål. Halk- snubbel- och fallolyckor kan orsaka skador. För att minska risken för detta:

- Se alltid till att inga slangar eller andra föremål ligger i vägen för dig eller någon annan person.
- Se till att alltid stå stabilt med fötterna lika brett isär som dina axlar och med kroppen i balans.

⚠ VARNING Risker vid rörelser

När maskinen används för att utföra arbetsrelaterade aktiviteter kan det hända att du upplever obehag i händer, armar, axlar, nacke eller andra delar av kroppen.

- Stå i en bekväm ställning med fötterna säkert placerade. Undvik onormala ostadiga kroppsställningar.
- Byte av kroppsställning kan vara ett sätt att undvika obehag och trötthet under utdragna arbetsuppgifter.
- Rådgör med kvalificerad hälso- och sjukvårdspersonal vid ihållande eller återkommande symptom.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

⚠ VARNING Vibrationsfaror

Normal och korrekt användning av maskinen utsätter användaren för vibrationer. Regelbunden och frekvent exponering för vibrationer kan orsaka, bidra till eller förvärra skador eller problem i användarens fingrar, händer, handleder, armar, skuldror och/eller nerver och blodtillförsel eller andra kroppsdelar. Detta omfattar försvagningar och/eller permanenta skador eller problem som kan utvecklas gradvis under flera veckor, månader eller år. Sådana skador, eller problem, kan omfatta skador på blodomlopp, nervsystem och leder, men även på andra kroppsstrukturer.

Sluta använda maskinen, underrätta din arbetsgivare och kontakta läkare vid besvär med ihållande återkommande obehag, brännande känslor, stelhet, bultande, domningar, stickningar, värk, försämrad finmotorik eller greppförmåga, om huden vitnar eller andra symptom uppstår vid användning av maskinen eller efter användning av maskinen. Fortsatt användning av maskinen när sådana symptom uppstår kan öka risken för att symptomen förvärras och/eller blir bestående.

Använd och underhåll maskinen enligt rekommendationerna i dessa instruktioner för att undvika onödiga vibrationsökningar.

Följande åtgärder kan bidra till att minska risken för att användaren utsätts för vibrationer:

- ▶ Låt maskinen göra jobbet. Håll inte hårdare i handtaget än vad som behövs för kontroll och säker drift.
- ▶ Om maskinen har vibrationsdämpande handtag, håll dessa i central position och undvika att trycka in handtagen i ändstoppen.
- ▶ När slagmekanismen är aktiverad ska ingen annan del av kroppen komma i kontakt med maskinen förutom dina händer på handtaget/handtagen. Du bör till exempel inte stödja någon del av kroppen mot maskinen eller luta dig mot den för att försöka öka matningskraften. Det är dessutom viktigt att inte hålla inne start- och stoppanordningen när man drar ut insatsverktyget från det krossade materialet.
- ▶ Sluta arbetet omedelbart om maskinen plötsligt börjar vibrera våldsamt. Ta reda på orsaken till de ökade vibrationerna och åtgärda felet innan du återupptar arbetet.
- ▶ Delta i hälsokontroller, medicinska undersökningar och utbildningsprogram när arbetsgivaren erbjuder det eller när lagen kräver det.
- ▶ Bär varm klädsel och se till att hålla händerna varma och torra vid arbete under kalla förhållanden.

Se maskinens ”Buller- och vibrationsdeklaration”, inklusive de deklarerade vibrationsvärdena. Denna information återfinns i slutet av denna Säkerhetsinstruktion och bruksanvisning.

- ♦ Använd rekommenderat lufttryck vid användning av maskinen. Såväl högre som lägre lufttryck kan leda till ökade vibrationer.

⚠ FARA Elektriska faror

Maskinen är inte elektriskt isolerad. Om maskinen kommer i kontakt med elektricitet kan allvarliga personskador eller dödsfall inträffa.

- ▶ Använd inte maskinen i närheten av elledningar eller andra elektriska källor.
- ▶ Säkerställ att det inte finns några dolda ledningar eller andra elektriska källor i arbetsområdet.

⚠ VARNING Faror med dolda föremål

Under drift kan dolda ledningar och rör utgöra en fara som kan leda till allvarliga personskador.

- ▶ Kontrollera materialets sammansättning innan du påbörjar arbetet.
- ▶ Se upp för dolda ledningar och rör, exempelvis som el, telefon, vatten, gas och avlopp.
- ▶ Påbörja inte arbetet igen förrän det är riskfritt att fortsätta.

⚠ VARNING Oavsiktlig start

Oavsiktlig start av maskinen kan leda till personskador.

- ▶ Håll händerna borta från start- och stoppanordningen tills arbetet skall påbörjas.
- ▶ Lär dig hur man stänger av maskinen i händelse av nödfall.
- ▶ Vrid omedelbart start- och stoppanordningen till stoppläge vid avbrott i kraftförsörjningen.
- ▶ Innan du utför alla typer av underhåll, montering, inspektion eller rengöring: Stäng av tryckluftsförsörjningen, lufta maskinen genom att aktivera start- och stoppanordningen samt koppla ifrån maskinen från kraftkällan.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

⚠ 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.
- ▶ Använd alltid hörselskydd.

Underhåll, säkerhetsåtgärder

⚠ 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 godkända reservdelar och tillbehör.
- ▶ Byt omedelbart ut skadade delar.
- ▶ Byt ut slitna delar i god tid.

Förvaring, säkerhetsåtgärder

- ♦ Förvara maskiner och verktyg på en säker, låst plats utom räckhåll för barn.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Översikt

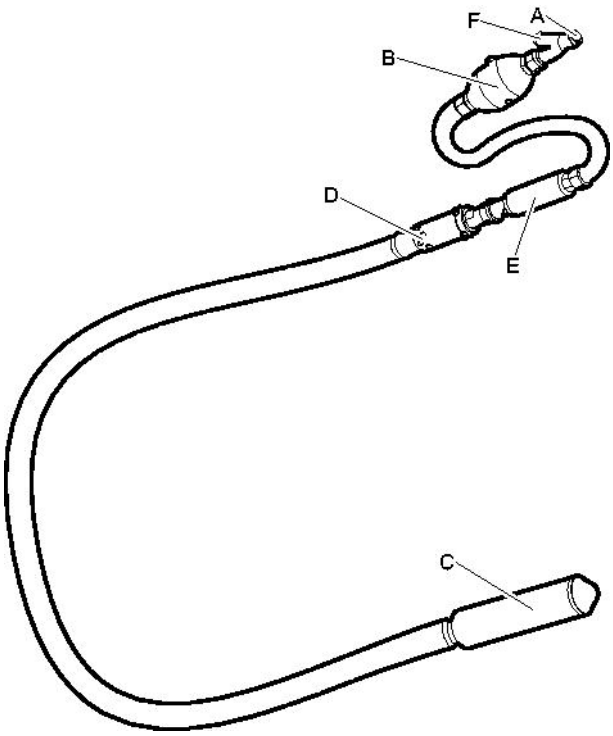
För att minska risken för allvarliga personskador eller till och med dödsfall ska du läsa avsnittet med säkerhetsinstruktionerna på de föregående sidorna i denna brukanvisning innan du använder maskinen.

Konstruktion och användningsområde

Vibrationen åstadkoms med hjälp av en roterande excentervikt som drivs av en enkelbladig rotationsmotor. Motorn sitter inkapslad i vibratorhuvudet. Dessa vibrationer används för att vibrera bort luftfickor i betongen och därigenom skapa en jämn och stark struktur.

CP 2190 är en maskin avsedd för gjuten betong med låga sättningstal i pelare, fundament, plattor, fundament, reservoarer, broar och väggar. Maskinen kan användas både horisontellt och vertikalt. Ingen annan användning är tillåten.

Maskinens huvuddelar



A. Luftintag

B. Oljeplugg

C. Vibratorstav/Muff

D. Utloppsportar

E. Start- och stoppanordning (effektreglage)

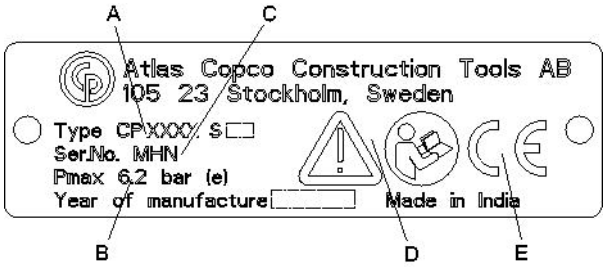
F. Filter

Dekaler

Maskinen är försedd med dekaler som innehåller viktig information om personlig säkerhet och maskinunderhåll. Dekalerna ska vara i sådant skick att de enkelt kan läsas. Nya dekaler kan beställas med hjälp av reservdelslistan.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Typskylt



A. Modell

B. Maximalt tillåtet lufttryck

C. Serienummer

D. Varningssymbol ihop med boksymbol innebär att användaren ska läsa igenom säkerhetsinstruktionen och bruksanvisningen innan maskinen används för första gången.

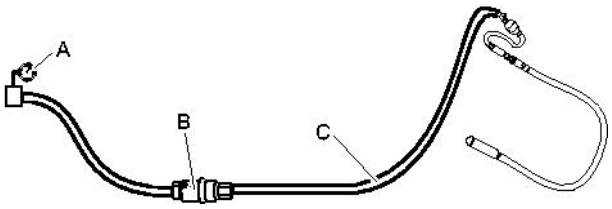
E. CE-symbolen betyder att maskinen är EG-godkänd. Se den EG-deklaration som medföljer maskinen för närmare information. Om CE-symbolen saknas betyder att maskinen inte är EG-godkänd.

Säkerhetsdekal

För att undvika skador bör du läsa och förstå separat bifogade säkerhetsinstruktioner innan du använder eller underhåller verktyg.

Installation

Slangar och anslutningar



A. Tryckluftskälla

B. Vattenavskiljare (tillval)

C. Max 10 feet (3 meter) tryckluftsslang mellan vattenavskiljaren och maskinen.

- Kontrollera att du använder det rekommenderade arbetstrycket på 87 psig (6 bar (e)).
- Det högsta tillåtna lufttrycket 90 psig (6,2 bar (e)) får ej överskridas.
- Blås ur eventuella föroreningar ur tryckluftsslangen innan du ansluter den till maskinen.
- Välj rätt dimension och längd på tryckluftsslangen. Använd en slang med en innerdiameter på minst ¾ in. (19 mm) för slanglängder upp till 100 feet (30 meter). För slanglängder på 100 till 330 feet (30 till 100 meter) ska en slang med en innerdiameter på minst 1 in. (25 mm) användas.

Åtgärder för att förhindra frysning

Isbildning i ljuddämparen kan uppstå om temperaturen på omgivningsluften är 32-50 °F (0-10 °C) och den relativa luftfuktigheten är hög.

Följande åtgärder kan vidtas för att motverka risken för isbildning:

- Använd CP Airolene Plus verktygsolja som smörjmedel. CP Airolene Plus verktygsolja motverkar frysning.
- Använd vattenavskiljare.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Ansluta en vattenavskiljare

Luftslangen mellan kompressorn och vattenavskiljaren måste vara så lång att vattenångan kyls och kondenseras i slangen innan den når vattenavskiljaren.

Vid en omgivningstemperatur under 32 °F (0 °C) skall slangen vara så kort att vattnet inte hinner frysa innan det når vattenavskiljaren.

Smörjning

Smörjmedlet är viktigt för maskinens funktion och har stor betydelse för maskinens livslängd.

Fyll den integrerade oljebehållaren med rekommenderat smörjmedel dagligen före arbetspasset samt efter var åttonde timmes användning.

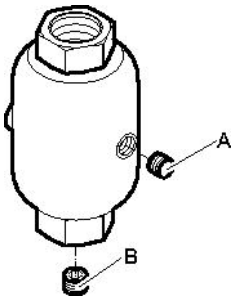
Använd ett syntetiskt smörjmedel som CP Airolene Plus verktygsolja eller mineralolja med de egenskaper som rekommenderas i tabellen nedan.

Smörjmedel	Temperatur område °F (°C)	Viskositet
CP Airolene Plus verktygsolja	-4 till +120 (-20 till +50)	-
Luftverktygsolja	-4 till +60 (-20 till +15)	100-150 SUS (ISO VG 22-32)
Luftverktygsolja	+60 till +120 (+15 till +50)	225-350 SUS (ISO VG 46-68)

Justering av smörjapparat

Kontrollera smörjningen genom att hålla upp ett rent papper framför luftutloppet medan maskinen är igång. Efter ca fem sekunder bör spår av olja synas på pappret.

Vid behov av justering, gör på följande sätt:



1. Avlägsna oljepluggen (A) och fyll den integrerade oljebehållaren med rekommenderad olja.
2. Vid behov av justering av smörjapparaten, skruva oljeregleringspluggen (B) medurs för minskning och moturs för ökning av flödet.

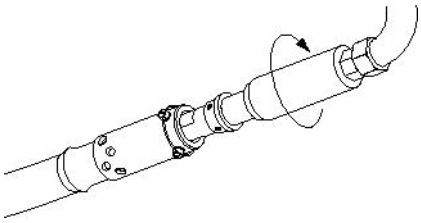
Drift

⚠ VARNING Oavsiktlig start

Oavsiktlig start av maskinen kan leda till personskador.

- ► Håll händerna borta från start- och stoppanordningen tills arbetet skall påbörjas.
- ► Lär dig hur man stänger av maskinen i händelse av nödfall.
- ► Stanna maskinen omedelbart i händelse av störningar i strömförsörjningen.

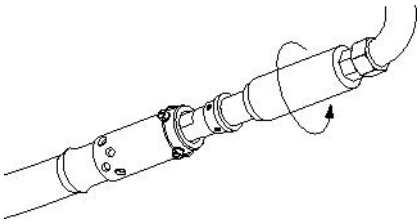
Start och stopp



Starta maskinen genom att hålla stadigt i den tryckluftsdrivna betongvibratorn och sakta vrida start- och stoppanordningen medurs.

Om den tryckluftsdrivna betongvibratorn inte startar, när start- och stoppanordningen vrids medurs, stöt dess nosände i marken för att ändra bladens läge.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching



Stäng av maskinen genom att hålla stadigt i den tryckluftsdrivna betongvibratorn och sakta vrida start- och stoppanordningen moturs.

Drift

- Stå stadigt med fötterna på säkert avstånd från maskinen.
- Start- och stoppanordningen har en steglös varvreglering.
- Sänk aldrig ned den tryckluftsdrivna betongvibratorns utlopp i betongen. Låt inte heller betong, vatten eller främmande material komma in i den tryckluftsdrivna betongvibratorns utlopp.
- Häll betongen jämnt i formen, i 12-20 in. (30-50 cm) tjocka lager. Sprid aldrig betongen med den tryckluftsdrivna betongvibratorn.
- Vibrera betongen metodiskt. Gör 12-20 in. (30-50 cm) vertikala insättningar i intervall på 8-10 gånger stavvibratorns diameter.
- Betong är tillräckligt vibrerad när ytan runt den tryckluftsdrivna betongvibratorn är blank och inga stora luftbubblor kommer upp till betongens yta. Detta tar normalt 10-20 sekunder vid varje insättningspunkt.
- Lyft upp den tryckluftsdrivna betongvibratorn långsamt så att betongen kan fylla hålrummet efter den.
- Kontrollera regelbundet att maskinen är välsmord.

OBS! Använd aldrig den tryckluftsdrivna betongvibratorn i betongblandare eller liknande stålföremål där det finns risk för att metall kommer i kontakt med metall.

OBS! Använd aldrig den tryckluftsdrivna betongvibratorn för att öppna betongblandare.

OBS! Utsätt aldrig vibratorstaven för skaderisk genom att till exempel slå på den med hammare eller andra föremål.

När du tar rast

- Vid rast skall maskinen placeras så att den inte startas av misstag. Placera maskinen säkert på marken så att den inte kan falla omkull.
- Vid längre raster eller om du lämnar arbetsplatsen: Stäng av strömförsörjningen och lufta sedan maskinen genom att aktivera start- och stoppanordningen.

Underhåll

Regelbundet underhåll är en förutsättning för att maskinen ska fortsätta vara säker och effektiv att använda. Följ underhållsinstruktionerna noggrant.

- Rengör maskinen före underhållsarbeten för att undvika att utsättas för skadliga ämnen. Se ”Faror med damm och ångor”
- Använd endast originaldelar. Eventuella skador eller fel som uppstår genom användning av ej godkända delar täcks inte av garantin eller tillverkarens produktansvar.
- Följ gällande föreskrifter för hälsa och säkerhet och sörj för god ventilation vid rengöring av mekaniska delar med lösningsmedel.
- Kontakta din närmaste auktoriserade verkstad för mer omfattande service av maskinen.
- Kontrollera att maskinens vibrationsnivå är normal efter varje servicetillfälle. Vid onormal vibrationsnivå kontakta din närmaste auktoriserade verkstad.

Dagligen

Stäng alltid av tryckluftförsörjningen och lufta maskinen genom att vrida på start- och stoppanordningen innan du utför underhåll på tryckluftsmaskiner. Koppla därefter loss luftslangen från maskinen.

- Rengör och kontrollera maskinen och dess funktioner dagligen innan arbetet börjar.
- Sänk aldrig ned utloppet under vatten vid rengöring.
- Gör en allmän inspektion för att identifiera eventuella läckor eller skador.
- Kontrollera att luftnippeln är åtdragen och att klokopplingen är oskadad.

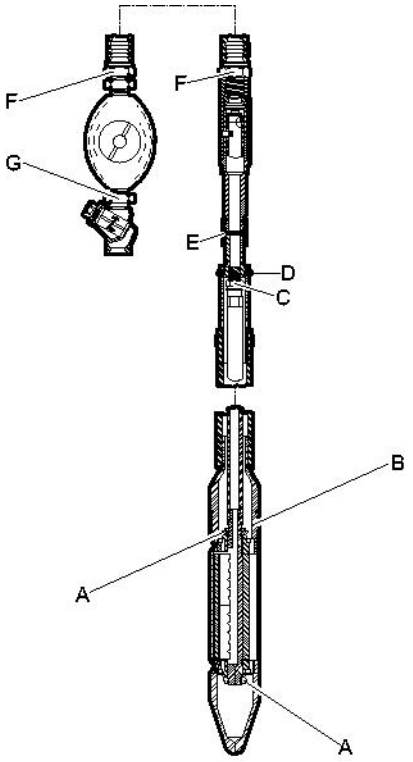
JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

- Byt omedelbart ut skadade delar.
- Byt ut slitna delar i god tid.
- Se till att all ansluten utrustning och kringutrustning såsom slangar och vattenavskiljare underhålls ordentligt.

Periodiskt underhåll

Maskinen måste regelbundet eller minst två gånger om året tas isär och alla delar rengöras och kontrolleras. Detta arbete skall utföras av behörig personal med utbildning för denna uppgift.

Åtdragningsmoment



A. Mutter - lagerlåsning, dra åt liggande tätt emot och därefter ytterligare ⅛ varv, använd Loctite® 271™

B. Muff - ände, 160-180 lbf/ft (217-244 Nm), använd antikärvmedel på gängorna.

C. Nippel - slang, 80-100 lbf/ft (108-136 Nm).

D. Skruv, använd Loctite® 271™.

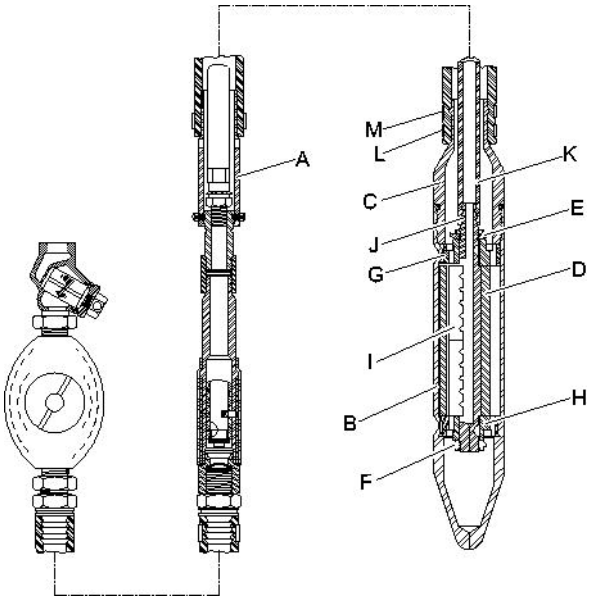
E. Koppling - rör, 100-120 lbf/ft (136-163 Nm).

F. Nippel - slang, 100-120 lbf/ft (136-163 Nm).

G. Nippel, 100-120 lbf/ft (136-163 Nm).

Loctite är ett registrerat varumärke ägt av Henkel Corporation. 271 är ett varumärke som ägs av Henkel Corporation.

Försiktighetsåtgärder vid demontering och montering



Demontering

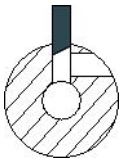
- Vid demontering av den tryckluftsdrivna betongvibrator avlägsna först säkringstråden och de fyra skruvarna från den vridbara flänsen (A). Kläm försiktigt fast vibratorstaven (B) i en kedjetving. Håll i vibratorstaven (B) nära ändmuffen (C) så att inte den vibratorstavens tunnare del deformeras.
- Avlägsna ändmuffen (C) från vibratorstaven (B), som är **vänstergängad.**
- Lossa slangklämman (J) och avlägsna tryckluftsslangen (K) från den excentriska axeln.
- Avlägsna den monterade axeln och excentervikten (D) från höljet.
- Avlägsna låsmuttrarna (E och F) och ta bort de presspassade ändbrickorna (G och H). Avlägsna excentervikten och rotorbladen (I).
- Rengör excentern noga och inspektera den. Se till att gamla rotorblad eller reservblad löper fritt och passar i den excentriska axeln.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Montering

- Se kapitlet ”Åtdragningsmoment” för information om korrekta åtdragningsmoment samt användning av Loctite®
- Vid montering av den tryckluftsdrivna betongvibratorn pressa först fast den övre ändbrickan (G) på den excentriska axeln. Se till att ändbrickans ”låsmuttersida” är vänd utåt och dra därefter fast en ny låsmutter (E). Dra åt den liggande tätt emot och därefter ytterligare ⅛ varv.

  OBS! Kontrollera artikelnumren noga för att säkerställa att den övre ändbrickan (G) och den undre ändbrickan (H) placerats korrekt. Den undre ändbrickan har en något mindre diameter än den övre. Maskinen kan inte monteras om de sätts på fel plats.
- Montera rotorbladen i axeln med skårorna nedåt och i axeln enligt bilden nedan.



- När excentervikten (D) har anbringats på axeln, pressa fast den undre ändbrickan (H) på axeln. Se till att ändbrickans ”låsmuttersida” är vänd utåt och dra därefter fast en ny låsmutter (E). Liggande tätt emot plus ⅛ varv. Kontrollera avståndet mellan excentervikten och ändbrickorna. Avståndet ska ligga mellan 0,004 in. - 0,007 in. (0,1 – 0,18 mm).
- Värm höljet (B) till högst 450°F (230°C) för att utvidga öppningen och för därefter in excentern i höljet till dess att det når botten. Kontrollera att de ändbrickornas platta del linjerar ordentligt med den platta delen inne i höljet.
- Dra tryckluftsslangen (K) genom ändmuffen (C) och kläm fast den i änden av den excentriska axeln. Håll fast höljet med en kedjetving och skruva in ändmuffen så hårt som möjligt i vibratorstaven **(vänstergänga).**
- Använd antikärvmedel på gängorna vid montering av ändmuffen. Om en ny utloppsslang erfordras tvinga på slangen på ändmuffen. Lämna minst ¾ in. (19 mm) på slangen för den undre slangklämman (L), sätt på den övre slangklämman (M) först. När den övre slangklämman dras åt tvingas slangen nedåt och lämnar ytterligare plats för den nedre slangklämman.
- Fäst den vridbara flänsen (A) vid inloppet med fyra skruvar och en säkringstråd.

Felsökning

Om tryckluftsmaskinen inte startar, har låg effekt eller går ojämnt ska följande kontrolleras:

- Kontrollera filtren och rengör vid behov.
- Kontrollera att tryckluftsmaskinen får rätt mängd smörjmedel. Användning av för mycket smörjmedel kan medföra startproblem, låg effekt eller att maskinen går ojämnt.
- Kontrollera att tryckluftssystemet förser maskinen med tillräckligt lufttryck för att uppnå full effekt.
- Kontrollera att luftslangens diameter och längd följer rekommendationerna. Se ”Installation”.
- Vid risk för frysning, kontrollera att maskinens utloppsportar inte är blockerade.
- Om maskinen fortfarande inte fungerar tillfredsställande, kontakta en auktoriserad serviceverkstad.

Förvaring

> Rengör maskinen noga innan den läggs i förvaring för att undvika skadliga ämnen. Se “Faror med damm och ångor“

> Häll cirka ½ oz (5 cl) olja direkt i luftnippeln, anslut maskinen till tryckluftsförsörjningen och kör den några sekunder.

> Förvara den tryckluftsdrivna betongvibratorn hängande med utloppshålen nedåt så att fukt och kondens inte tränger in i motorn.

> Förvara alltid maskinen på en torr plats.

Kassering

En uttjänt maskin skall hanteras och kasseras på ett sådant sätt att största möjliga del av materialet kan återvinnas. All form av negativ inverkan på miljön skall i möjligaste mån undvikas och lokala begränsningar respekteras.

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

Tekniska specifikationer

Maskindata

Typ	Diameter in. (mm)	Vikt lb (kg)	Längd in. (mm)	Slagfrekvens slag/min (Hz)	Luftförbrukning cfm (l/s)	Luftintag in.
CP 2190	2,5 (63,5)	42 (19)	13,8 (350)	12000 (200)	60 (28)	¾ NPT

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

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 (Bullerdirektivet), samt nedanstående harmoniserade standarder.

Tryckluftsdrivna betongvibratorer	Maxtryck (bar)
CP 2190	6.2

Följande harmoniserade standarder tillämpades:

- ISO/FDIS 11148-4

Auktoriserad representant för teknisk dokumentation:
Erik Sigfridsson
Atlas Copco Construction Tools AB
Dragonvägen 2
Kalmar
Produktbolagschef:
Erik Sigfridsson

Tillverkare:
Atlas Copco Construction Tools AB
105 23 Stockholm
Sweden
Ort och datum:
Kalmar, 2010-01-01

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching

JackHammers.com
1-800-241-9669
Chicago Pneumatic reference | Tools, parts & expert help

2010-07 | No. 9800 0618 90
© Copyright Atlas Copco Construction Tools AB | STOCKHOLM • SWEDEN

JackHammers.com
Tools, parts & expert help
1-800-241-9669
Call for model and parts matching