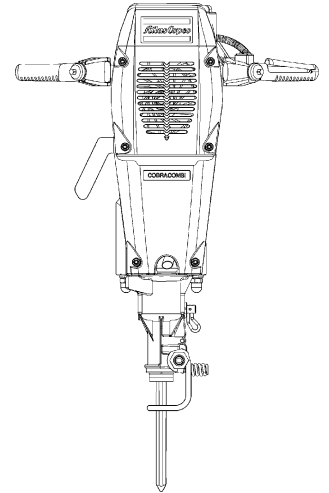


Safety and operating instructions

Petrol drills and breakers

- (FR)** Prescriptions de sécurité et instructions pour l'opérateur
Marteaux-perforateurs
- (DE)** Sicherheitshinweise und Betriebsanleitung
Bohrer und Meißel mit Benzinmotor
- (ES)** Instrucciones de seguridad y de funcionamiento
Perforadores y rompedores de gasolina
- (IT)** Istruzioni per la sicurezza e per l'uso
Perforatori/demolitori a motore
- (GR)** Οδηγίες ασφάλειας και χειρισμού
Βενζινοκίνητες σφύρες και κρουστικά μηχανήματα
- (FI)** Turvallisuusohjeet ja käyttöohje
Polttonesteporat ja –murskaimet
- (NO)** Sikkerhetsinstrukser og bruksanvisning
Motorboremaskiner og spett
- (SE)** Säkerhetsinstruktion och instruktionsbok
Bensindrivna borrar och spett
- (PL)** Instrukcje bezpieczeństwa i obsługi
Świdry i kruszarki benzynowe
- (CZ)** Bezpečnostní pokyny a návod k používání
Motorové bourací a vrtací kladivo
- (HU)** Biztonsági és üzemeltetési útmutató
Benzinüzemű fúró- és bontókalapácsok



Contents

ENGLISH.....	4
FRANÇAIS.....	22
DEUTSCH.....	44
ESPAÑOL.....	66
ITALIANO.....	88
ΕΛΛΗΝΙΚΑ.....	110
SUOMI.....	132
NORSK.....	152
SVENSKA.....	170
POLSKI.....	190
ČESKY.....	210
MAGYAR.....	230

ENGLISH

Contents

Introduction	7
About the Safety and operating instructions	7
Safety instructions	8
Safety signal words	8
Personal precautions and qualifications	8
Personal protective equipment.....	8
Drugs, alcohol or medication.....	8
Installation, precautions	8
Operation, precautions	9
Storage, precautions	11
Maintenance, precautions	11
Overview	12
Design and function	12
Main parts	12
Signs and stickers	12
Data plate.....	12
Transport	13
Installation	13
Fuel	13
Two-stroke oil.....	13
Mixing the petrol and oil.....	13
Filling.....	13
Insertion tool	13
Checking for wear on the tool shank.....	14
Fitting and removing the insertion tool.....	14
Operation	14
Start and stop	14
Cold start.....	14
Restarting a warm machine.....	15
Stopping.....	15
Operating	15
Function selector: Drilling and breaking.....	15
Drilling.....	16
Number of revs.....	16
Ground probing.....	16
Drilling deep holes.....	16
When taking a break	16
Maintenance	16
Every day	16
Tool chuck check.....	17
Air filter check.....	17
Gas duct check.....	17
Spark plug check.....	17
Carburettor check.....	18
Repair	18
Replacing the starter cord	18
Troubleshooting	19

Storage	19
Disposal	19
Technical data	20
Products	20
Machine data	20
Capacities	20
Noise and Vibration Declaration Statement	20
Additional Vibration Information	21
Noise and vibration data	21

Introduction

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

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

For more information please visit: www.atlascopco.com

About the Safety and operating instructions

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

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

Safety instructions

To reduce risk of serious injury or death to yourself or others, read these safety instructions before operating the machine.

Post these safety instructions at work locations, provide copies to employees, and make sure that everyone reads the safety instructions before operating or servicing the machine.

Comply with all safety regulations.

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. 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

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

▲ **WARNING** Ejected insertion tool

If the tool retainer on the machine is not in a locked position, the inserted tool can be ejected with force, which can cause personal injury.

- ▶ Always stop the machine before changing the inserted tool.
- ▶ Never point the inserted tool at yourself or anyone else.
- ▶ Make sure that the insertion tool is fully inserted and the tool retainer is in a locked position before the machine is started.
- ▶ Check the lock function by pulling the inserted tool outwards powerfully.

▲ **WARNING** Moving / Slipping insertion tool

An incorrect dimension of the inserted tool's shank can result in that the inserted tool is lost or is slipping out during operation. Risk of severe injury or crushed hands and fingers.

- ▶ Check that the insertion tool has the shank length and dimensions that the machine is intended for.
- ▶ Never use an insertion tool without a collar.

Operation, precautions

▲ DANGER Explosion hazard

If a warm insertion tool and exhaust pipe comes into contact with explosives, an explosion could occur. During operating with certain materials, 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.
- ▶ Avoid contact with the warm exhaust pipe or the bottom of the machine.
- ▶ Never drill in an old hole.

▲ DANGER Fuel hazard

The fuel (petrol and oil) is extremely flammable and petrol fumes can explode when ignited, causing serious injury or death.

- ▶ Protect your skin from contact with the fuel.
- ▶ Never remove the filler cap and never fill the fuel tank when the machine is hot.
- ▶ Mix the fuel and fill the fuel tank outdoors in a clean well ventilated place, free from sparks and open flames. Fill the fuel tank at least ten meters (30 feet) from the place where the machine is to be used.
- ▶ Release the filler cap slowly to let pressure escape.
- ▶ Never overfill the fuel tank.
- ▶ Make sure the filler cap is screwed on when the machine is used.
- ▶ Avoid spilling fuel and wipe off any fuel spilled on the machine.
- ▶ Check regularly for fuel leaks. Never use the machine if it is leaking fuel.
- ▶ Never use the machine in the proximity of material that can generate sparks. Remove all hot or spark-generating devices before putting the machine to use.
- ▶ Never smoke when filling the fuel tank or when working with the machine or servicing it.
- ▶ Only store fuel in a container that is specially constructed and approved for the purpose.
- ▶ Empty fuel containers shall be taken care of and returned to the retailer.

▲ WARNING Unexpected movements

The inserted tool is exposed to heavy strains when the machine is used. The inserted tool may break due to fatigue after a certain amount of use. If the inserted tool breaks or gets stuck, there may be sudden and unexpected movement that can cause injuries. Furthermore, losing your balance or slipping may cause injury.

- ▶ Make sure that you always keep a stable position with your feet as far apart as your shoulder width, and keeping a balanced body weight.
- ▶ Always inspect the equipment prior to use. Never use the equipment if you suspect that it is damaged.
- ▶ Make sure that the handles are clean and free of grease and oil.
- ▶ Keep your feet away from the inserted tool.
- ▶ Stand firmly and always hold on to the machine with both hands.
- ▶ Never drill in an old hole.
- ▶ Never start the machine when it is lying on the ground.
- ▶ Never 'ride' on the machine with one leg over the handle.
- ▶ Never strike or abuse the equipment.
- ▶ Check regularly for wear on the insertion tool, and check whether there are any signs of damage or visible cracks.
- ▶ Pay attention and look at what you are doing.

▲ WARNING Stalling hazard

If the insertion tool gets caught during operation, the whole machine will start to rotate if you lose your grip on it. This unexpected rotation of the entire machine may cause serious injury or death.

- ▶ Stand firmly and always hold onto the machine with both hands.
- ▶ Make sure that the handle/handles are clean and free from grease and oil.
- ▶ Never drill in an old hole.

▲ WARNING Trapping hazard

There is risk of items getting dragged into or caught by a rotating insertion tool. This may cause serious injury or death.

- ▶ Never grab or touch a rotating drill steel.
- ▶ Avoid wearing clothing that may get caught.
- ▶ Cover long hair with a hair net.

▲ WARNING Silica hazard

Exposure to crystalline silica (sometimes called 'silica dust') as a result of breaking, drilling, hammering, or other activities involving rock, concrete, asphalt or other materials may cause silicosis (a serious lung disease), silicosis-related illnesses, cancer, or death. Silica is a major component of rock, sand and mineral ores. To reduce silica exposure:

- ▶ Use proper engineering controls to reduce the amount of silica in the air and the build-up of dust on equipment and surfaces. Examples of such controls include: exhaust ventilation and dust collection systems, water sprays, and wet drilling. Make sure that controls are properly installed and maintained.
- ▶ Wear, maintain, and correctly use approved particulate respirators when engineering controls alone are not adequate to reduce exposure below permissible levels.
- ▶ Participate in air monitoring, medical exams, and training programs offered by your employer and when required by law.
- ▶ Wear washable or disposable protective clothes at the worksite; shower and change into clean clothes before leaving the worksite to reduce exposure of silica to yourself, other persons, cars, homes, and other areas.
- ▶ Never eat, drink, or use tobacco products in areas where there is dust containing crystalline silica.
- ▶ Wash your hands and face before eating, drinking, or using tobacco products outside of the exposure area.
- ▶ Work with your employer to reduce silica exposure at your worksite.

▲ DANGER Exhaust fume hazard

The exhaust fumes from the machine's internal combustion engine contain carbon monoxide and are poisonous. Inhaling exhaust fumes can result in serious injury or death.

- ▶ Never inhale exhaust fumes.
- ▶ Never use the machine indoors or in a poorly ventilated area.

▲ WARNING Dust hazard

Some dusts, fumes or other airborne material created during use of the machine may contain chemicals known to the State of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm. Some examples of such chemicals are:

- Crystalline silica, cement and other masonry products.
- Arsenic and chromium from chemically-treated rubber.
- Lead from lead-based paints.
- ▶ To reduce your exposure to these chemicals, work in a well ventilated area and work with approved safety equipment, such as dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles.

▲ WARNING Projectiles

During operating, splinters or other particles from the working material may become projectiles and cause personal injury by striking the operator or other persons.

- ▶ Use approved personal protective equipment, including impact resistant eye protection with side protection.
- ▶ Make sure that no unauthorised persons trespass into the working zone.
- ▶ Keep the workplace free from foreign objects.

▲ 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 other body parts, including debilitating and/or permanent injuries or disorders that may develop gradually over periods of weeks, months, or years. Such injury or disorder 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, 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, do not resume operating the machine 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.

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.
- ▶ When the percussion mechanism is activated, the only body contact with the machine you should have are your hands on the handle/handles. Avoid any other contact, e.g. 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.
- ▶ Make sure that the inserted tool is well-maintained (including sharpness, if a cutting tool), not worn out, and of the proper size. Insertion tools that are not well-maintained, or that are worn out, or that are not of the proper size result in longer time to complete a task (and a longer period of exposure to vibration) and may result in or contribute to higher levels of vibration exposure.
- ▶ Immediately stop working if the machine suddenly starts to vibrate strongly. Before resuming the work, find and remove the cause of the increased vibrations.
- ▶ Never grab, hold or touch the inserted tool when using the machine.
- ▶ Participate in health surveillance or monitoring, medical exams and training programs offered by your employer and when required by law.

See the "Noise & Vibration Declaration Statement" for the machine, including the declared vibration values and "Additional Vibration Information". This information can be found at the end of these safety and operation instructions.

▲ 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 e.g. electricity, telephone, water, gas and sewage lines etc.
- ▶ If the inserted tool seems to have hit a concealed object, switch off the machine immediately.
- ▶ Make sure that there is no danger before continuing.

▲ WARNING Noise hazard

High sound levels may cause permanent hearing loss.

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

Storage, precautions

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

Maintenance, precautions

▲ 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.

▲ CAUTION Hot insertion tool

The tip of the insertion tool becomes hot when used. Touching it can lead to burns.

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

Overview

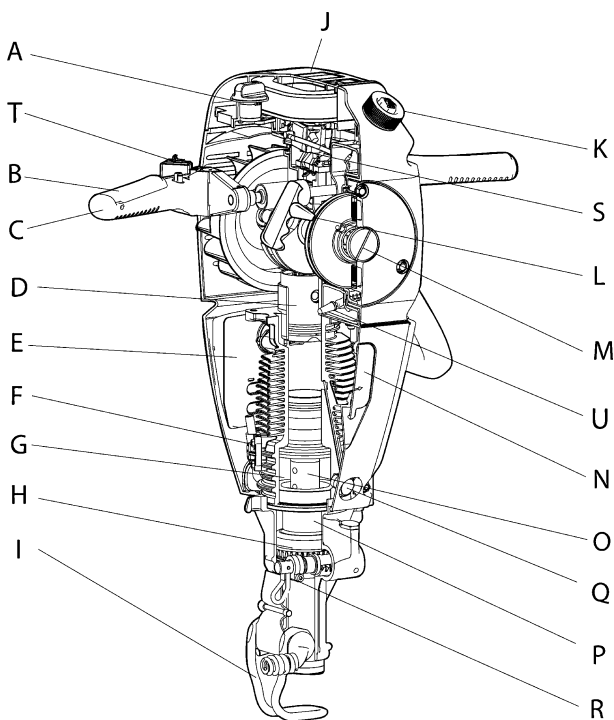
To reduce the risk of serious injury or death to yourself or others, read the Safety instructions section found on the previous pages of this manual before operating the machine.

Design and function

Cobra Combi is a combined drilling and hammering machine. It is equipped to be used for breaking asphalt and concrete and for drilling in concrete and granite.

Cobra Standard is only designed for breaking.

Main parts

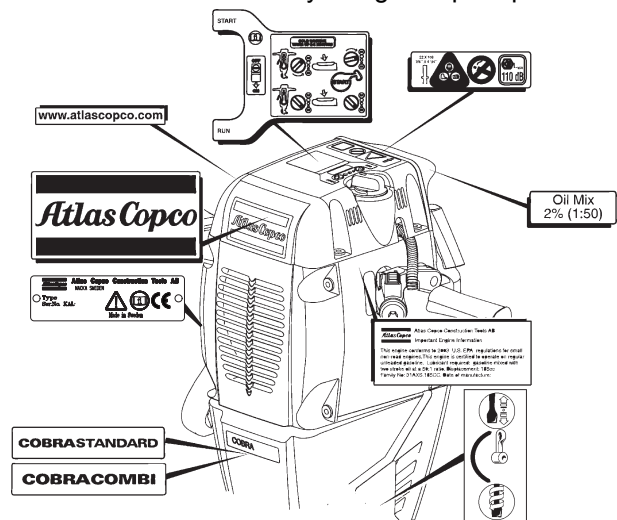


- A. Choke
- B. Throttle lever
- C. Vibration-dampened handle
- D. Engine piston
- E. Silencer
- F. Intake valve for flushing air
- G. Compression chamber for flushing air
- H. Rotation mechanism
- I. Tool retainer
- J. Air filter cover
- K. Tank cap

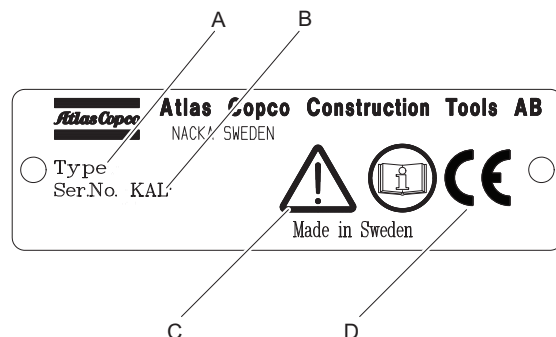
- L. Starting handle
- M. Power take-off
- N. Spark plug cover
- O. Percussion piston
- P. Gas duct
- Q. Gas duct valve
- R. Function selector (Only Cobra Combi)
- S. Reed valve
- T. Stop button
- U. Fuel filter

Signs and stickers

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



Data plate



- A. Machine type
- B. Serial number

- C. 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.
- D. The CE symbol means that the machine is CE-approved. See the CE Declaration of Conformity which is delivered with the machine for more information.

Transport

▲ WARNING Fuel Hazard

- ▶ Empty the tank before transport.

Installation

Fuel

Two-stroke oil

The fuel is petrol with a 2% oil mixture (1 part oil to 50 parts petrol). Always use high quality lead-free or leaded petrol.

For the best lubricating results use Atlas Copco's environmentally friendly two-stroke oil, which has been specially developed for Atlas Copco's petrol engined hammering and rock-drilling machines.

If Atlas Copco's two-stroke oil is not available, use a high quality two-stroke oil for air-cooled engines (not two-stroke oil for outboard engines). Contact your local Atlas Copco representative for advice on the correct two-stroke oil.

Mixing the petrol and oil

Always mix the petrol and oil in a clean petrol can. First add the oil and then the correct amount of petrol. Then shake the can thoroughly. Shake the can before every refilling.

NOTICE! During long term storage of two-stroke mixture, the oil and petrol can separate. Never mix more fuel than you intend to use within two weeks.

Filling

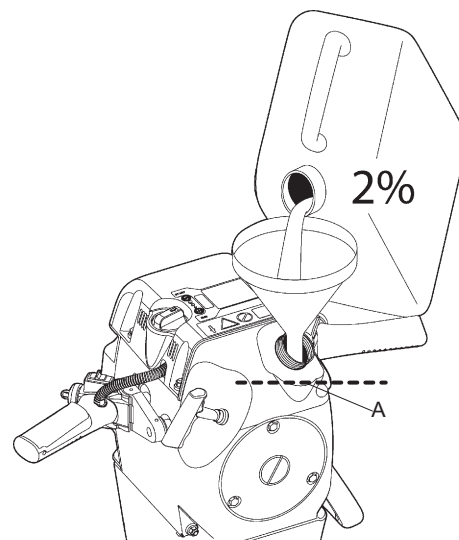
▲ WARNING Fuel hazard

The fuel (petrol and oil) is extremely flammable and petrol fumes can explode when ignited, causing serious injury or death.

- ▶ Protect your skin from contact with the fuel.
- ▶ Never remove the filler cap and never fill the fuel tank when the machine is hot.
- ▶ Never smoke when filling the fuel tank or when working with the machine or servicing it.
- ▶ Avoid spilling fuel and wipe off any fuel spilled on the machine.

Filling procedure

1. Stop the engine and let it cool down before filling the tank.
2. The machine must be upright position when filling with fuel.
3. Never overfill the tank (A).



4. Release the filler cap slowly to let any pressure escape.
5. Make sure that the filler cap is screwed on when the machine is used.

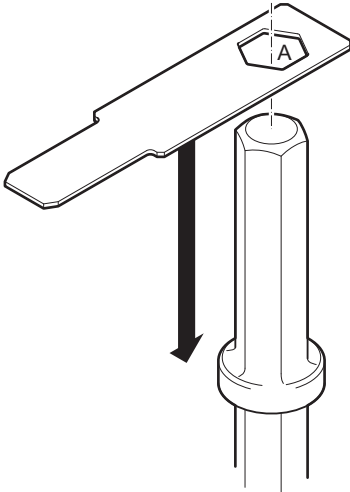
Insertion tool

▲ CAUTION Hot insertion tool

The tip of the insertion tool becomes hot when used. Touching it can lead to burns.

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

Checking for wear on the tool shank

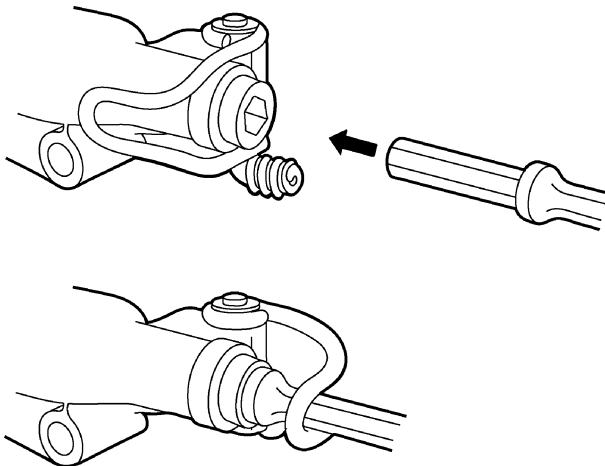


Use the gauge that corresponds to the insertion tool's shank dimension. If the gauge's hole (A) can be pushed down on the insertion tool's shank, this means that the shank is worn out and the insertion tool should be replaced. See section "Technical data" for correct tool shank dimensions.

Fitting and removing the insertion tool

Whenever fitting/removing the insertion tool the following instructions must be observed:

1. Stop the machine and wait until the inserted tool has cooled down.
2. Fit/remove the insertion tool.



3. Close the tool retainer by using your foot.

Operation

▲ WARNING Involuntary start

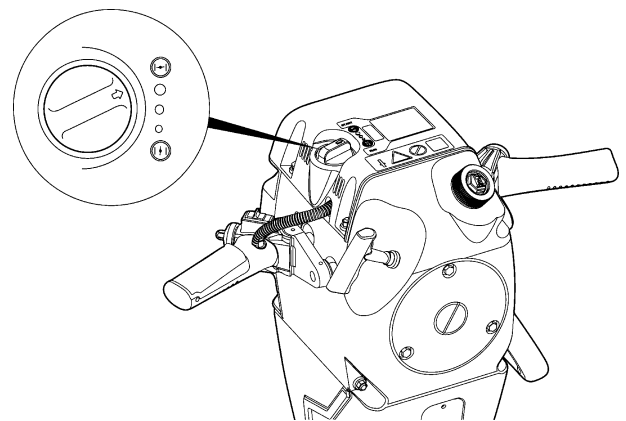
Involuntary start of the machine may cause injury.

- ▶ 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.

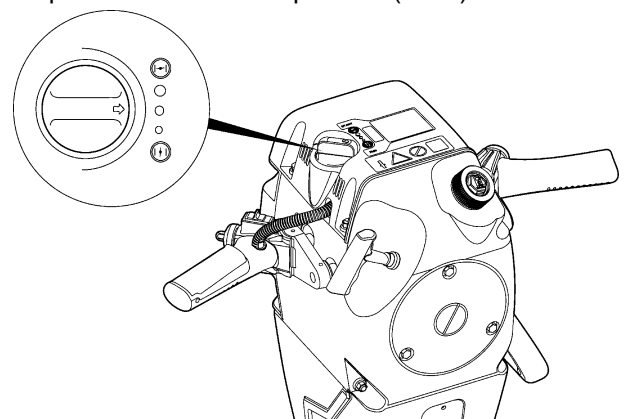
Start and stop

Cold start

1. Close the choke by turning the choke control anticlockwise to position (CHOKE).
2. Push the throttle lever down and pull the starter handle.

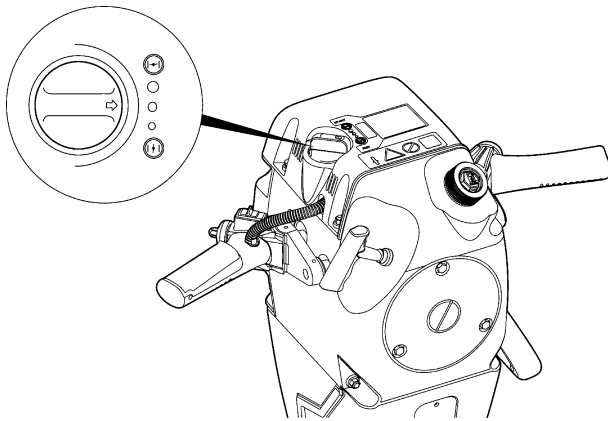


3. When the machine ignites, open the choke on step clockwise towards position (RUN).



4. Start the machine by pulling the starting handle.

- When the machine starts, slowly turn the choke clockwise towards position (RUN) during a 2-3 minutes warm up period.



Restarting a warm machine

If a hot engine stops after a short while or does not start at all, use the following restart procedure:

- Check that the choke is open (in position RUN).
- Pull the starter handle.
- If the machine still does not start follow the procedure for "Cold start" or see the section "Troubleshooting".

Stopping

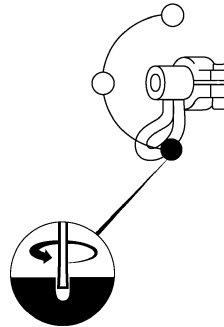
- Stop the machine by sliding the stop button on the left handle forwards.

Operating

Function selector: Drilling and breaking

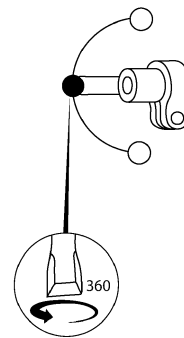
Drilling:

Turn the function selector downwards. This will engage rotation and flushing air.



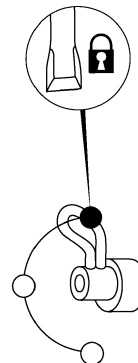
Breaking:

To adjust the direction of the tool blade, put the function selector in the neutral position.



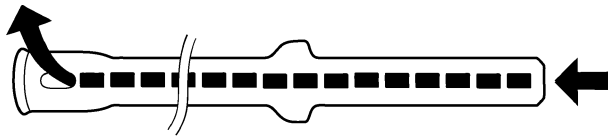
Locked position:

Lock the tool blade in the desired position by turning the selector upwards. The rotation mechanism is now locked.



Drilling

1. Before drilling, check that the flushing hole in the drill steel is not blocked.



2. Stand in a stable position with your feet well away from the inserted tool.
3. Press the inserted tool against a spot where you wish to drill.
4. Increase the engine speed once the drill bit has collared a footing in the material.
5. Grip the side handle for better control of the machine.

Number of revs

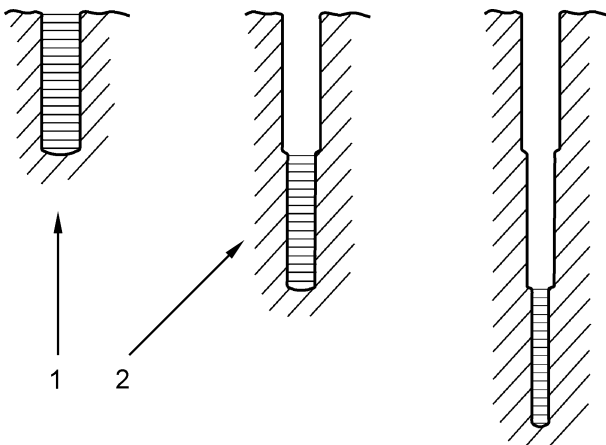
The engine speed is regulated by means of the throttle lever:

Throttle lever	Speed
Lever released	Idling speed
Lever depressed	Full engine speed

Ground probing

If the machine is started on the top of long tools such as probing rods, a starter-cord bracket must be used to prevent the cord from damaging the fuel tank.

Drilling deep holes



1. Use a short drill and then fully drill into the hole.
2. Change to a longer drill with a slightly smaller bit diameter (approx. 1mm smaller).

When taking a break

- ◆ Stop the machine during breaks.

- ◆ During all breaks you must put the machine away so that there is no risk for unintentional start.

Maintenance

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

- ◆ 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.

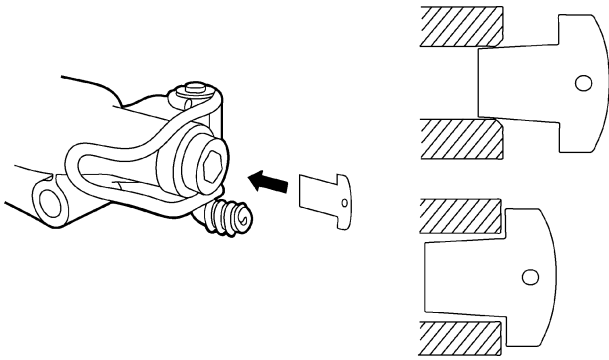
Every day

Before undertaking any maintenance or changing the inserted tool, turn the machine off.

- ◆ Perform a general inspection and check that there are no leaks and no damage.
- ◆ Check that the O-ring on the oil plug is undamaged and seals properly.
- ◆ Check that the oil plug is tight regularly.
- ◆ Check the insertion tool, make sure that it is sharp and not worn out.
- ◆ Change damaged parts immediately.
- ◆ Replace worn components in good time.

In order to ensure that the machine remains within the stated vibration level values, the following checks must be performed:

Tool chuck check

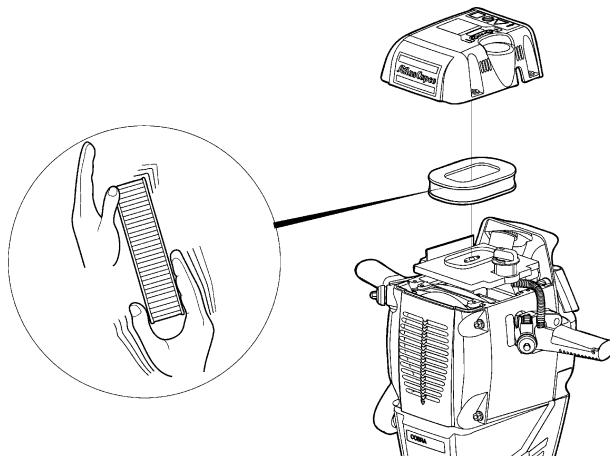


If the chuck gauge provided can be inserted fully across the flats of the hexagonal chuck, this indicates that the chuck is worn out and must be replaced.

Air filter check

In the event of continues use, check and change the air filter at least every shift.

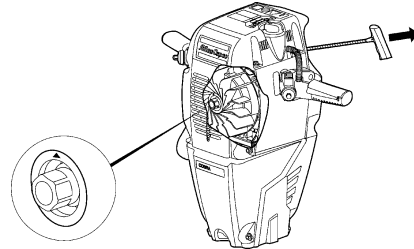
1. Unscrew the air filter cover.
2. Carefully strike the filter against the palm of your hand. The filter must never be washed. Extremely dirty filter must be replaced.



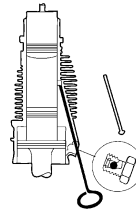
Gas duct check

The gas duct must be checked regularly for carbon deposits, and cleaned if necessary.

1. Pull the starting handle until the arrow in the centre of the flywheel (which can be seen through the fan cover) points upwards. This indicates that the engine piston is in the upper position.



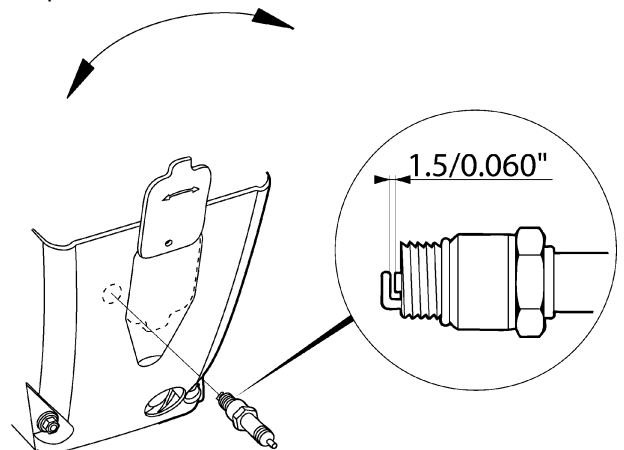
2. Unscrew the gas duct valve and take out the cleaning rod.
3. Clean the duct and cleaning rod using the cleaning needle provided.



4. Clean the cleaning thread.
5. Clean the channel using the cleaning needle provided.
6. Check that the ball in the gas duct valve is not stuck.

Spark plug check

1. Lift the spark plug cover by the lower lip, and turn it up to one side.

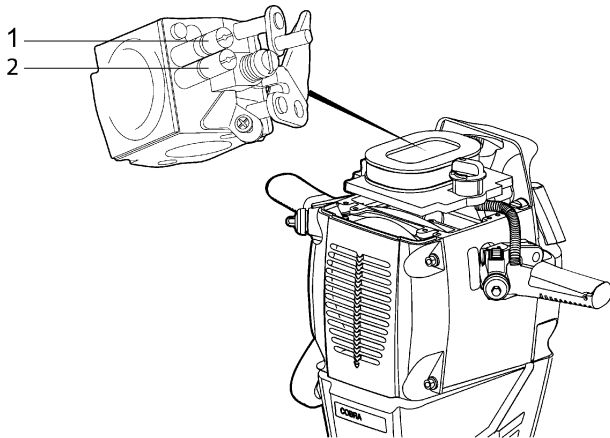


2. Use a plug spanner to remove the spark plug.
3. If the spark plug is dirty or burned, it must be replaced. Use original Bosch WR7AC spark plugs.

4. If the pin has been dampened by fuel, dry it off, check the ignition spark, and pull the starter handle 2–3 times to ventilate off any excess fuel.
5. Fit the spark plug back into the cylinder and make sure that the electrode gap is 1.5 mm (0.060 in.).

Carburettor check

On delivery the carburettor is adjusted and locked so it meets EPA's exhaust-gas standard. Make sure that the settings are correct.



No.	Carburettor	Settings
1	Main nozzle (Cobra Combi Fe-cyl)	1,8 turns open
2	Idling nozzle (Cobra Combi Fe-cyl)	2,1 turns open
1	Main nozzle	2,0 turns open
2	Idling nozzle	2,0 turns open

When loaded, the maximum revs should be 2500–2650 rpm. The idling revs should be 1600–1800 rpm.

Repair

Replacing the starter cord

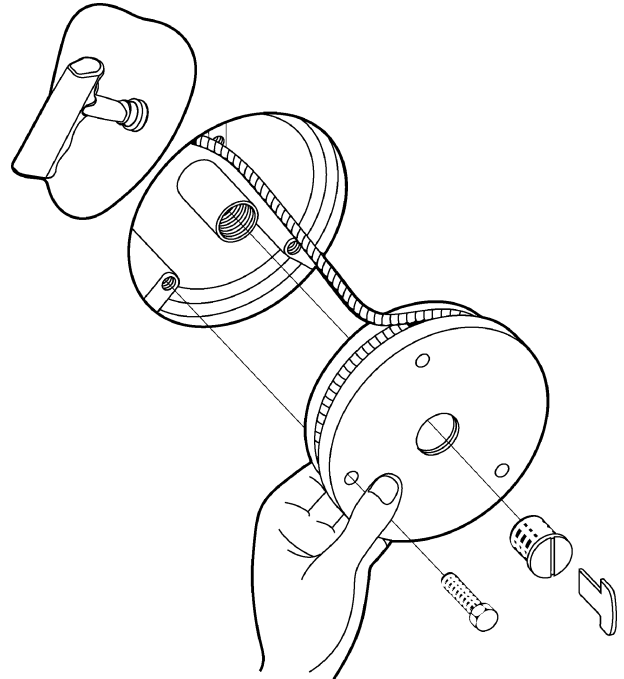
▲ WARNING Spring tension

The starter spring may cause personal injury by striking the operator or other persons.

- ▶ Wear impact resistant eye protection with side protection and gloves.

Removing the old starter cord

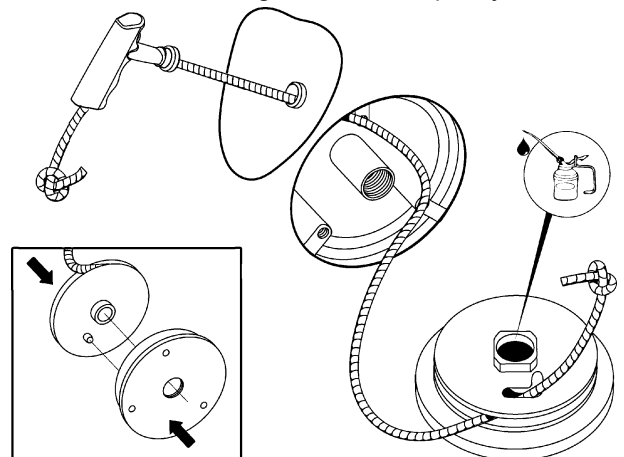
1. Remove the screw-cap of the PTO and the three bolts from the protective cover of the starting mechanism.



2. Lift off the cover, grasping the starter pulley as well. Let the cover rotate carefully against the starter pulley, to release the spring tension.
3. Remove the old starter cord.

Fitting a new starter cord

4. Oil the needle bearing in the starter pulley.



5. Fit together the starter pulley and protective cover, so that the starting spring locates in the starter pulley.
6. Wind the full length of the cord onto the pulley.
7. Pre-tension the starting spring by one turn (clockwise) before fitting the assembly into place.

8. Pull the starting handle carefully, in order to locate the cover correctly.
9. Fit and tighten the hexagonal bolts and the PTO screw-cap.

Troubleshooting

If the engine does not start, is difficult to start, runs unevenly or has poor output, check the points mentioned below.

- ◆ Check that the Stop button is in the ON position.
- ◆ Check the fuel level.
- ◆ Check the spark plug's electrode distance.
- ◆ Check that the air filter is not blocked.
- ◆ Check that the fuel filter is not blocked.
- ◆ If the machine still does not work satisfactorily following this procedure, please contact your nearest authorised Atlas Copco workshop.

Storage

- ◆ Always empty the tank before storing the machine.
- ◆ Check that the machine is properly cleaned before putting away for storage.
- ◆ Always store the machine in a dry place.
- ◆ Keep the machine and tools in a safe place, out of the reach of children and locked up.

Disposal

A used machine must be treated and deposited 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.

Before a petrol driven machine is deposited it must be emptied and cleaned of all oil and petrol. Remaining oil and petrol must be dealt with in a way that does not affect the environment.

Technical data

Products

Description	Tool shank size, mm (in.)	Part number
Cobra Combi	22X108 (7/8x4 1/4)	8313 0800 00
Cobra Combi US	22X108 (7/8x4 1/4)	8313 0800 01
Cobra Standard	22X108 (7/8x4 1/4)	8318 0800 04

Machine data

	Cobra Combi/Cobra Combi US	Cobra Standard
Type	1 cylinder, two-stroke, air cooled	1 cylinder, two-stroke, air cooled
Cylinder displacement (cc)	185	185
Full speed, crankshaft (strokes/min)	2500–2650	2500–2650
Speed, idling (strokes/min)	1600–1800	1600–1800
Carburettor	Membran type (Walbro)	Membran type (Walbro)
Ignition system	Thyristor type, breakerless	Thyristor type, breakerless
Spark plug (recommended)	Bosch WR7AC	Bosch WR7AC
Spark plug gap, mm (in.)	1.5 (0.060)	1.5 (0.060)
Starter	Magnapull	Magnapull
Fuel type (octane)	90–100	90–100
Oil type	Atlas Copco two-stroke oil or recommended two-stroke oil	Atlas Copco two-stroke oil or recommended two-stroke oil
Fuel mixture	2% (1:50)	2% (1:50)
Fuel consumption, litres/hour (gallon/hour)	1.1–1.4 (0.29–0.37)	1.1–1.4 (0.29–0.37)
Weight, kg (lb)	29.2 (64.4), Fe-cyl 25.6 (56.4), Al-cyl	23.4 (51.6)
Service weight, kg (lb)	31.4 (69.2), Fe-cyl 27.8 (61.3), Al-cyl	25.6 (56.4)
Length, mm (in.)	732 (28.8)	694 (27.3)
Width max, mm (in.)	470 (18.5)	470 (18.5)

Capacities

	Cobra Combi/Cobra Combi US	Cobra Standard
Max drilling depth m (in.)	2 (78.7)	-
Penetration rate with 29 mm drill bit (mm/min)	250–350	-
Penetration rate with 34 mm drill bit (mm/min)	200–300	-
Penetration rate with 40 mm drill bit (mm/min)	150–200	-

Noise and Vibration Declaration Statement

Guaranteed sound effect level **L_w** according to ISO 3744 in accordance with directive 2000/14/EC.

Sound pressure level **L_p** according to ISO 11203.

Vibration value **A** and uncertainty **B** according to EN 12096. Values determined according to ISO 8662-5. See table "Noise and vibration data" for the values of A, B, etc.

These declared values were obtained by laboratory type testing in accordance with the stated directive or standards and are suitable for comparison with the declared values of other tools tested in accordance with the same directive or standards. These declared values are not adequate for use in risk assessments and values measured in individual work places may be higher. The actual exposure values and risk of harm

experienced by an individual user are unique and depend upon the way the user works, in what material the breaker is used, as well as upon the exposure time and the physical condition of the user, and the condition of the breaker.

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

Additional Vibration Information

This tool may cause hand-arm vibration syndrome if its use is not adequately managed.

This additional vibration information may be of assistance to employers in meeting their obligations (for example under EU Directive 2002/44/EC) to assess the risks to their workers arising from hand arm vibration associated with the use of this tool.

The vibration emission varies greatly with task and operator technique. The declared vibration value relates to a single axis on the non-trigger handle and much higher vibration levels may occur at other hand positions or measurement directions.

We recommend a programme of health surveillance to detect early symptoms that may relate to vibration exposure, so that management procedures can be modified to help prevent significant disability.

Noise and vibration data

Model	Noise		Single axis vibration values	
	Declared Values		Declared	
	ISO 11203	2000/14/EC	ISO 8662-5	
	Lp r=1m dB(A) rel 20µPa	Lw guaranteed dB(A) rel 1pW	A m/s ² value	B m/s ² spreads
Cobra Combi	100	108	4.4	3.5
Cobra Combi US	100	108	4.4	3.5
Cobra Standard	99	107	4.7	3.5

FRANÇAIS

Sommaire

Introduction.....	25
À propos des prescriptions de sécurité et des instructions pour l'opérateur.....	25
Consignes de sécurité.....	26
Indications de sécurité.....	26
Précautions et qualifications du personnel.....	26
Équipement de protection du personnel.....	26
Drogues, alcool ou médicaments.....	26
Installation, précautions.....	26
Fonctionnement, précautions.....	27
Stockage, précautions.....	30
Maintenance, précautions.....	30
Vue d'ensemble.....	32
Conception et fonctionnement.....	32
Principales pièces.....	32
Signes et étiquettes.....	32
Plaque signalétique.....	32
Transport.....	33
Installation.....	33
Carburant.....	33
Huile pour moteur deux temps.....	33
Mélange d'essence et d'huile.....	33
Remplissage.....	33
Outil d'insertion.....	34
Contrôle de l'usure de la tige de l'outil.....	34
Fixation et retrait de l'outil d'insertion.....	34
Commande.....	34
Marche/arrêt.....	35
Démarrage à froid.....	35
Redémarrage à chaud.....	35
Arrêt.....	35
Utilisation.....	36
Sélecteur de fonctions : Forage et casse.....	36
Forage.....	36
Nombre de révolutions.....	36
Sondages de terrain.....	36
Forage de trous profonds.....	36
Lors des pauses.....	37
Maintenance.....	37
Chaque jour.....	37
Contrôle du mandrin d'outil.....	37
Contrôle du filtre à air.....	37
Contrôle du tuyau de gaz.....	37
Contrôle de bougie.....	38
Contrôle du carburateur.....	38
Réparation.....	39
Remplacement de la cordelette de lancement.....	39
Recherche de pannes.....	39

Stockage	40
Destruction d'une machine usagée	40
Caractéristiques techniques	41
Produits	41
Caractéristiques de la machine	41
Capacités	41
Énoncé déclaratif sur les vibrations et le bruit	41
Informations supplémentaires	42
Données relatives au bruit et aux vibrations	42

Introduction

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

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

Pour plus d'informations, veuillez consulter le site Web suivant :
www.atlascopco.com

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

Le but des instructions est de vous apprendre à utiliser le perforateur et brise-béton à essence de manière efficace et en toute sécurité. Les instructions vous donnent également des conseils et vous indiquent comment effectuer la maintenance de routine du perforateur et brise-béton à essence.

Vous devez lire ces instructions attentivement et les comprendre avant d'utiliser le perforateur et brise-béton à essence pour la première fois.

Consignes de sécurité

Afin de réduire au minimum tout risque de blessures graves ou d'accident mortel, pour vous-même ou votre entourage, nous vous invitons à lire attentivement ces consignes de sécurité avant d'utiliser la machine.

Affichez les consignes de sécurité 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 avant d'utiliser ou d'intervenir sur la machine.

Respectez toutes les consignes de sécurité.

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

Drogues, alcool ou médicaments

▲ ATTENTION 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

▲ ATTENTION Outil d'insertion éjecté

Si la sécurité de l'outil n'est pas verrouillée sur la machine, l'outil d'insertion risque d'être éjecté avec force, et de provoquer des dommages corporels.

- ▶ Toujours arrêter la machine avant tout changement de l'outil inséré.
- ▶ Ne jamais pointer l'outil inséré vers soi-même ni vers autrui.
- ▶ Assurez-vous que l'outil d'insertion est entièrement inséré et que la sécurité de l'outil est en position verrouillée avant tout démarrage de la machine.
- ▶ Vérifiez la fonction de verrouillage en tirant brusquement l'outil inséré vers l'extérieur.

▲ ATTENTION Déplacement / glissement d'outil d'insertion

Une dimension incorrecte de la tige de l'outil inséré peut induire la perte ou le glissement de ce dernier pendant le fonctionnement. Risque de blessure grave ou d'écrasement des mains et des doigts.

- ▶ Vérifiez que l'outil d'insertion utilisé possède la bonne taille de tige et les dimensions pour lesquelles la machine est prévue.
- ▶ Ne jamais utiliser un outil d'insertion sans collier.

Fonctionnement, précautions

▲ DANGER Danger d'explosions

Si un outil d'insertion et un tuyau d'échappement chauds entrent en contact avec un explosif, cela peut provoquer une explosion. Lors d'utilisation de certains matériaux, 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.
- ▶ Evitez tout contact avec le tuyau d'échappement chaud ou la partie basse de la machine.
- ▶ Ne jamais forer dans un ancien trou.

▲ DANGER Danger lié au carburant

Le carburant (essence et huile) est extrêmement inflammable et les vapeurs d'essence peuvent exploser au contact d'une source d'ignition, provoquant ainsi des blessures graves ou la mort.

- ▶ Éviter tout contact de la peau avec du carburant.
- ▶ Ne jamais retirer le bouchon de remplissage et ne jamais faire le plein de carburant quand la machine est chaude.
- ▶ Préparer le mélange et remplir le réservoir de carburant à l'extérieur, dans un endroit propre et bien ventilé, à l'écart de toute étincelle ou de flamme nue. Remplir le réservoir de carburant à au moins dix mètres (30 feet) de l'endroit où est utilisée la machine.
- ▶ Dévisser lentement le bouchon de remplissage pour laisser s'échapper la pression résiduelle.
- ▶ Ne jamais remplir le réservoir de carburant à raz bord.
- ▶ S'assurer que le bouchon de remplissage est vissé quand la machine est utilisée.
- ▶ Éviter les projections de carburant et nettoyer toute trace de carburant sur la machine.
- ▶ Vérifier régulièrement les éventuelles fuites de carburant. Ne jamais utiliser la machine en cas de fuites de carburant.
- ▶ Ne jamais utiliser la machine près d'une source d'étincelle. Retirer tout appareil chaud ou source d'étincelles avant de mettre la machine en marche.
- ▶ Ne jamais fumer lors du ravitaillement en carburant ou lors d'une intervention ou d'un entretien sur la machine.
- ▶ Stocker uniquement le carburant dans des conteneurs spécialement conçus et approuvés à cette fin.
- ▶ Les conteneurs vides devront être récupérés et renvoyés au détaillant.

▲ ATTENTION Mouvements inopinés

L'outil inséré est soumis à des efforts importants lors de l'utilisation de la machine. L'outil inséré peut se rompre à cause de la fatigue après un certain temps d'utilisation. En cas de rupture ou de blocage de l'outil inséré, des mouvements soudains et imprévus peuvent se produire et entraîner des blessures. Les pertes d'équilibre ou les glissades peuvent également provoquer des blessures.

- ▶ 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.
- ▶ Vérifiez toujours l'équipement avant de l'utiliser. Évitez d'utiliser l'équipement s'il vous semble endommagé.
- ▶ Assurez-vous que les poignées sont toujours bien propres, sans graisse ni huile.
- ▶ Gardez vos pieds éloignés de l'outil inséré.
- ▶ Restez bien droit et tenez toujours la machine à deux mains.
- ▶ Ne jamais forer dans un ancien trou.
- ▶ Ne mettez pas la machine en marche lorsqu'elle est posée sur le sol.
- ▶ Ne 'chevauchez' jamais la machine, une jambe passée sur la poignée.
- ▶ Ne maltraitez jamais l'équipement.
- ▶ Examinez régulièrement l'usure de l'outil d'insertion et contrôlez la présence éventuelle de signes de détérioration ou de fissures visibles.
- ▶ Soyez vigilant et concentrez-vous sur ce que vous faites.

▲ ATTENTION Danger de calage

Si l'outil d'insertion se bloque durant le fonctionnement, la machine se mettra à tourner sur elle-même si vous ne la tenez pas bien. Cette rotation inattendue de la machine entière peut provoquer des blessures graves, voire la mort.

- ▶ Restez bien droit et tenez toujours la machine avec les deux mains.
- ▶ Assurez-vous que les poignées sont toujours bien propres, sans graisse ni huile.
- ▶ Ne jamais forer dans un ancien trou.

▲ ATTENTION Danger de piégeage

Des éléments peuvent être happés ou piégés par l'outil d'insertion en rotation. Ceci peut provoquer des blessures graves ou la mort.

- ▶ Évitez à tout prix d'attraper ou de toucher un fleuret en rotation.
- ▶ Évitez de porter des vêtements susceptibles de se prendre dans la pièce en rotation.
- ▶ Couvrez-vous les cheveux à l'aide d'un filet.

▲ ATTENTION Danger lié à la silice

L'exposition à la silice cristalline (parfois appelée « poussière de silice ») résultant de la casse, du forage, du martelage ou d'une autre activité impliquant la roche, le béton, l'asphalte ou d'autres matériaux peut provoquer la silicose (une maladie grave des poumons), des maladies liées à la silicose, le cancer ou la mort. La silice est l'un des principaux composants de la roche, du sable et des minéraux. Pour réduire l'exposition à la silice :

- ▶ Appliquez des mesures d'ingénierie adaptées pour réduire la quantité de silice dans l'air et l'accumulation de poussières sur les équipements et les surfaces. Exemples de mesures applicables : systèmes de ventilation aspirante et de captage des poussières, pulvérisation d'eau et forage humide. Assurez-vous que ces systèmes sont correctement installés et entretenus.
- ▶ Portez, conservez et utilisez correctement les respirateurs contre les matières en suspension quand les mesures d'ingénierie, seules, ne sont pas adéquates pour réduire l'exposition à des niveaux tolérables.
- ▶ Participez à la surveillance de l'air, aux examens médicaux et aux programmes de formation offerts par votre employeur ou imposés par la loi.
- ▶ 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 au silice et celle des autres, des voitures, des maisons et des autres zones.
- ▶ Évitez de manger, boire et fumer dans les zones exposées aux poussières contenant de la silice cristalline.
- ▶ Lavez-vous les mains et le visage avant de manger, boire ou fumer hors de la zone exposée.
- ▶ Aidez votre employeur à réduire l'exposition à la silice sur votre lieu de travail.

**▲ DANGER Dangers liés aux gaz
d'échappement**

Les gaz d'échappement provenant du moteur à combustion interne de la machine contiennent du monoxyde de carbone et sont toxiques. L'inhalation de gaz d'échappement peut provoquer de graves lésions corporelles, voire la mort.

- ▶ Ne jamais inhaler des fumées d'échappement.
- ▶ Ne jamais utiliser la machine à l'intérieur ou dans un endroit insuffisamment ventilé.

▲ ATTENTION Dangers lié à la poussière

Certaines poussières, émanations ou autres matières en suspension dans l'air pendant l'utilisation de la machine peuvent contenir des produits chimiques, reconnus par l'état de Californie comme pouvant provoquer des cancers, des anomalies congénitales ou d'autres menaces pour la reproduction. Voici quelques-uns de ces produits chimiques :

- Silice cristalline, ciment et autres produits de maçonnerie.
 - Arsenic et chrome provenant de caoutchouc traité chimiquement.
 - Plomb provenant de peintures à base de plomb.
- ▶ Pour réduire votre exposition à ces produits, travaillez dans une zone bien ventilée et avec des équipements de sécurité homologués, tels que les masques de protection contre la poussière spécialement conçus pour filtrer les particules microscopiques.

▲ ATTENTION Projectiles

En cours de fonctionnement, des éclats ou d'autres particules du matériau de travail peuvent se transformer en projectiles et provoquer des blessures en frappant l'opérateur ou d'autres personnes.

- ▶ Utilisez des équipements de protection personnelle approuvés, y compris une protection oculaire résistante avec protection latérale.
- ▶ Assurez-vous qu'aucune personne non autorisée ne pénètre dans la zone de travail.
- ▶ Maintenir le lieu de travail propre et exempt de corps étrangers.

▲ ATTENTION 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 d'autres parties du corps de l'opérateur, y compris les blessures ou les troubles débilissants et/ou permanents 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 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 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.

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.
- ▶ Lorsque le mécanisme de percussion est activé, le seul contact entre votre corps et la machine doit être celui de vos mains sur les poignées. 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.
- ▶ Assurez-vous que l'outil inséré est correctement entretenu (et aiguisé s'il s'agit d'un outil coupant), en bon état et de la taille appropriée. Les outils insérés mal entretenus, usés ou de dimension inadaptée allongent la durée d'exécution d'une tâche (et celle de l'exposition aux vibrations) et peuvent induire ou contribuer à des niveaux plus élevés d'exposition aux vibrations.
- ▶ 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.
- ▶ Évitez d'attraper, de tenir et de toucher l'outil inséré lorsque la machine est en marche.

- ▶ Participez à la surveillance médicale, aux examens médicaux et aux programmes de formation offerts par votre employeur ou imposés par la loi.

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

▲ 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.

▲ ATTENTION 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.
- ▶ Si vous pensez avoir touché un objet caché avec l'outil, arrêtez immédiatement la machine.
- ▶ Vérifiez que tout danger est écarté avant de continuer.

▲ ATTENTION Danger lié au bruit

Les niveaux acoustiques très élevés peuvent provoquer une perte auditive permanente.

- ▶ Utilisez un dispositif de protection anti-bruit respectant les normes de sécurité et de santé dans le travail.

Stockage, précautions

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

Maintenance, précautions

▲ ATTENTION 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.

▲ PRUDENCE Outil d'insertion brûlant

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

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

▲ ATTENTION 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.
- ▶ Utilisez uniquement des pièces détachées et des accessoires d'origine approuvés par Atlas Copco.

Vue d'ensemble

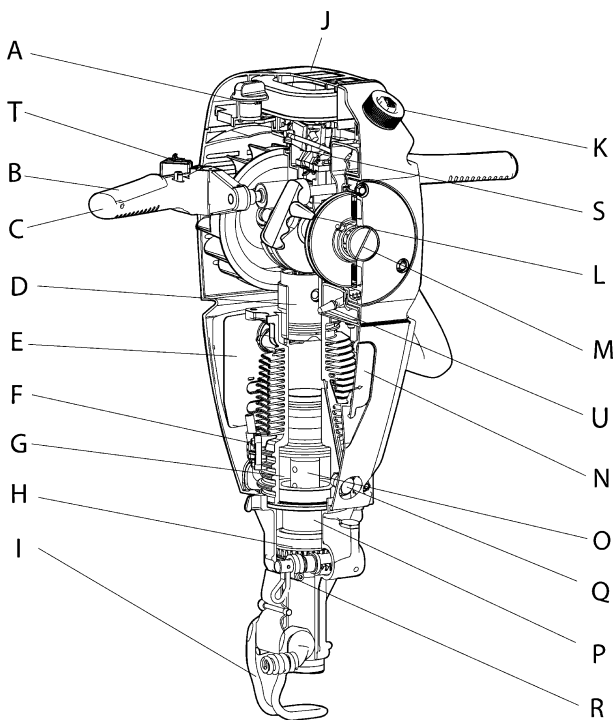
Il convient de lire attentivement la section des consignes de sécurité figurant sur les pages précédentes du présent document avant toute utilisation de la machine, afin de minimiser le risque de blessures graves ou de dommages pouvant entraîner la mort.

Conception et fonctionnement

La Cobra Combi est une machine alliant des fonctions de forage et de percussion. Elle est conçue pour permettre de brisser l'asphalte et le béton, et pour forer dans le béton et le granite.

La Cobra Standard n'est conçue que pour les travaux de casse.

Principales pièces

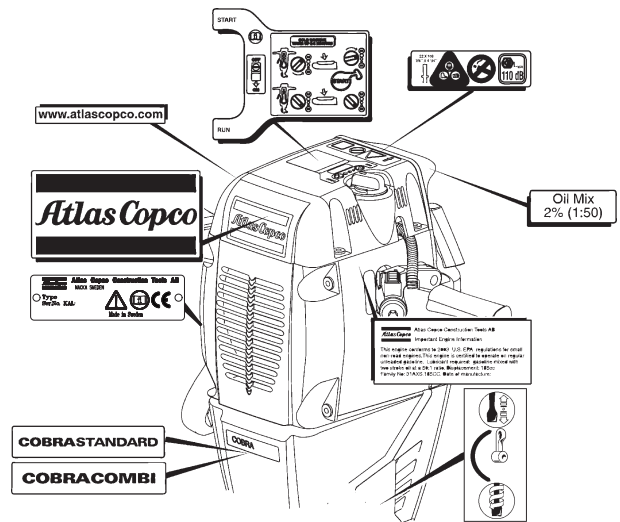


- A. Starter
- B. Levier d'accélérateur
- C. Poignée anti-vibrations
- D. Piston moteur
- E. Silencieux
- F. Soupape d'admission pour injection de l'air
- G. Chambre de compression pour injection de l'air
- H. Mécanisme de rotation
- I. Dispositif de retenue de l'outil

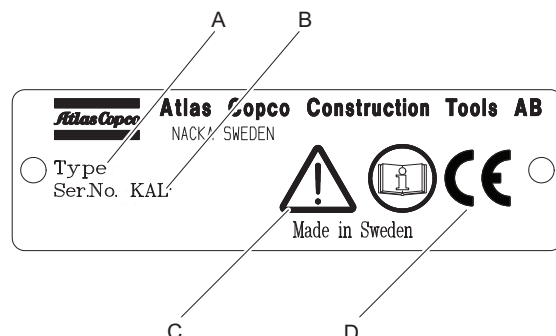
- J. Couvercle de filtre à air
- K. Bouchon de réservoir
- L. Poignée de démarrage
- M. Démarrage d'alimentation
- N. Couvercle de bougie
- O. Piston de percussion
- P. Tuyau de gaz
- Q. Soupape de tuyau de gaz
- R. Sélecteur de fonction (Cobra Combi uniquement)
- S. Diffuseur
- T. Bouton d'arrêt
- U. Filtre à carburant

Signes et étiquettes

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



Plaque signalétique



- A. Type de machine
- B. Numéro de série
- C. Le symbole d'avertissement associé au symbole du livre signifie que l'utilisateur doit lire les prescriptions de sécurité et instructions pour l'opérateur avant d'utiliser la machine pour la première fois.
- D. Le symbole CE indique que la machine est homologuée par la CE. Pour plus d'informations, consultez la déclaration de conformité CE fournie avec la machine.

Transport

▲ ATTENTION Danger lié au carburant

- Videz le réservoir avant le transport.

Installation

Carburant

Huile pour moteur deux temps

Le carburant est de l'essence avec un mélange d'huile à 2% (1 part d'huile pour 50 parts d'essence). Toujours utiliser un carburant, avec ou sans plomb, de bonne qualité.

Pour tirer le meilleur parti possible de la machine, utiliser de l'huile biodégradable pour moteur deux temps Atlas Copco, développée spécialement pour les brise-bétons et outils de forage Atlas Copco.

Si cette huile spécialement développée n'est pas disponible, choisir une huile pour moteur deux temps refroidi par air (pas pour moteurs de hors-bords) de bonne qualité. Contacter votre concessionnaire Atlas Copco local pour toute information complémentaire.

Mélange d'essence et d'huile

Effectuer toujours le mélange d'essence et d'huile dans un réservoir bien propre. Verser d'abord l'huile puis l'essence dans le rapport approprié. Puis mélanger le bidon minutieusement. Bien mélanger avant chaque remplissage du réservoir de carburant de la machine.

ATTENTION! En cas de stockage prolongé du mélange, l'huile et l'essence risquent de se séparer à nouveau. Ne jamais faire une quantité de mélange supérieure à la consommation prévue pour deux semaines.

Remplissage

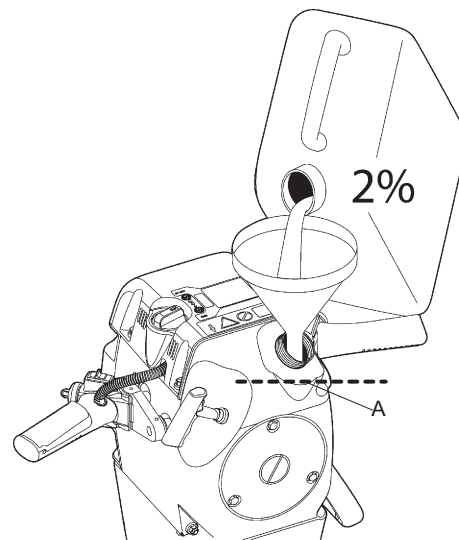
▲ ATTENTION Danger lié au carburant

Le carburant (essence et huile) est extrêmement inflammable et les vapeurs d'essence peuvent exploser au contact d'une étincelle, provoquant ainsi des blessures graves, voire la mort.

- Éviter tout contact de la peau avec du carburant.
- Ne jamais retirer le bouchon de remplissage et ne jamais faire le plein de carburant quand la machine est chaude.
- Ne jamais fumer lors du ravitaillement en carburant ou lors d'une intervention ou d'un entretien sur la machine.
- Éviter les projections de carburant et nettoyer toute trace de carburant sur la machine.

Procédure de remplissage

1. Arrêter le moteur et le laisser refroidir avant de faire le plein.
2. La machine doit être droite lors du remplissage de carburant.
3. Ne jamais remplir le réservoir (A) à raz bord.



4. Dévisser lentement le bouchon de remplissage pour laisser s'échapper toute pression résiduelle.
5. S'assurer que le bouchon de remplissage est vissé quand la machine est utilisée.

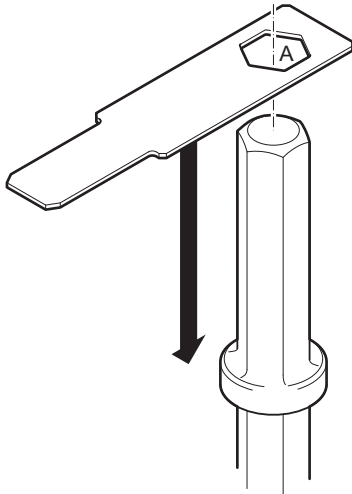
Outil d'insertion

▲ PRUDENCE Outil d'insertion brûlant

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

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

Contrôle de l'usure de la tige de l'outil



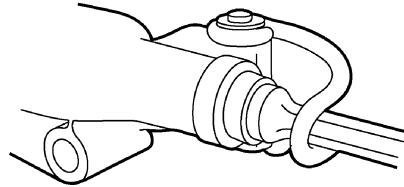
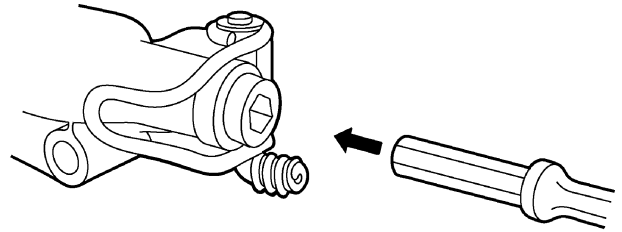
Utilisez un calibre qui correspond à la dimension de la tige de l'outil d'insertion. Si le trou du calibre (A) peut descendre sur la tige de l'outil d'insertion, cela signifie que la tige est usée et qu'il faudra remplacer l'outil d'insertion. Voir la section « Caractéristiques techniques » pour connaître les dimensions de tige correctes.

Fixation et retrait de l'outil d'insertion

Les instructions suivantes doivent être observées lors de chaque fixation/retrait de l'outil d'insertion :

1. Arrêtez la machine et attendez le refroidissement de l'outil d'insertion.

2. Ajustez/retirez l'outil d'insertion.



3. Refermez le dispositif de retenue de l'outil avec le pied.

Commande

▲ ATTENTION Démarrage accidentel

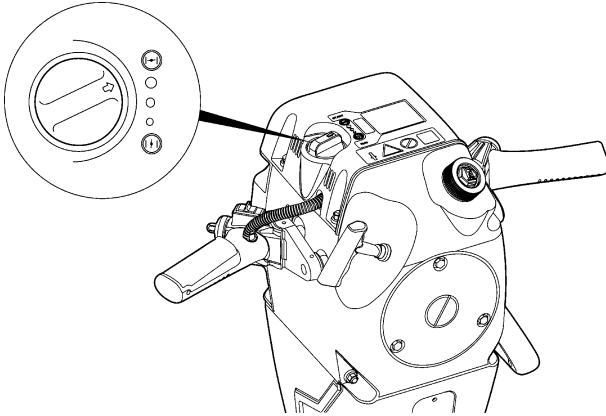
Le démarrage accidentel de la machine peut provoquer des blessures.

- ▶ 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.

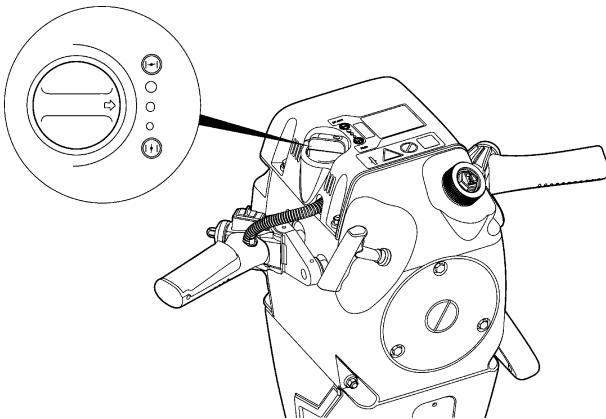
Marche/arrêt

Démarrage à froid

1. Fermez le starter en tournant la manette dans le sens anti-horaire en position (CHOKE).
2. Appuyez sur la commande des gaz et tirez sur la poignée de démarrage.

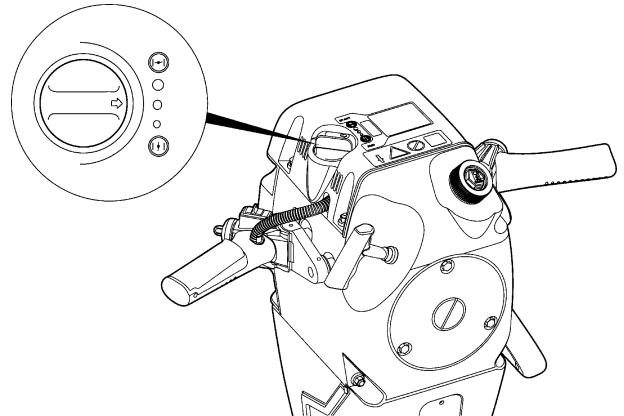


3. Une fois le moteur allumé, ouvrez le starter d'un cran dans le sens horaire en position (RUN).



4. Démarrez la machine en tirant sur la poignée de démarrage.

5. Une fois la machine en marche, tournez lentement le starter dans le sens horaire en position (RUN) pendant une phase de chauffe d'environ 2 à 3 minutes.



Redémarrage à chaud

En cas d'arrêt du moteur à chaud ou si celui-ci refuse de démarrer, utilisez la procédure de redémarrage suivante :

1. Vérifiez que le starter est bien ouvert (en position RUN).
2. Tirez sur la poignée de démarrage.
3. Si la machine ne démarre toujours pas, suivez la procédure de « Démarrage à froid » ou consultez la section « Recherche de pannes ».

Arrêt

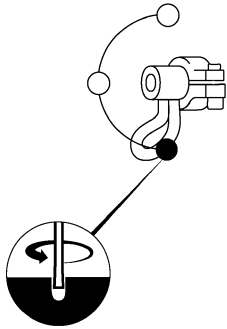
1. Arrêter le moteur en faisant coulisser vers l'avant le bouton d'arrêt situé sur la poignée gauche.

Utilisation

Sélecteur de fonctions : Forage et casse

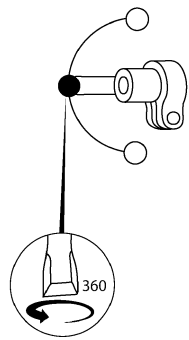
Forage:

Tournez le sélecteur de fonction vers le bas. La rotation commence, ainsi que l'injection d'air.



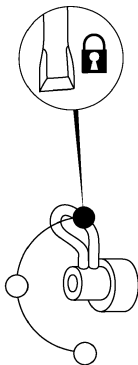
Casse:

Pour régler la direction de la lame de l'outil, placez le sélecteur de fonction en position neutre.



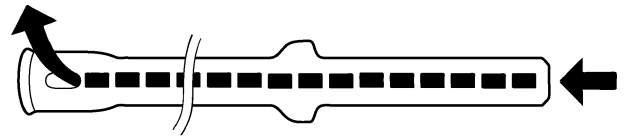
Position verrouillée:

Verrouillez la lame de l'outil dans la position souhaitée en tournant le sélecteur vers le haut. Le mécanisme de rotation est désormais verrouillé.



Forage

1. Avant de forer, vérifiez que l'orifice d'injection pratiqué dans l'outil d'insertion n'est pas bouché.



2. Adoptez une position stable et gardez vos pieds éloignés de l'outil d'insertion.
3. Appuyez l'outil d'insertion contre l'endroit où vous souhaitez forer.
4. Augmentez la vitesse du moteur une fois que le trépan a effectué un avant-trou dans le matériau.
5. Utilisez la poignée latérale pour mieux contrôler la machine.

Nombre de révolutions

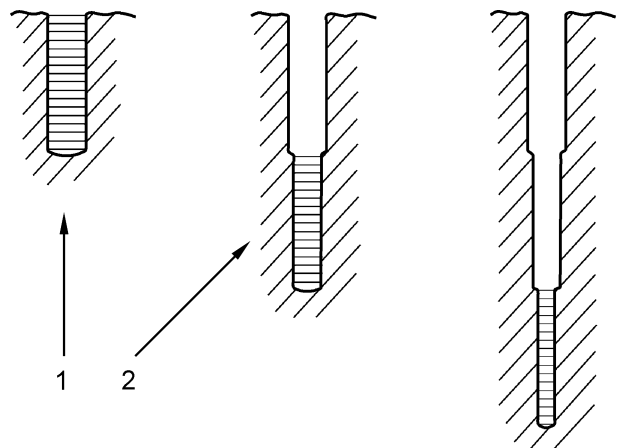
La vitesse du moteur est réglée à l'aide de la commande de gaz :

Commande de gaz	Vitesse
Commande relâchée	Vitesse de ralenti
Commande enclanchée	Vitesse moteur maximum

Sondages de terrain

Si la machine est lancée au bout de longs outils comme des tiges de sondage, un support de corde de démarrage doit être utilisé pour éviter que la corde n'endommage le réservoir à carburant.

Forage de trous profonds



1. Utilisez un foret court pour percer un premier trou.
2. Changez ensuite de foret et utilisez un foret de diamètre légèrement inférieur (env. 1 mm de moins).

Lors des pauses

- ◆ Arrêtez la machine pendant les pauses.
- ◆ Pendant toutes vos pauses, vous devez éloigner la machine afin d'éviter tout risque de démarrage accidentel.

Maintenance

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

- ◆ 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.

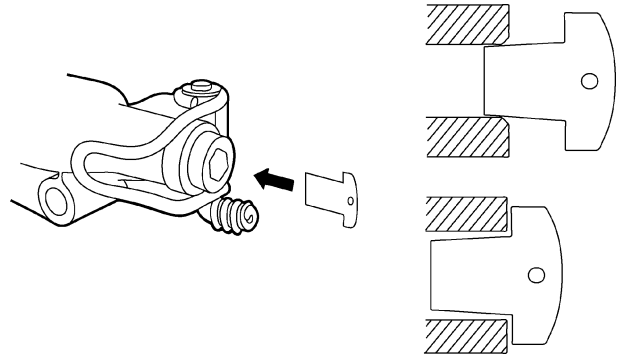
Chaque jour

Avant d'entreprendre une quelconque maintenance ou de changer l'outil inséré, arrêtez la machine.

- ◆ Effectuez une inspection générale et vérifiez qu'il n'y pas de signes de fuites ou de dommages.
- ◆ Vérifiez que le joint torique du bouchon d'huile est intact et assure une bonne étanchéité.
- ◆ Vérifiez régulièrement que le bouchon d'huile est bien serré.
- ◆ Contrôlez régulièrement l'outil d'insertion, assurez-vous qu'il est affûté et en bon état.
- ◆ Remplacez immédiatement les pièces endommagées.
- ◆ Remplacez les éléments ou pièces usés sans attendre.

Pour s'assurer que la machine respecte les niveaux de vibrations spécifiés, examiner les points suivants :

Contrôle du mandrin d'outil

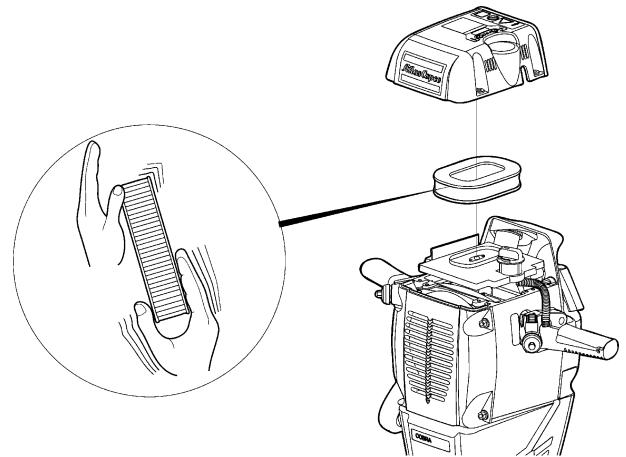


Si le calibre de mandrin fourni peut être inséré complètement sur les parties plates du mandrin hexagonal, cela signifie que le mandrin est usé et doit être remplacé.

Contrôle du filtre à air

En cas d'utilisation continue, vérifiez et changez le filtre à air au moins à chaque relèvement.

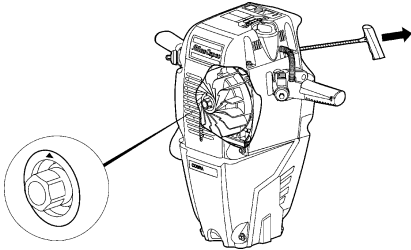
1. Dévissez le couvercle du filtre à air.
2. Secouez avec précaution le filtre à air contre la paume de la main. Le filtre ne doit jamais être lavé. Les filtres particulièrement sales doivent être remplacés.



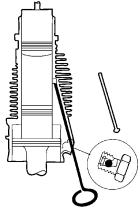
Contrôle du tuyau de gaz

Le tuyau de gaz doit être contrôlé régulièrement, et les dépôts de suie éventuels doivent être éliminés.

1. Tirez sur la poignée de démarrage jusqu'à ce que la flèche située au centre du volant moteur (visible au travers du couvercle de ventilateur) pointe vers le haut. Cela indique que le piston du moteur est en position haute.



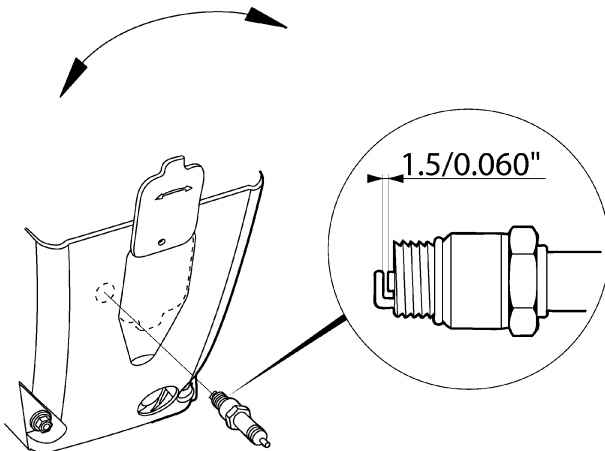
2. Dévissez la soupape de tuyau de gaz et retirez la tige de nettoyage.
3. Nettoyez le tuyau et la tige de nettoyage à l'aide de l'aiguille de nettoyage fournie.



4. Nettoyez le fil de nettoyage.
5. Nettoyez le canal à l'aide de l'aiguille de nettoyage fournie.
6. Vérifiez que la boule de la soupape de tuyau de gaz n'est pas bloquée.

Contrôle de bougie

1. Soulevez le couvercle de bougie par la levrière inférieure, et retournez-le d'un côté.

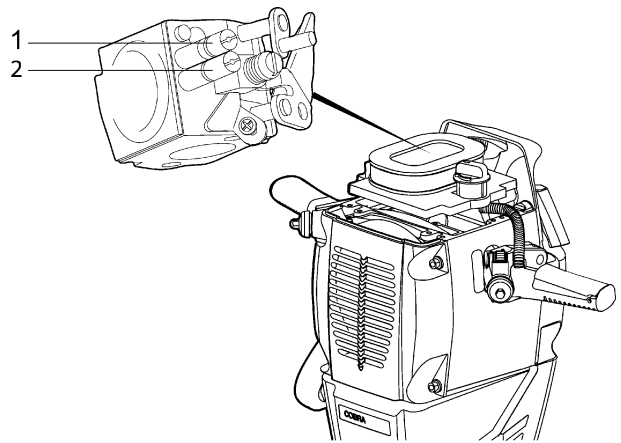


2. Utilisez une clé à bougies pour retirer la bougie.

3. Changez la bougie si elle est encrassée ou fondue. Utilisez des bougies Bosch WR7AC d'origine.
4. Si l'électrode est imbibée de carburant, séchez-la, vérifiez l'étincelle d'allumage, et tirez sur la poignée de démarrage 2 à 3 fois pour ventilez tout excès de carburant.
5. Vérifiez que l'écart entre les électrodes est de 1,5 mm (0,060 in.), puis remettez la bougie dans le cylindre.

Contrôle du carburateur

A la livraison, le carburateur est réglé et verrouillé pour répondre aux normes en matière de gaz d'échappement de l'EPA. Vérifiez que les réglages sont corrects.



N°	Carburateur	Réglages
1	Gicleur principal (Cobra Combi Fe-cyl)	1,8 tour pour ouvrir
2	Gicleur de ralenti (Cobra Combi Fe-cyl)	2,1 tours pour ouvrir
1	Gicleur principal	2,0 tours pour ouvrir
2	Gicleur de ralenti	2,0 tours pour ouvrir

Une fois chargé, la vitesse de révolution maximum doit être située entre 2500 et 2650 tpm. La vitesse de ralenti doit être située entre 1600 et 1800 tpm.

Réparation

Remplacement de la cordelette de lancement

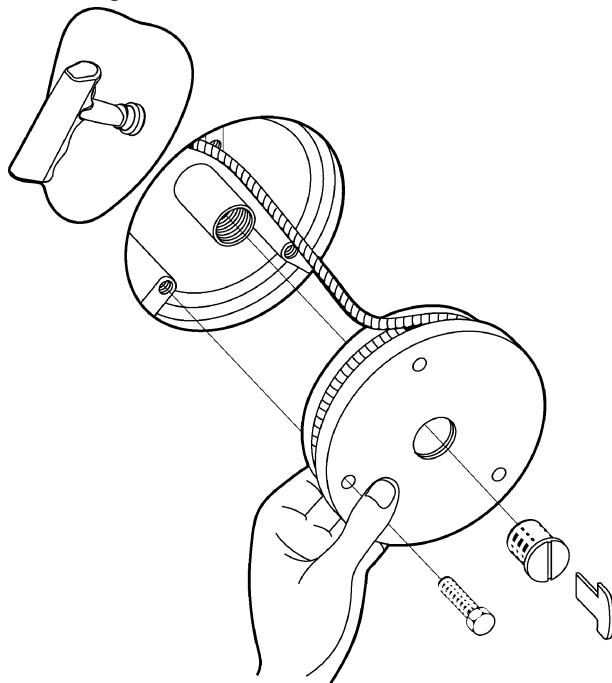
▲ ATTENTION Tension de ressort

Le ressort de démarrage peut provoquer des blessures en frappant l'opérateur ou d'autres personnes.

- ▶ Portez des lunettes de protection résistant aux chocs avec protection latérale et des gants.

Démontage de l'ancienne cordelette de lancement

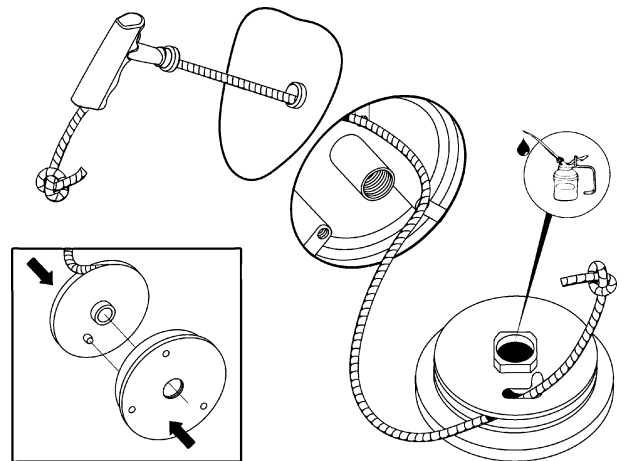
1. Retirez le couvercle de vis du PTO et les trois vis du couvercle de protection du mécanisme de démarrage.



2. Soulevez le couvercle, et saisissez la poulie de démarreur. Faites pivoter le couvercle avec précautions contre la poulie de démarrage, afin de relâcher la tension du ressort.
3. Démontez l'ancienne cordelette de lancement.

Montage d'une cordelette neuve

4. Graissez le roulement d'aiguille dans la poulie de démarreur.



5. Assemblez la poulie de démarreur et le couvercle de protection, afin que le ressort de démarrage tienne dans la poulie de démarreur.
6. Enroulez tout le cordon sur la poulie.
7. Tendez le ressort de démarrage d'un tour (dans le sens horaire) avant de mettre l'ensemble en place.
8. Tirez avec précautions sur la poignée de démarrage, afin de mettre le couvercle en place.
9. Installez et serrez les boulons hexagonaux et le couvercle de vis PTO.

Recherche de pannes

Si le moteur ne démarre pas, a du mal à démarrer, fonctionne de façon saccadée ou manque de puissance, vérifiez les points ci-dessous.

- ◆ Vérifiez que le bouton d'arrêt est sur la position ON.
- ◆ Vérifiez le niveau de carburant.
- ◆ Vérifiez l'écart entre les électrodes des bougies.
- ◆ Vérifiez que le filtre à air n'est pas bouché.
- ◆ Vérifiez que le filtre à carburant n'est pas bouché.
- ◆ Si la machine ne fonctionne toujours pas de façon satisfaisante en suivant cette procédure, veuillez consulter votre atelier Atlas Copco agréé le plus proche.

Stockage

- ◆ Vider toujours le réservoir avant de stocker la machine.
- ◆ Assurez-vous que la machine est bien nettoyée avant son stockage.
- ◆ Stockez toujours la machine dans un endroit sec.
- ◆ Conservez la machine et les outils bien verrouillés, dans un endroit sûr, hors de portée des enfants.

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.

Avant de remettre une machine fonctionnant à l'essence, il faut la vider et la nettoyer de toute trace d'huile et d'essence. Les restes d'huile et d'essence doivent être traités de façon à ne pas affecter l'environnement.

Caractéristiques techniques

Produits

Description	Dimension de la tige d'outil, mm (in.)	Référence
Cobra Combi	22X108 (7/8x4 1/4)	8313 0800 00
Cobra Combi US	22X108 (7/8x4 1/4)	8313 0800 01
Cobra Standard	22X108 (7/8x4 1/4)	8318 0800 04

Caractéristiques de la machine

	Cobra Combi/Cobra Combi US	Cobra Standard
Type	Moteur deux temps monocylindrique, refroidi par air	Moteur deux temps monocylindrique, refroidi par air
Cylindrée (cc)	185	185
Vitesse maxi, vilebrequin (tours/min)	2500–2650	2500–2650
Vitesse, ralenti (tours/min)	1600–1800	1600–1800
Carburateur	Type de membrane (Walbro)	Type de membrane (Walbro)
Système d'allumage	Type de thyristor, sans rupteur	Type de thyristor, sans rupteur
Bougie (recommandée)	Bosch WR7AC	Bosch WR7AC
Écartement des électrodes, mm (in.)	1,5 (0,060)	1,5 (0,060)
Démarrreur	Magnapull	Magnapull
Carburant (octane)	90–100	90–100
Type d'huile	Atlas Copco ou marque recommandée	Atlas Copco ou marque recommandée
Mélange de carburant	2% (1:50)	2% (1:50)
Consommation de carburant, litres/heure (gallon/hour)	1,1–1,4 (0,29–0,37)	1,1–1,4 (0,29–0,37)
Poids, kg (lb)	29,2 (64,4), Fe-cyl 25,6 (56,4), Al-cyl	23,4 (51,6)
Poids de service, kg (lb)	31,4 (69,2), Fe-cyl 27,8 (61,3), Al-cyl	25,6 (56,4)
Longueur, mm (in.)	732 (28,8)	694 (27,3)
Largeur maxi, mm (in.)	470 (18,5)	470 (18,5)

Capacités

	Cobra Combi/Cobra Combi US	Cobra Standard
Profondeur de forage maxi m (in.)	2 (78,7)	-
Taux de pénétration avec trépan de 29 mm (mm/min)	250–350	-
Taux de pénétration avec trépan de 34 mm (mm/min)	200–300	-
Taux de pénétration avec trépan de 40 mm (mm/min)	150–200	-

Énoncé déclaratif sur les vibrations et le bruit

Niveau de puissance acoustique garanti **L_w** selon la norme ISO 3744 conformément à la directive 2000/14/CE.

Niveau de pression acoustique **L_p** selon la norme ISO 11203.

Niveau des vibrations **A** et incertitude **B** selon la norme EN 12096. Valeurs établies selon ISO 8662-5. Veuillez consulter le tableau « Données relatives au bruit et aux vibrations » pour les valeurs A, B, etc.

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

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

Informations supplémentaires

Cet outil peut causer le syndrome de vibration du système main-bras si son utilisation n'est pas contrôlée de manière adéquate.

Ces informations supplémentaires relatives aux vibrations peuvent aider les employeurs à respecter leurs obligations (vis-à-vis de la directive 2002/44/CE de l'UE par exemple) afin d'évaluer les risques encourus par leurs employés résultant des vibrations du système main-bras liées à l'utilisation de cet outil.

Les vibrations émises varient considérablement selon la tâche et la technique de l'opérateur. La valeur de vibration déclarée correspond à un seul axe sur la poignée sans manette et des niveaux de vibration beaucoup plus élevés peuvent se produire avec d'autres positions de la main ou directions de mesure.

Nous recommandons un programme de contrôle médical pour détecter par avance les symptômes éventuellement liés à l'exposition aux vibrations, de sorte que les procédures de gestion puissent être modifiées afin de prévenir les infirmités majeures.

Données relatives au bruit et aux vibrations

Modèle	Bruit		Valeurs de vibrations selon un axe unique	
	Valeurs déclarées		Déclaré	
	ISO 11203	2000/14/CE	ISO 8662-5	
	Lp r=1m dB(A) rel 20µPa	Lw garanti dB(A) rel 1pW	A m/s ² valeur	B m/s ² étalé
Cobra Combi	100	108	4,4	3,5
Cobra Combi US	100	108	4,4	3,5
Cobra Standard	99	107	4,7	3,5

DEUTSCH

Inhalt

Einleitung.....	47
Informationen zu den Sicherheitshinweisen und zur Betriebsanleitung.....	47
Sicherheitshinweise.....	48
Sicherheits-Signalworte.....	48
Persönliche Vorsichtsmaßnahmen und Qualifikationen.....	48
Schutzausrüstung.....	48
Drogen, Alkohol oder Medikamente.....	48
Installation, Vorsichtsmaßnahmen.....	48
Betrieb, Vorsichtsmaßnahmen.....	49
Lagerung, Vorsichtsmaßnahmen.....	52
Wartung, Vorsichtsmaßnahmen.....	53
Übersicht.....	54
Konstruktion und Funktion.....	54
Hauptkomponenten.....	54
Schilder und Aufkleber.....	54
Typenschild.....	54
Transport.....	55
Installation.....	55
Kraftstoff.....	55
Zweitaktöl.....	55
Mischen von Benzin und Öl.....	55
Befüllen.....	55
Werkzeug.....	56
Prüfen des Werkzeugschafts auf Verschleiß.....	56
Einsetzen und Entfernen des Werkzeugs.....	56
Betrieb.....	56
Start und Stopp.....	56
Kaltstart.....	56
Neustarten einer warmen Maschine.....	57
Anhalten.....	57
Betrieb.....	58
Funktionswahlschalter: Bohren und Aufbrechen.....	58
Bohren.....	58
Drehzahl.....	58
Bodenproben.....	58
Tiefe Löcher bohren.....	58
Einlegen von Pausen.....	59
Wartung.....	59
Täglich.....	59
Werkzeughubse prüfen.....	59
Luftfilterprüfung.....	59
Gaskanal prüfen.....	59
Zündkerzenprüfung.....	60
Vergaser prüfen.....	60
Reparatur.....	60
Ersetzen des Starterseils.....	60
Fehlersuche.....	61

Lagerung.....	61
Entsorgung.....	61
Technische Daten.....	63
Produkte.....	63
Maschinendaten.....	63
Leistungsfähigkeit.....	63
Angaben zu Geräuschemission und Vibration.....	63
Zusätzliche Informationen über Vibration.....	64
Daten zu Geräuschemission und Vibration.....	64

Einleitung

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

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

Besuchen Sie gern unsere Website für weitere Informationen:
www.atlascopco.com

Informationen zu den Sicherheitshinweisen und zur Betriebsanleitung

Ziel dieser Anleitung ist es, Sie mit der sicheren und effizienten Bedienung des benzingetriebenen Bohr- und Aufbrechhammers vertraut zu machen. Die Anleitung enthält auch Hinweise zur Durchführung regelmäßiger Wartungsarbeiten am benzingetriebenen Bohr- und Aufbrechhammer.

Lesen Sie bitte diese Anleitung vor der ersten Benutzung des benzingetriebenen Bohr- und Aufbrechhammers genau durch.

Sicherheitshinweise

Vor dem Betrieb der Maschine sind die folgenden Anweisungen durchzulesen, um Unfallrisiken, die mit Lebensgefahr verbunden sein können, zu verhüten.

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

Alle Sicherheitsbestimmungen sind einzuhalten.

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.
ACHTUNG	Hinweis auf eine Gefahrensituation, die bei Nichtbeachtung zu geringen oder leichten Verletzungen führen kann.

Persönliche Vorsichtsmaßnahmen und Qualifikationen

Die Maschine darf nur von qualifiziertem und geschultem Personal bedient oder gewartet werden. Wenden Sie immer Ihren gesunden Menschenverstand an.

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

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

▲ **WARNUNG** Auswurf des Werkzeugs

Wenn die Werkzeugaufnahme nicht arretiert ist, kann das Werkzeug mit Gewalt ausgeworfen werden. Dies kann zu ernsthaften Verletzungen führen.

- ▶ Schalten Sie die Maschine vor dem Wechseln des Werkzeugs immer aus.
- ▶ Richten Sie das Werkzeug nie auf eine andere Person oder den eigenen Körper!
- ▶ Stellen Sie sicher, dass das Werkzeug vollständig eingesetzt ist und die Werkzeugaufnahme arretiert ist, bevor Sie die Maschine einschalten.
- ▶ Prüfen Sie die Arretierung, indem Sie kräftig und ruckartig am Werkzeug ziehen.

▲ **WARNUNG** Bewegen / Herausrutschen des Werkzeugs

Eine falsche Werkzeugschaftgröße kann dazu führen, dass das eingesetzte Werkzeug während des Betriebs herausrutscht. Hierbei besteht die Gefahr von schweren Verletzungen, z. B. Brüche von Händen und Fingern.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass das Werkzeug die für die Maschine passende Größe und Schaftlänge besitzt.
- ▶ Verwenden Sie niemals Werkzeuge ohne Bund.

Betrieb, Vorsichtsmaßnahmen

▲ GEFAHR Explosionsgefahr

Wenn ein heißes Werkzeug oder Abgasrohr mit Explosivstoffen in Kontakt kommt, kann es zu einer Explosion kommen. Bei der Arbeit mit 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.
- ▶ Vermeiden Sie den Kontakt mit dem heißen Abgasrohr oder der Unterseite der Maschine.
- ▶ Bohren Sie niemals in einem alten Bohrloch.

▲ GEFAHR Gefahren durch Treibstoff

Treibstoff (Benzin und Öl) ist sehr leicht entzündlich und Benzindämpfe können durch Funken explodieren, und zu ernsthaften Verletzungen oder zum Tod führen.

- ▶ Schützen Sie Ihre Haut vor dem Kontakt mit Treibstoff.
- ▶ Entfernen Sie niemals den Tankdeckel, wenn die Maschine heiß ist.
- ▶ Mischen Sie den Treibstoff und befüllen Sie den Tank im Freien, an einem gut belüfteten Ort ohne Funkenflug oder offene Flammen. Füllen Sie den Tank mindestens 10 Meter (30 Feet) vom Einsatzort der Maschine entfernt.
- ▶ Lösen Sie den Tankdeckel langsam, um Überdruck abzubauen.
- ▶ Überfüllen Sie den Tank niemals.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass der Verschlussdeckel während des Betriebs der Maschine aufgeschraubt ist.
- ▶ Vermeiden Sie das Verschütten von Treibstoff und wischen Sie jeglichen verschütteten Treibstoff von der Maschine ab.
- ▶ Prüfen Sie den Tank regelmäßig auf Lecks. Verwenden Sie die Maschine niemals, wenn sie Treibstoff verliert.
- ▶ Verwenden Sie die Maschine niemals in der Nähe von funkenerzeugendem Material. Entfernen Sie vor der Inbetriebnahme der Maschine jegliche funkenerzeugenden oder heißen Geräte.
- ▶ Rauchen Sie niemals beim Befüllen des Tanks bzw. während des Betriebs oder der Wartung der Maschine.
- ▶ Lagern Sie Treibstoff nur in dafür vorgesehenen und geprüften Behältern.
- ▶ Leere Treibstoffbehälter müssen mit Vorsicht behandelt und beim Händler zurückgegeben werden.

▲ WARNUNG Unerwartete Bewegungen

Das Werkzeug wird während des Betriebs der Maschine stark beansprucht. Das Werkzeug kann nach Ablauf der Lebensdauer aufgrund von Werkstoffermüdung brechen. Wenn das Werkzeug bricht oder verklemmt, kann die Maschine plötzliche und unerwartete Bewegungen ausführen, die Verletzungen verursachen können. Außerdem kann es zu Verletzungen kommen, wenn Sie das Gleichgewicht verlieren oder ausrutschen.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass Sie immer eine stabile Standposition einnehmen. Verteilen Sie dazu Ihr Körpergewicht auf beide Füße, die schulterbreit auseinanderstehen.
- ▶ Prüfen Sie die Ausrüstung vor jeder Anwendung. Bei Schadensverdacht darf die Ausrüstung auf keinen Fall verwendet werden.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Griffe sauber und frei von Fett oder Öl sind.
- ▶ Halten Sie Ihre Füße vom Werkzeug fern.
- ▶ Stehen Sie sicher und halten Sie die Maschine mit beiden Händen fest.
- ▶ Bohren Sie niemals in einem alten Bohrloch.
- ▶ Starten Sie niemals die Maschine, wenn sie auf dem Boden liegt.
- ▶ „Reiten“ Sie niemals mit einem Bein über dem Griff auf der Maschine.
- ▶ Gehen Sie mit der Ausrüstung sorgsam um.
- ▶ Prüfen Sie das Werkzeug regelmäßig auf Abnutzung, Beschädigungen oder sichtbare Risse.
- ▶ Achten Sie während des Betriebs auf ungewöhnliche Vorgänge.

▲ WARNUNG Gefahr durch Blockieren

Wenn das Werkzeug während des Betriebs blockiert und Sie die Maschine nicht mit ausreichender Kraft festhalten, fängt die ganze Maschine an, sich zu drehen. Dieses unerwartete Drehen der gesamten Maschine kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

- ▶ Stehen Sie sicher und halten Sie die Maschine immer mit beiden Händen fest.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass der Griff/die Griffe sauber und frei von Fett oder Öl sind.
- ▶ Bohren Sie niemals in einem alten Bohrloch.

▲ WARNUNG Gefahr durch Einziehen

Es ist möglich, dass Gegenstände in das rotierende Werkzeug eingerollt oder eingezogen werden. Dies kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

- ▶ Versuchen Sie niemals, einen rotierenden Bohrstahl zu fassen oder zu berühren.
- ▶ Tragen Sie keine Kleidung, die erfasst werden kann.
- ▶ Tragen Sie ein Haarnetz, wenn Sie lange Haare haben.

▲ WARNUNG Quarzstaub

Beim Aufbrechen, Bohren, Hämmern oder anderen Arbeiten, die mit Gestein, Beton, Asphalt oder ähnlichen Materialien zu tun haben, kann kristalliner Quarz (auch „Steinstaub“ genannt) entstehen, der zu Silikose (ernsthafte Lungenerkrankung) oder silikose-ähnlichen Krankheiten, zu Krebs oder zum Tod führen kann. Quarz ist ein Hauptbestandteil von Gesteinen, Sand und Mineralerzen. Zur Verringerung der Gefährdung durch Steinstaub ist Folgendes zu beachten:

- ▶ Verwenden Sie geeignete technische Hilfsmittel zur Verringerung der Steinstaubkonzentration in der Luft und auf der Oberfläche der Ausrüstung. Zu solchen Hilfsmitteln gehören z. B.: Absaugungen und Staubsammelsysteme, Sprühwasseranlagen und Nassbohren. Stellen Sie sicher, dass diese Hilfsmittel korrekt installiert und gewartet sind.
- ▶ Tragen Sie stets geeignete und korrekt angewendete Atemschutzmasken, falls die genannten technischen Hilfsmittel allein nicht ausreichen, um die Staubbelastung unter den zulässigen Wert zu senken.
- ▶ Nehmen Sie an Schulungen zur Luftreinhaltung und medizinischen Untersuchungen teil, wenn diese von Ihrem Arbeitgeber angeboten werden oder gesetzlich vorgeschrieben sind.
- ▶ Tragen Sie am Arbeitsplatz abwaschbare oder Einwegschutzkleidung; Duschen Sie oder wechseln Sie die Kleidung vor dem Verlassen des Arbeitsplatzes, um Ihre eigene Quarzstaubbelastung und die anderer Personen bzw. von Autos, Heimstätten und anderer Bereiche so gering wie möglich zu halten.
- ▶ Essen, trinken oder rauchen Sie niemals in Bereichen, in denen eine Steinstaubbelastung vorhanden ist.
- ▶ Waschen Sie Ihre Hände und Ihr Gesicht außerhalb des Belastungsbereichs, bevor Sie essen, trinken oder rauchen.
- ▶ Arbeiten Sie mit Ihrem Arbeitgeber zusammen, um die Steinstaubbelastung an Ihrem Arbeitsplatz so gering wie möglich zu halten.

▲ GEFAHR Gefahren durch Abgase

Die Abgase des in die Maschine eingebauten Verbrennungsmotors enthalten Kohlenmonoxid und sind giftig. Das Einatmen von Abgasen kann zu ernsthaften Verletzungen und zum Tod führen.

- ▶ Atmen Sie die Abgase niemals ein.
- ▶ Verwenden Sie die Maschine niemals in Innenräumen oder am schlecht belüfteten Orten.

▲ WARNUNG Gefahren durch Staub

Einige Staubsorten, Rauch oder andere Partikel in der Luft, die durch den Betrieb der Maschine freigesetzt werden, können chemische Elemente enthalten, die krebserregend sind oder Erbkrankheiten auslösen. Dazu gehören z. B.:

- Steinstaub, Zement und andere Baustoffe.
 - Arsen und Chrom aus chemisch behandeltem Gummi.
 - Blei aus bleihaltigen Farben.
- ▶ Um die Belastung durch diese Chemikalien gering zu halten, arbeiten Sie in einem gut belüfteten Raum mit geeigneter Sicherheitsausrüstung, z. B. Staubmasken, die speziell für die Filterung mikroskopischer Partikeln vorgesehen sind.

▲ WARNUNG Fliegende Splitter

Beim Arbeiten können Splitter oder andere Partikel des bearbeiteten Materials zu Geschossen werden und ernsthafte Verletzungen verursachen, wenn Sie den Maschinenbenutzer oder andere Personen treffen.

- ▶ Tragen Sie immer geeignete Schutzausrüstung, einschließlich einer Schutzbrille mit seitlicher Abschirmung der Augen.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass Unbefugte den Arbeitsbereich nicht betreten können.
- ▶ Der Arbeitsplatz ist sauber und aufgeräumt zu hinterlassen.

▲ 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 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 können Schädigungen oder Störungen des Blutkreislaufs, des Nervensystems, des Bewegungsapparats oder anderer Körperstrukturen gehören.

Falls während oder nach der Benutzung der Maschine Taubheit, Kribbeln, Schmerzen, eingeschränkte Feinmotorik oder Greiffunktion, weiße Hautfärbung oder andere Symptome auftreten, nehmen Sie die Arbeit nicht wieder auf 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.

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.
- ▶ Bei laufendem Schlagmechanismus dürfen Sie keinen anderen Körperkontakt mit der Maschine haben als die Hände am Griff/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 aufgetragenen Bearbeitungsfläche den Start- und Stoppschalter nicht gedrückt zu halten.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass das eingesetzte Werkzeug gut gewartet und nicht abgenutzt bzw. scharf ist (wenn es sich um ein Schneidwerkzeug handelt) und die richtige Größe hat. Werkzeuge, die nicht gut gewartet oder abgenutzt sind oder die die falsche Größe haben, bewirken längere Bearbeitungszeiten und damit auch längere und höhere Vibrationsbelastungen.
- ▶ 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.

- ▶ Fassen Sie während des Betriebs der Maschine niemals das Werkzeug an bzw. halten Sie es niemals fest.
- ▶ Nehmen Sie an medizinischen Untersuchungen und Kontrollen teil, wenn diese von Ihrem Arbeitgeber angeboten werden oder gesetzlich vorgeschrieben sind.

Siehe die für diese Maschine geltende „Angaben zu Geräuschemission und Vibration“, die angegebenen Vibrationswerte und „Zusätzliche Informationen über Vibration“. Diese Informationen befinden sich am Ende dieser Sicherheitshinweise und Betriebsanleitung.

▲ 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.
- ▶ Wenn Sie glauben, dass das Werkzeug ein verborgenes Objekt getroffen hat, schalten Sie die Maschine sofort aus.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass keine Gefahr besteht, bevor Sie fortfahren.

▲ WARNUNG Gefahren durch Lärm

Hohe Schallpegel können zu bleibendem Hörverlust führen.

- ▶ Tragen Sie einen Gehörschutz entsprechend der betrieblichen Gesundheits- und Sicherheitsbestimmungen.

Lagerung, Vorsichtsmaßnahmen

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

Wartung, Vorsichtsmaßnahmen

▲ **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.

▲ **ACHTUNG Heißes Werkzeug**

Die Spitze des Werkzeugs wird während des Betriebs sehr heiß. Das Berühren der Spitze kann zu Verbrennungen führen.

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

▲ **WARNUNG Änderungen an der Maschine**

Änderungen an der Maschine können zu schweren Unfällen führen.

- ▶ Nehmen Sie niemals Änderungen an der Maschine vor.
- ▶ Verwenden Sie stets Originalteile und Originalzubehör von Atlas Copco.

Übersicht

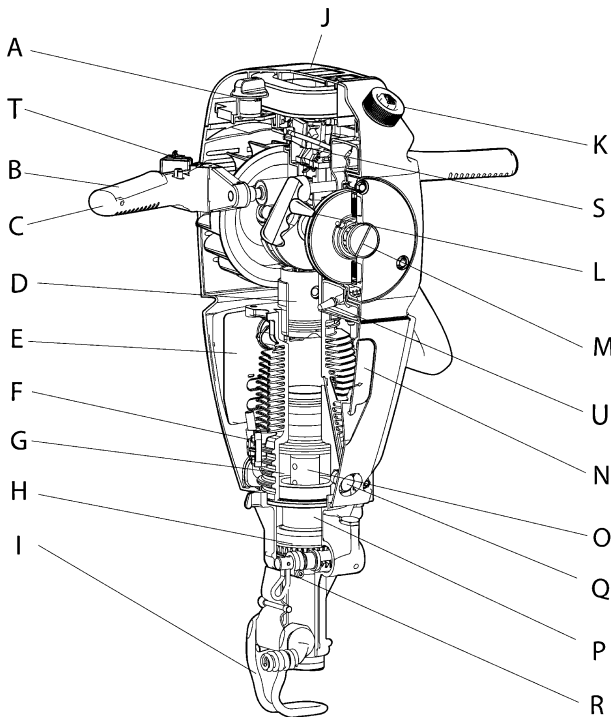
Lesen Sie bitte vor dem Betrieb der Maschine die Sicherheitshinweise auf den vorangegangenen Seiten dieses Handbuchs, um Unfallrisiken, die mit ernsthaften Verletzungen oder Lebensgefahr verbunden sein können, zu vermeiden.

Konstruktion und Funktion

Cobra Combi ist ein kombinierter Bohr- und Aufbrechhammer. Er ist für das Aufbrechen von Asphalt und Beton sowie für das Bohren in Beton und Granit ausgelegt.

Cobra Standard ist nur für Aufbrucharbeiten konstruiert.

Hauptkomponenten

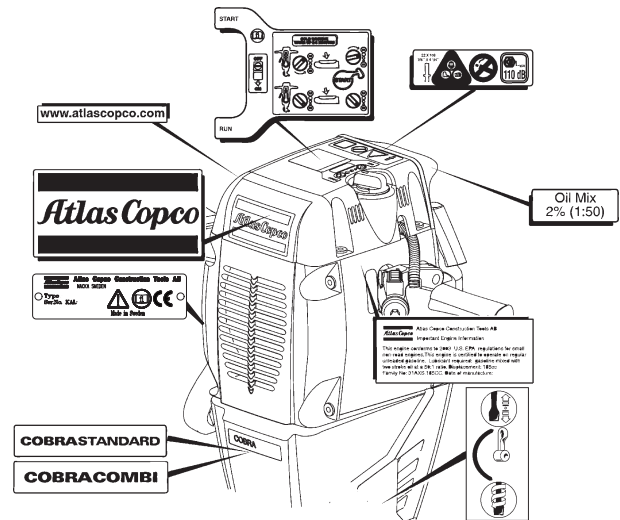


- A. Choke
- B. Gashebel
- C. Vibrationsdämpfender Griff
- D. Maschinenkolben
- E. Schalldämpfer
- F. Einlassventil für Spülluft
- G. Kompressionskammer für Spülluft
- H. Rotationsmechanismus
- I. Werkzeugaufnahme
- J. Luftfilterabdeckung
- K. Tankdeckel
- L. Startgriff
- M. Kraftausgang
- N. Zündkerzenabdeckung
- O. Schlagkolben
- P. Gaskanal
- Q. Gaskanalventil
- R. Funktionswahlschalter (Nur Cobra Combi)
- S. Vergaser
- T. Stoptaste
- U. Kraftstofffilter

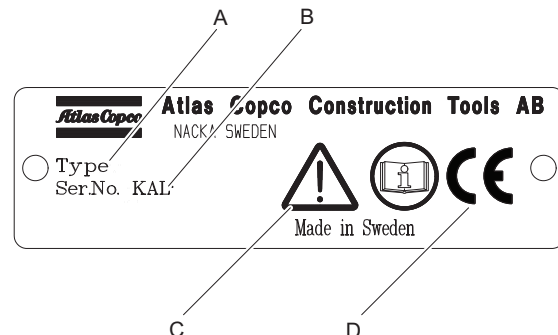
- K. Tankdeckel
- L. Startgriff
- M. Kraftausgang
- N. Zündkerzenabdeckung
- O. Schlagkolben
- P. Gaskanal
- Q. Gaskanalventil
- R. Funktionswahlschalter (Nur Cobra Combi)
- S. Vergaser
- T. Stoptaste
- U. Kraftstofffilter

Schilder und Aufkleber

An der Maschine sind Schilder und Aufkleber mit wichtigen Informationen zu Sicherheit und Wartung angebracht. Die Schilder und Aufkleber müssen immer gut lesbar sein. Neue Schilder und Aufkleber können anhand der Ersatzteilliste nachbestellt werden.



Typenschild



- A. Maschinentyp
- B. Seriennummer

- C. Das Warnsymbol und das Buchsymbol weisen darauf hin, dass Sie vor dem ersten Einsatz der Maschine die Sicherheitshinweise und die Betriebsanleitung lesen müssen.
- D. Das CE-Zeichen zeigt an, dass die Maschine CE-geprüft ist. Weitere Informationen dazu finden Sie in der beigefügten CE-Konformitätserklärung.

Transport

▲ **WARNUNG Gefahren durch Treibstoff**

- ▶ Leeren Sie vor dem Transport den Tank.

Installation

Kraftstoff

Zweitaktöl

Der Treibstoff ist Benzin mit einem Ölanteil von 2 Prozent (1 Teil Öl auf 50 Teile Benzin). Verwenden Sie stets qualitativ hochwertiges, bleifreies oder bleihaltiges Benzin.

Um die besten Schmiereigenschaften zu erhalten, verwenden Sie das umweltfreundliche Zweitaktöl von Atlas Copco, das speziell für benzingetriebene Bohrhämmer von Atlas Copco entwickelt wurde.

Wenn kein Zweitaktöl von Atlas Copco zur Verfügung steht, verwenden Sie ein qualitativ hochwertiges Zweitaktöl für luftgekühlte Maschinen (kein Zweitaktöl für Außenborder). Wenden Sie sich an Ihren lokalen Atlas Copco-Händler für Hinweise zur Verwendung des richtigen Zweitaktöls.

Mischen von Benzin und Öl

Mischen Sie Benzin und Öl immer in einem sauberen Benzinkanister. Füllen Sie zuerst das Öl und dann die richtige Menge Benzin ein. Schütteln Sie den Kanister anschließend kräftig. Schütteln Sie den Kanister vor jedem Befüllen.

HINWEIS! Nach längerer Lagerung des Zweitaktgemischs, kann sich das Öl vom Benzin trennen. Setzen Sie daher nur soviel Zweitakttreibstoff an, wie Sie in zwei Wochen verbrauchen.

Befüllen

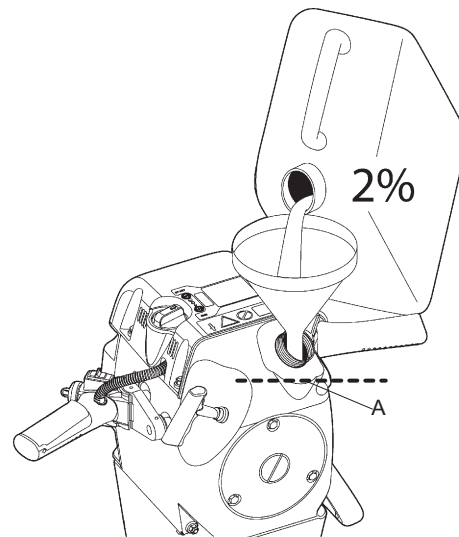
▲ **WARNUNG Gefahren durch Treibstoff**

Treibstoff (Benzin und Öl) ist sehr leicht entzündlich und Benzindämpfe können durch Funken explodieren, und zu ernsthaften Verletzungen oder zum Tod führen.

- ▶ Schützen Sie Ihre Haut vor dem Kontakt mit Treibstoff.
- ▶ Entfernen Sie niemals den Tankdeckel, wenn die Maschine heiß ist.
- ▶ Rauchen Sie niemals beim Befüllen des Tanks bzw. während des Betriebs oder der Wartung der Maschine.
- ▶ Vermeiden Sie das Verschütten von Treibstoff und wischen Sie jeglichen verschütteten Treibstoff von der Maschine ab.

Befüllvorgang

1. Halten Sie die Maschine vor dem Füllen des Tanks an und lassen Sie sie auskühlen.
2. Die Maschine muss zum Befüllen mit Treibstoff senkrecht stehen.
3. Überfüllen Sie niemals den Tank (A).



4. Lösen Sie den Tankdeckel langsam, damit jeglicher Druck entweichen kann.
5. Stellen Sie sicher, dass der Tankdeckel während des Betriebs der Maschine stets aufgeschraubt ist.

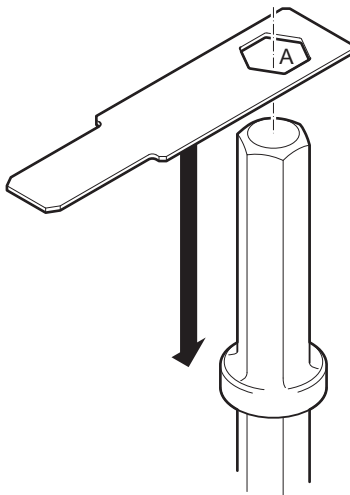
Werkzeug

▲ ACHTUNG Heißes Werkzeug

Die Spitze des Werkzeugs wird während des Betriebs sehr heiß. Das Berühren der Spitze kann zu Verbrennungen führen.

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

Prüfen des Werkzeugschafts auf Verschleiß



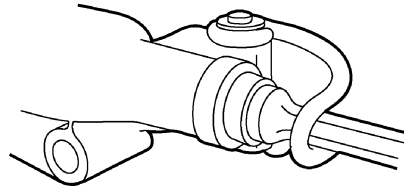
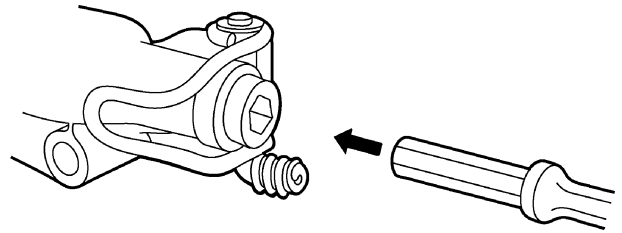
Verwenden Sie die für die Werkzeugschaftgröße passende Lehre. Wenn die Öffnung der Lehre (A) bis auf den Werkzeugschaft geschoben werden kann, ist der Schaft verschlissen, und das Werkzeug sollte ersetzt werden. Die korrekten Werkzeugschaftabmessungen finden Sie unter „Technische Daten“.

Einsetzen und Entfernen des Werkzeugs

Bei jedem Einsetzen/Entfernen des Werkzeugs müssen die folgenden Anweisungen beachtet werden:

1. Halten Sie die Maschine an und lassen Sie das Werkzeug auskühlen.

2. Setzen Sie das Werkzeug ein bzw. entfernen Sie es.



3. Schließen Sie die Werkzeugaufnahme unter Zuhilfenahme der Füße.

Betrieb

▲ WARNUNG Unbeabsichtigter Start

Unbeabsichtigtes Starten der Maschine kann zu Verletzungen führen.

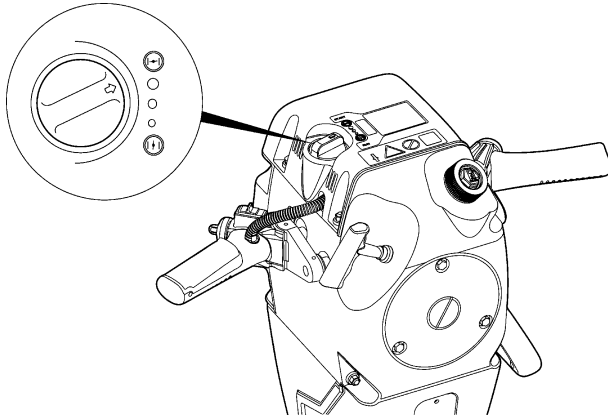
- ▶ Halten Sie Ihre Hände so lange vom Start- und Stoppschalter fern, bis Sie zum Starten der Maschine bereit sind.
- ▶ Machen Sie sich damit vertraut, wie die Maschine im Notfall ausgeschaltet wird.

Start und Stopp

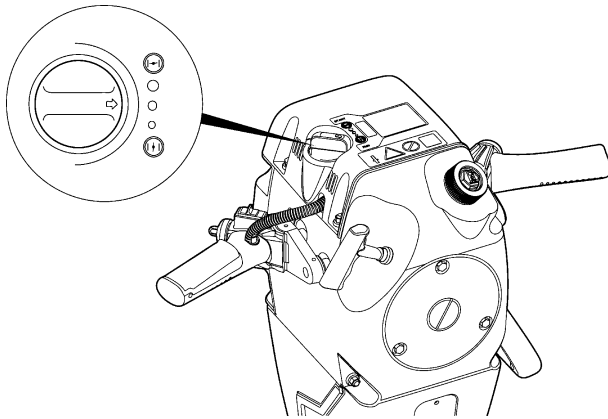
Kaltstart

1. Schließen Sie den Choke, indem Sie die Choke-Steuerung gegen den Uhrzeigersinn auf die Position „CHOKE“ drehen.

- Drücken Sie den Gashebel nach unten und ziehen Sie am Startergriff.

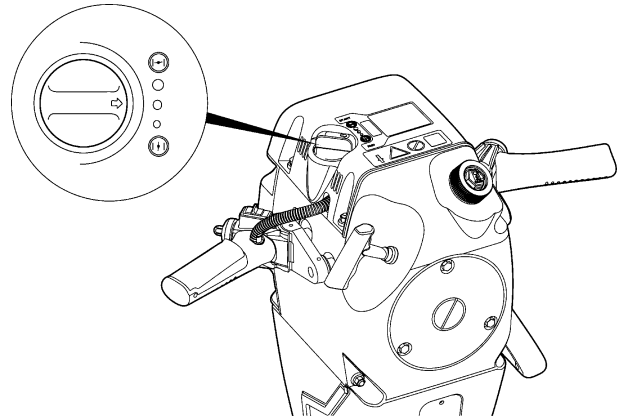


- Wenn die Maschine gezündet hat, öffnen Sie den Choke um eine Stufe im Uhrzeigersinn in Richtung der Position „RUN“.



- Starten Sie die Maschine, indem Sie am Startgriff ziehen.

- Drehen Sie, sobald die Maschine läuft, den Choke während einer Aufwärmphase von 2 bis 3 Minuten langsam im Uhrzeigersinn in Richtung der Position „RUN“.



Neustarten einer warmen Maschine

Wenn eine heiße Maschine nach kurzer Zeit anhält oder sich nicht starten lässt, gehen Sie wie folgt vor:

- Stellen Sie sicher, dass der Choke geöffnet ist (in Position RUN).
- Ziehen Sie am Startgriff.
- Startet die Maschine weiterhin nicht, führen Sie das Verfahren „Kaltstart“ durch oder lesen im Abschnitt „Fehlersuche“ nach.

Anhalten

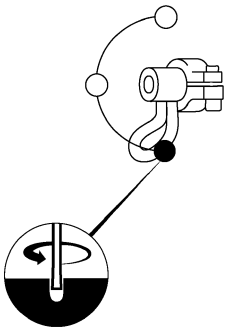
- Halten Sie die Maschine an, indem Sie den Stoppschalter am linken Griff nach vorne schieben.

Betrieb

Funktionswahlschalter: Bohren und Aufbrechen

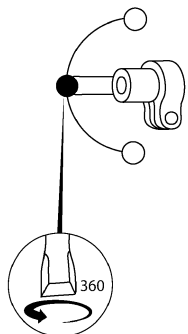
Bohren:

Drehen Sie den Funktionswahlschalter bei ausgeschalteter Maschine nach unten bis er spürbar einrastet. Dies setzt die Rotation und die Spülluft in Gang.



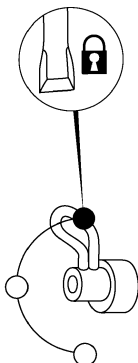
Aufbrechen:

Um die Richtung der Werkzeugschneide anzupassen, stellen Sie den Funktionswahlschalter in die Neutralposition.



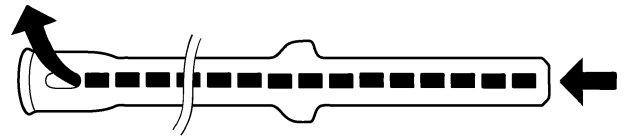
Arretierte Position:

Arretieren Sie die Werkzeugschneide in der gewünschten Position, indem Sie den Wahlschalter nach oben drehen. Der Rotationsmechanismus ist jetzt arretiert.



Bohren

1. Stellen Sie vor dem Bohren sicher, dass die Spülöffnung des Werkzeugs nicht blockiert ist.



2. Nehmen Sie eine stabile Standposition ein und halten Sie Ihre Füße vom Werkzeug fern.
3. Drücken Sie das Werkzeug gegen eine Stelle, an der Sie bohren möchten.
4. Erhöhen Sie die Maschinendrehzahl, sobald die Bohrspitze sicheren Halt im Material erlangt hat.
5. Zur besseren Führung der Maschine den seitlichen Handgriff benutzen.

Drehzahl

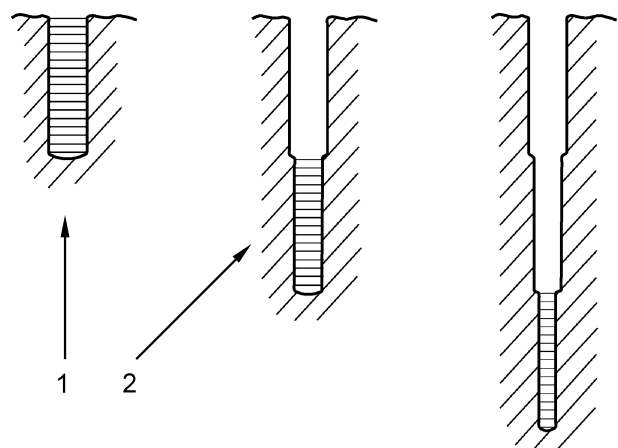
Die Maschinendrehzahl wird mit dem Gashebel reguliert:

Gashebel	Drehzahl
Hebel gelöst	Leerlaufdrehzahl
Hebel gedrückt	Volle Maschinendrehzahl

Bodenproben

Wenn die Maschine häufig auf langen Werkzeugen, z. B. Erdsonden oder dergleichen, angelassen wird, muss eine Seilführung benutzt werden, damit das Seil, das Maschinengehäuse und die Seildurchführung nicht beschädigt werden.

Tiefe Löcher bohren



1. Zuerst einen kurzen Bohrer benutzen und ganz einbohren.
2. Dann mit einem längeren Bohrer mit etwas kleinerem Durchmesser (etwa 1 mm kleiner) weiterbohren.

Einlegen von Pausen

- ◆ Halten Sie die Maschine während Arbeitspausen an.
- ◆ Halten Sie die Maschine während jeder Pause außer Reichweite, um ein unbeabsichtigtes Starten der Maschine zu vermeiden.

Wartung

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

- ◆ 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.

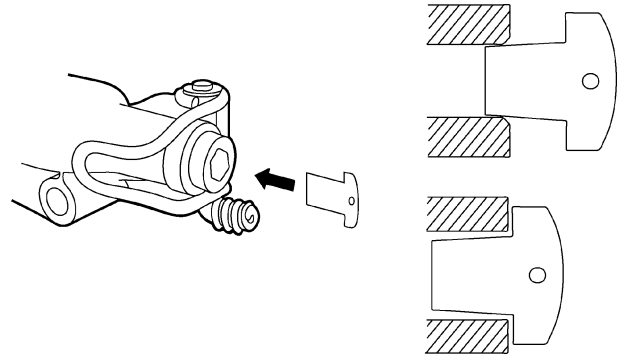
Täglich

Schalten Sie die Maschine vor jeder Wartung oder jedem Werkzeugwechsel immer aus.

- ◆ Führen Sie eine allgemeine Prüfung auf Undichtigkeiten und Beschädigungen durch.
- ◆ Stellen Sie sicher, dass der O-Ring des Ölstopfels nicht beschädigt ist und einwandfrei abdichtet.
- ◆ Prüfen Sie regelmäßig, ob der Ölstopfen fest sitzt.
- ◆ Überprüfen Sie das Werkzeug und stellen Sie sicher, dass es scharf und nicht abgenutzt ist.
- ◆ Wechseln Sie beschädigte Bauteile sofort aus.
- ◆ Ersetzen Sie verschlissene Komponenten rechtzeitig.

Um sicherzustellen, dass die Maschine innerhalb der angegebenen Vibrationsgrenzwerte bleibt, müssen die folgenden Prüfungen durchgeführt werden:

Werkzeighbuchse prüfen

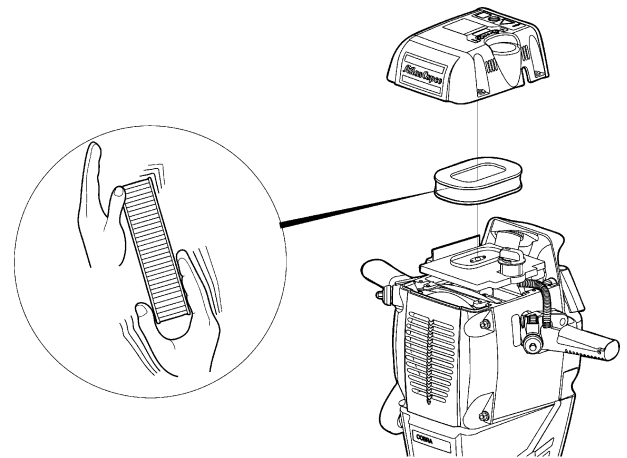


Wenn die mitgelieferte Lehre zwischen zwei gegenüberliegenden Flächen der Sechskantbuchse komplett eingeführt werden kann, ist die Werkzeighbuchse abgenutzt und muss erneuert werden.

Luftfilterprüfung

Luftfilter regelmäßig prüfen und auswechseln, bei Dauerbetrieb mindestens vor jeder Schicht.

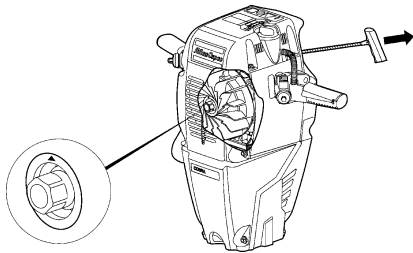
1. Schrauben Sie die Luftfilterabdeckung ab.
2. Klopfen Sie den Luftfilter vorsichtig an Ihrer Handfläche aus. Filter dürfen nicht gewaschen werden. Ein stark verschmutzter oder beschädigter Filter muss erneuert werden.



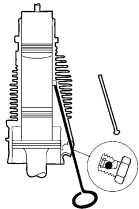
Gaskanal prüfen

Der Gaskanal muss regelmäßig auf Rußablagerungen untersucht und gegebenenfalls gereinigt werden.

1. Langsam am Startergriff ziehen, bis der Pfeil in der Mitte des Schwungrads nach oben zeigt (dies ist durch die Lüfterabdeckung zu sehen). Der Motorkolben befindet sich dann am oberen Totpunkt.



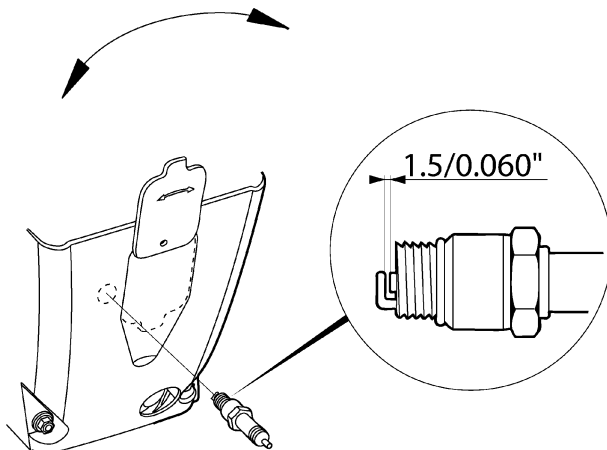
2. Das Gaskanalventil abschrauben und die Reinigungsstange herausnehmen.
3. Das Ventil und die Reinigungsstange mit der einer Bürste und Reiniger reinigen.



4. Das Ventiltgewinde reinigen.
5. Das Ventil mit einer Bürste und Reiniger reinigen.
6. Prüfen, ob die Kugel des Gaskanalventils nicht festsetzt (Hörprobe).

Zündkerzenprüfung

1. Die Zündkerzenabdeckung am unteren Nippel anheben und zu einer Seite nach oben drehen.

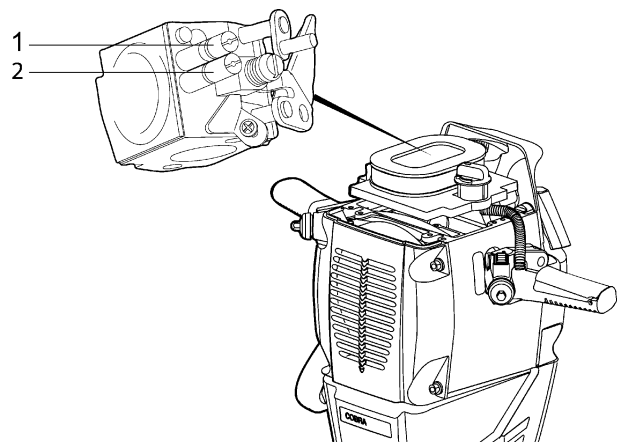


2. Zündkerze mit einem Kerzenschlüssel herausschrauben.

3. Wenn die Zündkerze schmutzig oder abgebrannt ist, muss sie ersetzt werden. Nur Original-Zündkerzen Bosch WR7AC verwenden.
4. Falls die Zündkerzenelektrode durch Kraftstoff feucht ist, abtrocknen und den Zündfunken prüfen. Dann zwei- bis dreimal am Startergriff ziehen, damit etwaiger überschüssiger Kraftstoff entweicht.
5. Sicherstellen, dass der Elektrodenabstand 1,5 mm (0,060 in.) beträgt, dann die Zündkerze wieder in den Zylinder schrauben.

Vergaser prüfen

Der Vergaser ist werkseitig eingestellt und gesichert und erfüllt die EPA-Abgasnorm. Stellen Sie sicher, dass die Einstellungen korrekt sind.



Nr.	Vergaser	Einstellungen
1	Hauptdüse (Cobra Combi Fe-Zyl.)	1,8 Umdrehungen geöffnet
2	Leerlaufdüse (Cobra Combi Fe-Zyl.)	2,1 Umdrehungen geöffnet
1	Hauptdüse	2,0 Umdrehungen geöffnet
2	Leerlaufdüse	2,0 Umdrehungen geöffnet

Unter Belastung sollte die maximale Drehzahl bei 2500–2650 U/min liegen. Die Leerlaufdrehzahl sollte bei 1600–1800 U/min liegen.

Reparatur

Ersetzen des Starterseils

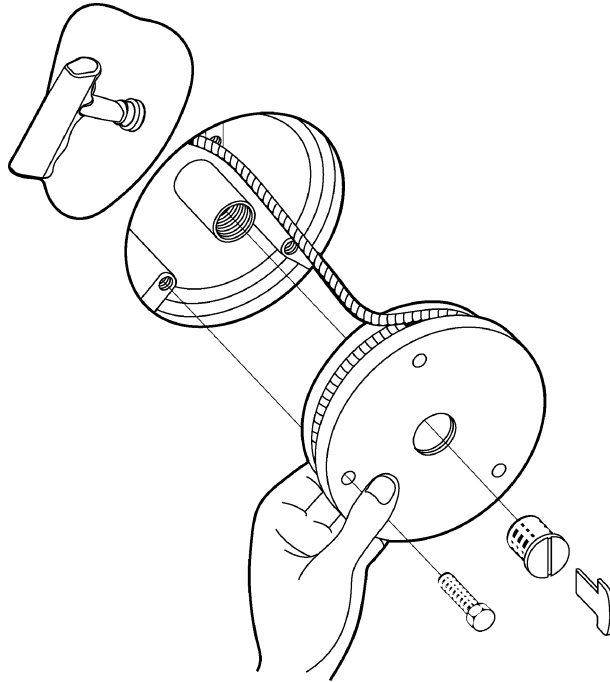
▲ WARNUNG Federspannung

Eine herauschnellende Starterfeder kann zu ernsthaften Verletzungen führen.

- Tragen Sie eine Schutzbrille (mit seitlicher Abschirmung der Augen) und Handschuhe.

Entfernen des alten Starterseils

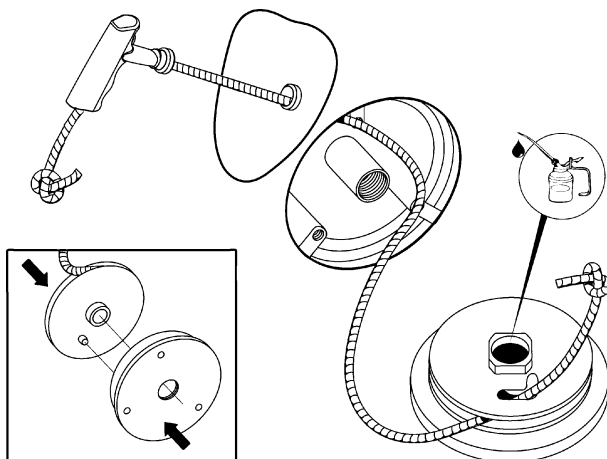
1. Entfernen Sie die Schraubenkappe der PTO und die drei Schrauben der Schutzabdeckung des Startmechanismus.



2. Heben Sie die Abdeckung ab und ergreifen Sie dabei auch die Starterseilscheibe. Lassen Sie die Abdeckung vorsichtig gegen die Starterseilscheibe rotieren, um die Federspannung abzubauen.
3. Entfernen Sie das alte Starterseil.

Anbringen eines neuen Starterseils

4. Ölen Sie das Nadellager in der Starterseilscheibe.



5. Setzen Sie die Starterseilscheibe und die Schutzabdeckung zusammen, so dass sich die Startfeder in der Starterseilscheibe befindet.

6. Wickeln Sie die gesamte Länge des Starterseils auf die Seilscheibe.
7. Spannen Sie die Startfeder vor dem Zusammenbau durch eine Umdrehung (im Uhrzeigersinn) vor.
8. Ziehen Sie vorsichtig am Startgriff, um die Abdeckung korrekt auszurichten.
9. Bringen Sie die Sechskantbolzen und die PTO-Schraubenabdeckung, an und ziehen Sie sie fest.

Fehlersuche

Falls der Motor nicht oder nur schwierig startet, ungleichmäßig läuft oder die Leistung nachlässt, eine Überprüfung nach obigen Punkten vornehmen.

- ◆ Stellen Sie sicher, dass sich der Stoppschalter in Position ON befindet.
- ◆ Kraftstoffstand überprüfen.
- ◆ Elektrodenabstand der Zündkerze prüfen.
- ◆ Sicherstellen, dass der Luftfilter nicht verstopft ist.
- ◆ Sicherstellen, dass der Kraftstofffilter nicht verstopft ist.
- ◆ Wenn die Maschine nach diesen Verfahren weiterhin nicht zufriedenstellend funktioniert, wenden Sie sich bitte an die nächste Vertragswerkstatt von Atlas Copco.

Lagerung

- ◆ Leeren Sie vor der Lagerung der Maschine immer den Tank.
- ◆ Stellen Sie vor der Lagerung sicher, dass die Maschine gut gereinigt ist.
- ◆ Lagern Sie die Maschine immer an einem trockenen Ort.
- ◆ Lagern Sie die Maschine und die Werkzeuge in einer sicheren, abgeschlossenen Umgebung und für Kinder unzugänglich.

Entsorgung

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

Vor dem Entsorgen einer benzingetriebenen Maschine muss das gesamte Öl und Benzin abgelassen werden. Altöl und Benzin müssen so behandelt werden, dass keine Gefahr für die Umwelt entsteht.

Technische Daten

Produkte

Beschreibung	Werkzeugschaftgröße, mm (in.)	Artikelnummer
Cobra Combi	22X108 (7/8x4 1/4)	8313 0800 00
Cobra Combi US	22X108 (7/8x4 1/4)	8313 0800 01
Cobra Standard	22X108 (7/8x4 1/4)	8318 0800 04

Maschinendaten

	Cobra Combi/Cobra Combi US	Cobra Standard
Typ	1 Zylinder, Zweitakt, Luftkühlung	1 Zylinder, Zweitakt, Luftkühlung
Hubraum (cm ³)	185	185
Maximaldrehzahl, Kurbelwelle (Schläge/min)	2500–2650	2500–2650
Leerlaufdrehzahl (Schläge/min)	1600–1800	1600–1800
Vergaser	Membrantyp (Walbro)	Membrantyp (Walbro)
Zündsystem	Thyristorzündung, kontaktlos	Thyristorzündung, kontaktlos
Zündkerze (empfohlen)	Bosch WR7AC	Bosch WR7AC
Zündkerze, Elektrodenabstand, mm (in.)	1,5 (0,060)	1,5 (0,060)
Anlasser	Magnapull	Magnapull
Treibstoff (Oktanzahl)	90–100	90–100
Öltyp	Atlas Copco-Zweitaktöl oder empfohlenes Zweitaktöl	Atlas Copco-Zweitaktöl oder empfohlenes Zweitaktöl
Treibstoffgemisch	2% (1:50)	2% (1:50)
Treibstoffverbrauch, l/h (gallon/hour)	1,1–1,4 (0,29–0,37)	1,1–1,4 (0,29–0,37)
Gewicht, kg (lb)	29,2 (64,4), Fe-Zyl. 25,6 (56,4), Al-Zyl.	23,4 (51,6)
Betriebsgewicht, kg (lb)	31,4 (69,2), Fe-Zyl. 27,8 (61,3), Al-Zyl.	25,6 (56,4)
Länge, mm (in.)	732 (28,8)	694 (27,3)
Max. Breite mm (in.)	470 (18,5)	470 (18,5)

Leistungsfähigkeit

	Cobra Combi/Cobra Combi US	Cobra Standard
Max. Bohrtiefe m (in.)	2 (78,7)	-
Bohrfortschritt mit 29-mm-Bohrspitze (mm/min)	250–350	-
Bohrfortschritt mit 34-mm-Bohrspitze (mm/min)	200–300	-
Bohrfortschritt mit 40-mm-Bohrspitze (mm/min)	150–200	-

Angaben zu Geräuschemission und Vibration

Garantierter Schalleistungspegel **L_w** gemäß EN ISO 3744 in Übereinstimmung mit der Richtlinie 2000/14/EC. Schalldruckpegel **L_p** gemäß ISO 11203.

Vibrationswert **A** und Unsicherheit **B** gemäß EN 12096. Die Werte wurden gemäß ISO 8662-5 ermittelt. Die Werte A, B usw. sind in der Tabelle „Daten zu Geräuschemission und Vibration“ enthalten.

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

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

Zusätzliche Informationen über Vibration

Diese Maschine kann das Hand-Arm-Vibrationssyndrom auslösen, wenn sie nicht angemessen bedient wird. Diese zusätzlichen Informationen können Arbeitgebern bei einer (z. B. gemäß der EU-Richtlinie 2002/44/EC) geforderten Bewertung der Risiken für die Angestellten hinsichtlich der bei Benutzung dieser Maschine entstehenden Hand-Arm-Vibrationen als Orientierung dienen.

Die Vibrationsbelastung variiert stark und hängt in hohem Maß von der Arbeitsaufgabe und der Bedienungstechnik des Anwenders ab. Die angegebenen Werte beziehen sich nur auf eine Achse des Griffes ohne Auslöser. In anderen Messrichtungen oder bei anderen Handpositionen können viel höhere Vibrationswerte auftreten.

Wir empfehlen ein Gesundheitsüberwachungsprogramm zur Erkennung auch erster Symptome, die möglicherweise auf eine Vibrationsbelastung zurückzuführen sind, sodass betriebliche Maßnahmen zur Vorbeugung ausgeprägter Berufskrankheiten ergriffen werden können.

Daten zu Geräuschemission und Vibration

Modell	Geräuschemission		Einachsen-Vibrationswerte	
	Angegebene Werte		Angegeben	
	ISO 11203	2000/14/EC	ISO 8662-5	
	Lp r=1m dB(A) bei 20 µPa	Lw garantiert dB(A) bei 1 pW	A m/s ² Wert	B m/s ² Verteilung
Cobra Combi	100	108	4,4	3,5
Cobra Combi US	100	108	4,4	3,5
Cobra Standard	99	107	4,7	3,5

ESPAÑOL

Contenido

Introducción.....	69
Acerca de las instrucciones de seguridad y de funcionamiento.....	69
Instrucciones de seguridad.....	70
Terminología de las señales de seguridad.....	70
Precauciones y cualificaciones del personal.....	70
Equipo de protección personal.....	70
Drogas, alcohol y medicación.....	70
Instalación, precauciones.....	70
Funcionamiento, precauciones.....	71
Almacenaje, precauciones.....	74
Mantenimiento, precauciones.....	74
Visión general.....	76
Diseño y funcionamiento.....	76
Piezas principales.....	76
Símbolos y letreros.....	76
Placa de datos.....	76
Transporte.....	77
Instalación.....	77
Combustible.....	77
Aceite de dos tiempos.....	77
Mezcla de la gasolina y el aceite.....	77
Llenado.....	77
Herramienta de inserción.....	78
Comprobación de desgastes en el vástago de la herramienta.....	78
Inserción y extracción de la herramienta de inserción.....	78
Funcionamiento.....	78
Puesta en marcha y parada.....	78
Arranque en frío.....	78
Reinicio de una máquina en caliente.....	79
Parada.....	79
En funcionamiento.....	80
Selector de función: Perforación y rotura.....	80
Perforación.....	80
Número de revoluciones.....	80
Detección subterránea.....	80
Perforación de barrenos profundos.....	80
En los descansos.....	81
Mantenimiento.....	81
A diario.....	81
Comprobación del mandril de la herramienta.....	81
Comprobación del filtro de aire.....	81
Comprobación del conducto de gases.....	81
Comprobación de la bujía de encendido.....	82
Comprobación del carburador.....	82
Reparación.....	83
Sustitución del cable de arranque.....	83
Localización y resolución de problemas.....	83

Almacenaje	84
Desechar	84
Especificaciones técnicas	85
Productos	85
Datos de la máquina	85
Capacidades	85
Declaración de ruido y vibraciones	85
Información adicional sobre las vibraciones	86
Datos de ruido y vibraciones	86

Introducción

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

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

Para obtener más información, visite: www.atlascopco.com

Acerca de las instrucciones de seguridad y de funcionamiento

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

Antes de utilizar la perforadora o el martillo de gasolina por primera vez debe leer cuidadosamente y entender todas estas instrucciones.

Instrucciones de seguridad

Para reducir el riesgo de ocasionar lesiones graves o la muerte a usted o a otras personas, lea estas instrucciones de seguridad antes de utilizar la máquina.

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

Cumpla todas las normativas de seguridad.

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.
ATENCIÓN	Indica una situación de peligro que, si no se evita, podría ocasionar la muerte o lesiones graves.
CUIDADO	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. Utilice siempre su sentido común y buen juicio.

Equipo de protección personal

Utilice siempre un equipo de protección aprobado. 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

Drogas, alcohol y medicación

▲ ATENCIÓN 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

▲ ATENCIÓN Herramienta de inserción retirada

Si el retén de la herramienta de la máquina no está en una posición bloqueada, la herramienta insertada se puede retirar de forma forzosa, lo que puede causar lesiones personales.

- ▶ Antes de cambiar la herramienta insertada, detenga siempre la máquina.
- ▶ Nunca dirija la herramienta insertada hacia usted ni hacia otras personas.
- ▶ Asegúrese de que la herramienta de inserción esté insertada completamente y que el retén de la herramienta esté en una posición bloqueada antes de arrancar la máquina.
- ▶ Compruebe la función de bloqueo tirando de la herramienta insertada hacia fuera enérgicamente.

▲ ATENCIÓN Movimiento o deslizamiento de la herramienta de inserción

Unas dimensiones incorrectas del vástago de la herramienta insertada pueden dar lugar a que ésta se pierda o resbale durante su uso. Riesgo de lesiones graves o de aplastamiento de manos y dedos.

- ▶ Compruebe que el vástago de la herramienta de inserción tenga la longitud y las dimensiones adecuadas para la máquina.
- ▶ Nunca utilice una herramienta de inserción sin un anillo.

Funcionamiento, precauciones

▲ PELIGRO Peligro de explosión

Si una herramienta de inserción caliente y el tubo de escape entran en contacto con explosivos, se podría producir una explosión. Durante el funcionamiento con determinados materiales, se pueden producir chispas e incendios. Las explosiones producirán lesiones graves o la muerte.

- ▶ Nunca utilice la máquina en un entorno explosivo.
- ▶ Nunca utilice la máquina cerca de materiales inflamables, humos o polvo.
- ▶ Asegúrese de que no haya fuentes de gas ni explosivos no detectados.
- ▶ Evite el contacto con el tubo de escape caliente y con el fondo de la máquina.
- ▶ Nunca perforo un barreno antiguo.

▲ PELIGRO Riesgos relacionados con el combustible

El combustible (gasolina y aceite) es extremadamente inflamable y los gases que desprende la gasolina pueden explotar si se encienden, y provocar lesiones graves o la muerte.

- ▶ Evite que la piel entre en contacto con el combustible.
- ▶ Nunca retire el tapón del depósito y nunca llene el depósito de combustible cuando la máquina esté caliente.
- ▶ Mezcle el combustible y llene el depósito de combustible al aire libre en un lugar bien ventilado, donde no haya chispas ni llamas expuestas. Llene el depósito de combustible como mínimo a diez metros (30 feet) del lugar donde deba utilizarse la máquina.
- ▶ Suelte el tapón del depósito lentamente para dejar escapar la presión.
- ▶ Nunca llene demasiado el depósito de combustible.
- ▶ Compruebe que el tapón del depósito esté atornillado cuando se utilice la máquina.
- ▶ Evite derramar el combustible y límpielo si cae sobre la máquina.
- ▶ Compruebe regularmente si hay fugas de combustible. Nunca utilice la máquina si pierde combustible.
- ▶ Nunca utilice la máquina cerca de material que pueda generar chispas. Retire todos los dispositivos calientes o que generen chispas antes de poner la máquina en funcionamiento.
- ▶ Nunca fume cuando llene el depósito de combustible ni cuando trabaje con la máquina o realice tareas de mantenimiento en ésta.
- ▶ Guarde el combustible en un depósito que esté especialmente fabricado y aprobado para dicho uso.
- ▶ Deberá devolver los depósitos de combustible vacíos al distribuidor.

▲ ATENCIÓN Movimientos inesperados

La herramienta insertada está expuesta a fuertes tensiones cuando se utiliza la máquina. Además puede romperse por fatiga después de un cierto volumen de uso. Si la herramienta insertada se rompe o se atasca, es posible que haya movimientos repentinos e inesperados que pueden producir lesiones. Por lo tanto, si el usuario pierde el equilibrio o se resbala, podría sufrir lesiones.

- ▶ 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.
- ▶ Inspeccione siempre el equipo antes de usarlo. No utilice el equipo si cree que puede estar dañado.
- ▶ Compruebe que las empuñaduras estén limpias y que no tengan grasa ni aceite.
- ▶ Mantenga los pies lejos de la herramienta insertada.
- ▶ Manténgase firmemente de pie y agarre siempre la máquina con ambas manos.
- ▶ Nunca perforo un barreno antiguo.
- ▶ Nunca arranque la máquina cuando esté en el suelo.
- ▶ Nunca "pise" en la máquina con un pie sobre la empuñadura.
- ▶ No golpee nunca ni maltrate el equipo.
- ▶ Compruebe regularmente el desgaste de la herramienta de inserción y compruebe si hay signos de daños o grietas visibles.
- ▶ Preste atención y fíjese en lo que está haciendo.

▲ ATENCIÓN Peligro de calado

Si la herramienta de inserción se atasca durante el funcionamiento, toda la máquina empezará a girar si deja de sujetarla. Este giro inesperado de toda la máquina podría provocar lesiones graves o la muerte.

- ▶ Manténgase de pie firmemente y agarre siempre la máquina con ambas manos.
- ▶ Compruebe que la empuñadura o las empuñaduras estén limpias y no estén sucias de grasa o aceite.
- ▶ Nunca perforo un barreno antiguo.

▲ ATENCIÓN Peligro de atrapamiento

Existe el riesgo de que algún objeto se vea arrastrado o atrapado por la herramienta de inserción giratoria. Esto puede provocar lesiones graves o la muerte.

- ▶ Nunca agarre o toque una barrena de perforación mientras esté girando.
- ▶ Evite llevar prendas que pudieran quedar atrapadas.
- ▶ Si tiene el pelo largo, cúbralo con una red.

▲ ATENCIÓN Riesgos relacionados con el sílice

La exposición al sílice cristalino (en ocasiones llamado "polvo de sílice") como resultado de la rotura, perforación o cincelado de rocas, hormigón, asfalto u otros materiales pueden provocar silicosis (una enfermedad pulmonar grave), enfermedades relacionadas con la silicosis, cáncer o la muerte. El sílice es uno de los principales componentes en los yacimientos de roca, arena y minerales. Para reducir la exposición al sílice:

- ▶ Utilice controles de ingeniería adecuados para reducir la cantidad de sílice presente en el aire y la acumulación de polvo sobre el equipo y las superficies. Algunos ejemplos de estos controles son: sistemas de ventilación y captación de polvo, rociadores de agua y perforaciones con barrido por agua. Compruebe que los controles estén adecuadamente instalados y mantenidos.
- ▶ Lleve, mantenga y utilice correctamente mascarillas antipartículas aprobadas cuando no tenga suficiente con los controles de ingeniería para reducir la exposición por debajo de niveles permisibles.
- ▶ Participe en la supervisión de la calidad del aire, en exámenes médicos y en programas de formación ofrecidos por su superior y cuando la ley así lo exija.
- ▶ 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 sílice y la de otras personas, coches, casas y otras zonas.
- ▶ Nunca coma, beba o fume en zonas donde haya polvo que contenga sílice cristalino.
- ▶ Lávese las manos y la cara antes de comer, beber o usar productos relacionados con el tabaco fuera del área de exposición.
- ▶ Colabore con su empleador para reducir la exposición al sílice en el lugar de trabajo.

▲ PELIGRO Riesgos relacionados con los gases de escape

Los gases de escape que emite el motor de combustión interno de la máquina contienen monóxido de carbono y son venenosos. Si inhala estos gases, puede sufrir lesiones graves o la muerte.

- ▶ Nunca inhale los gases de escape.
- ▶ Nunca utilice la máquina en un lugar cerrado ni en una zona poco ventilada.

▲ ATENCIÓN Riesgos relacionados con el polvo

El polvo, los gases y otros materiales en suspensión generados durante el uso de la máquina pueden contener sustancias químicas que en el Estado de California se sabe que han producido cáncer y defectos de nacimiento u otros daños reproductivos. Algunos ejemplos de estas sustancias químicas son:

- Sílice cristalina, cemento y otros productos de albañilería.
 - Arsénico y cromo procedente del caucho tratado con sustancias químicas.
 - Plomo procedente de pinturas al plomo.
- ▶ Para reducir su exposición a estas sustancias químicas, trabaje en una zona bien ventilada con equipos de seguridad aprobados, como por ejemplo máscaras antipolvo, que estén especialmente diseñadas para filtrar las partículas microscópicas.

▲ ATENCIÓN proyectiles

Durante el funcionamiento, las astillas y otras partículas del material de trabajo pueden actuar como proyectiles y causar daños corporales al golpear al operario o a otras personas.

- ▶ Utilice un equipo de protección personal aprobado, incluida la protección ocular contra impactos con protección lateral.
- ▶ Asegúrese de que las personas no autorizadas no entren en la zona de trabajo.
- ▶ Mantenga el lugar de trabajo libre de objetos extraños.

▲ ATENCIÓN 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/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. Entre estas lesiones o trastornos pueden estar el deterioro del sistema circulatorio sanguíneo, el sistema nervioso, las articulaciones y otros daños en distintas zonas corporales.

Si siente que se le duerme algún miembro del cuerpo, u hormigueos, dolor, torpeza, una capacidad de agarre debilitado en las manos, la piel pálida u otros síntomas en cualquier momento, al usar la máquina o en otro momento, deje de usarla y vaya al médico. El uso continuado de la máquina tras la aparición de alguno de estos síntomas puede hacer que aumente el riesgo de que estos síntomas se agraven y/o se conviertan en permanentes.

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.
- ▶ 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 apoyar cualquier 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.
- ▶ Asegúrese de que la herramienta insertada se encuentra en buen estado (incluso afilada, si se trata de una herramienta de corte), no está gastada y es del tamaño adecuado. Las herramientas de inserción que no se encuentran en buen estado, están gastadas o no son del tamaño adecuado alargan el tiempo de realización de una tarea (y de exposición a las vibraciones) y pueden contribuir a la exposición a niveles más altos de vibración.
- ▶ 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.
- ▶ Nunca agarre, sostenga ni toque la herramienta de trabajo cuando utilice la máquina.

- ▶ Participe en la supervisión de la calidad de aire, en exámenes médicos y programas de formación ofrecidos por su superior y cuando la ley así lo exija.

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

▲ 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.

▲ ATENCIÓN 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.
- ▶ Si la herramienta insertada parece haber topado con un objeto oculto, apague la máquina de inmediato.
- ▶ Compruebe que no haya ningún peligro antes de continuar.

▲ ATENCIÓN Riesgos relacionados con el ruido

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

- ▶ Use protección auditiva acorde con las normas de seguridad y salud laboral.

Almacenaje, precauciones

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

Mantenimiento, precauciones

▲ ATENCIÓN Arranque involuntario

El arranque involuntario 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.

▲ CUIDADO Herramienta de inserción caliente

La punta de la herramienta de inserción se calienta cuando se usa. Si se toca, puede provocar quemaduras.

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

▲ ATENCIÓN Modificación de la máquina

Cualquier modificación de la máquina puede ocasionar lesiones personales a usted y a otras personas.

- ▶ Nunca modifique la máquina.
- ▶ Utilice siempre las piezas y los accesorios originales aprobados por Atlas Copco.

Visión general

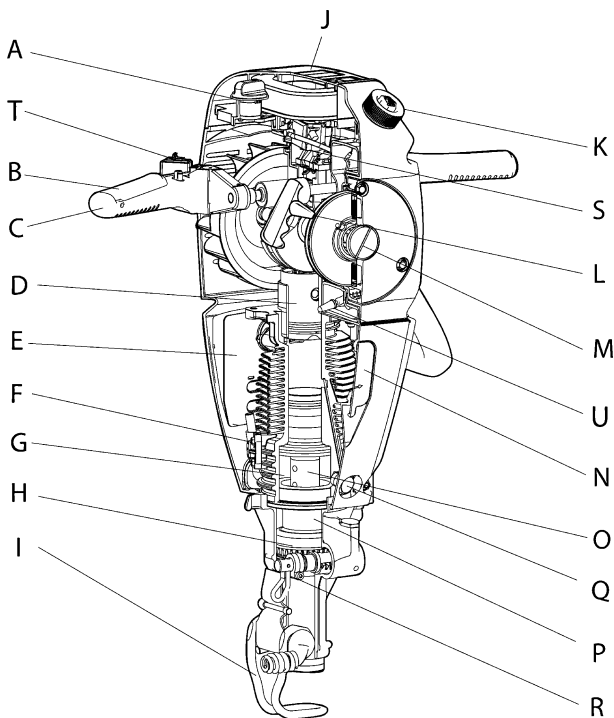
Para reducir el riesgo de que usted u otras personas padezcan lesiones graves o la muerte, antes de usar la máquina lea la sección de Instrucciones de seguridad que encontrará en las páginas anteriores de este manual.

Diseño y funcionamiento

Cobra Combi es una máquina combinada de perforación y martilleo. Está equipada para romper el asfalto y el hormigón y para perforar el hormigón y el granito.

Cobra Standard sólo está diseñada para romper.

Piezas principales

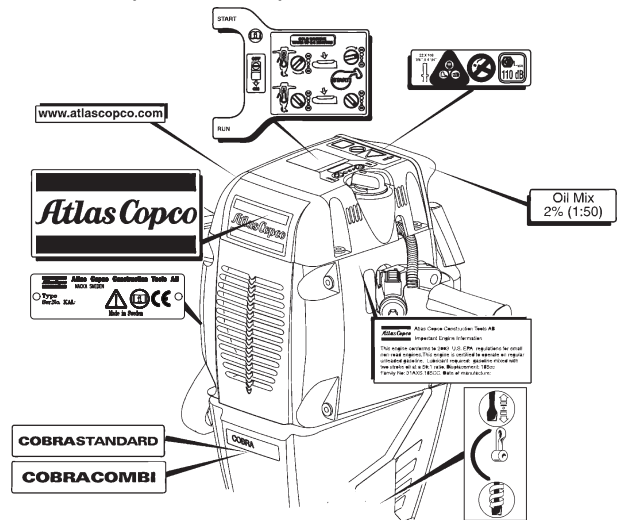


- A. Estárter
- B. Palanca de control
- C. Empuñadura con amortiguación de vibraciones
- D. Pistón del motor
- E. Silenciador
- F. Válvula de admisión del aire de barrido
- G. Cámara de compresión del aire de barrido
- H. Mecanismo de rotación
- I. Retén de la herramienta
- J. Tapa del filtro de aire

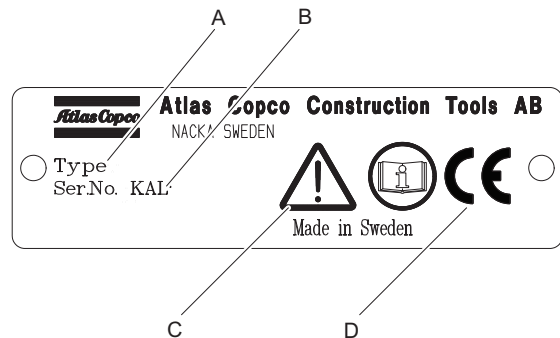
- K. Tapa del depósito
- L. Palanca de arranque
- M. Toma de fuerza
- N. Tapa de la bujía
- O. Pistón de percusión
- P. Conducto de gases
- Q. Válvula del conducto de gases
- R. Selector de función (sólo Cobra Combi)
- S. Tubo Venturi
- T. Botón de parada
- U. Filtro de combustible

Símbolos y letreros

La máquina incluye símbolos y letreros que contienen información importante sobre la seguridad personal y el mantenimiento de la máquina. Los símbolos y los letreros siempre deben ser fáciles de leer. Pueden pedirse símbolos y letreros nuevos de la lista de piezas de repuesto.



Placa de datos



- A. Tipo de máquina
- B. Número de serie

- C. 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.
- D. El símbolo CE indica que la máquina tiene la aprobación de la CE. Consulte la declaración de conformidad de la CE que se suministra con la máquina para obtener más información.

Transporte

▲ ATENCIÓN Riesgos relacionados con el combustible

- Vacíe el depósito antes de transportarlo.

Instalación

Combustible

Aceite de dos tiempos

El combustible es gasolina con una mezcla de aceite del 2% (una parte de aceite por 50 partes de gasolina). Utilice siempre gasolina de alta calidad sin plomo o con plomo.

Para obtener los mejores resultados de lubricación, utilice aceite de dos tiempos ecológico de Atlas Copco, que ha sido especialmente diseñado para las máquinas de martilleo y perforación con motor de gasolina de Atlas Copco.

Si no hay aceite de dos tiempos de Atlas Copco disponible, utilice un aceite de dos tiempos de alta calidad para motores refrigerados con aire (no aceite de dos tiempos para motores fuera borda). Póngase en contacto con su representante de Atlas Copco local para buscar asesoramiento sobre el aceite de dos tiempos correcto.

Mezcla de la gasolina y el aceite

Mezcle siempre la gasolina y el aceite en una lata de gasolina limpia. Añada en primer lugar el aceite y después la cantidad de gasolina correcta. Agite bien la lata. Agítela cada vez que deba volver a llenarla.

AVISO! Durante largos periodos de almacenamiento de la mezcla de dos tiempos, el aceite y la gasolina se pueden separar. Nunca mezcle más combustible del que pretenda utilizar en un plazo de dos semanas.

Llenado

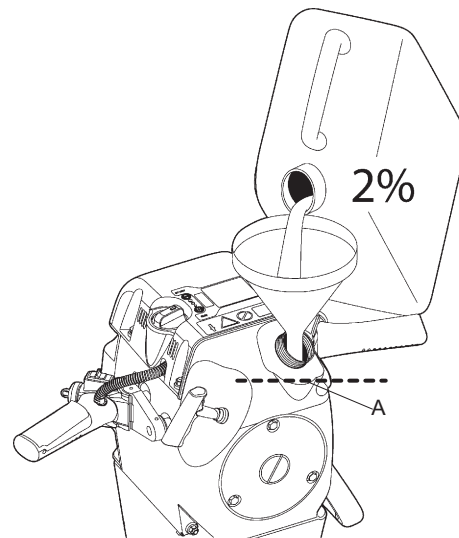
▲ ATENCIÓN Riesgos relacionados con el combustible

El combustible (gasolina y aceite) es extremadamente inflamable y los gases que desprende la gasolina pueden explotar si se encienden, y provocar lesiones graves o la muerte.

- Evite que la piel entre en contacto con el combustible.
- Nunca retire el tapón del depósito y nunca llene el depósito de combustible cuando la máquina esté caliente.
- Nunca fume cuando llene el depósito de combustible ni cuando trabaje con la máquina o realice tareas de mantenimiento en ésta.
- Evite derramar el combustible y límpielo si cae sobre la máquina.

Procedimiento de llenado

1. Detenga el motor y déjelo enfriar antes de llenar el depósito.
2. La máquina debe estar en posición vertical cuando se rellena de combustible.
3. Nunca llene demasiado el depósito (A).



4. Suelte el tapón del depósito lentamente para dejar escapar la presión.
5. Compruebe que el tapón del depósito esté atornillado cuando se utilice la máquina.

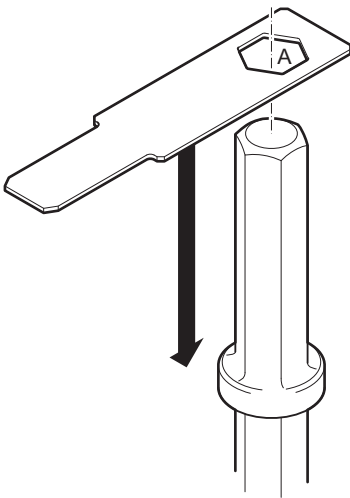
Herramienta de inserción

▲ CUIDADO Herramienta de inserción caliente

La punta de la herramienta de inserción se calienta cuando se usa. Si se toca, puede provocar quemaduras.

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

Comprobación de desgastes en el vástago de la herramienta



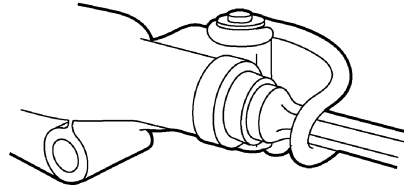
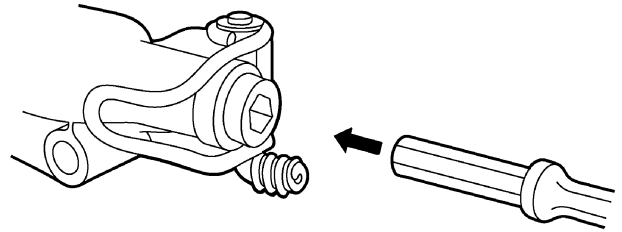
Utilice la galga que se corresponda con la dimensión del vástago de la herramienta de inserción. Si el orificio de la galga (A) puede presionarse sobre el vástago de la herramienta de inserción, significa que el vástago está desgastado y que la herramienta de inserción debe sustituirse. Vea el apartado "Datos técnicos" para saber las dimensiones correctas del vástago de la herramienta.

Inserción y extracción de la herramienta de inserción

Cuando inserte o extraiga la herramienta de inserción debe respetar las siguientes instrucciones:

1. Detenga la máquina y espere a que la herramienta insertada se haya enfriado.

2. Inserte/extraiga la herramienta de inserción.



3. Cierre el retén de la herramienta con el pie.

Funcionamiento

▲ ATENCIÓN Arranque involuntario

El arranque involuntario puede producir lesiones.

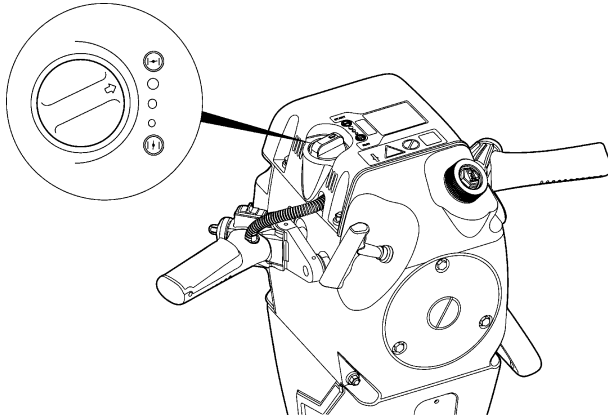
- ▶ Mantenga las manos alejadas del dispositivo de puesta en marcha y parada hasta que esté listo para arrancar la máquina.
- ▶ Sepa cómo apagar la máquina en caso de producirse una emergencia.

Puesta en marcha y parada

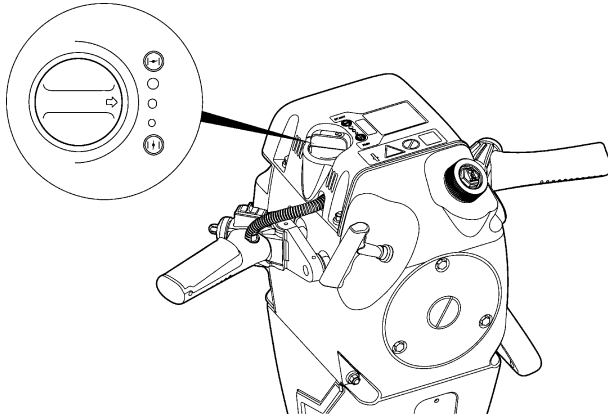
Arranque en frío

1. Cierre el estérter girando hacia arriba el control de éste en sentido contrario a las agujas del reloj hasta la posición (CHOKE).

- Presione hacia abajo la palanca de control y tire de la empuñadura de arranque.

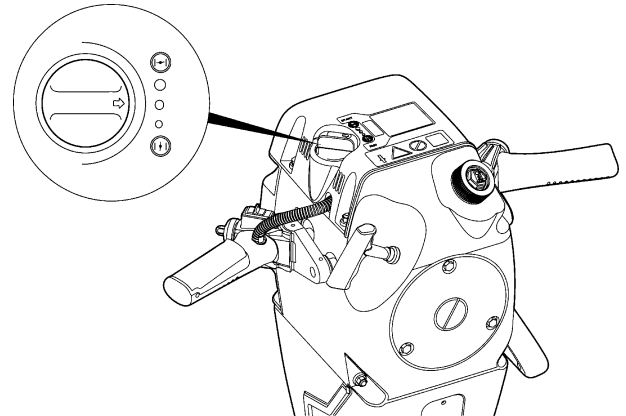


- Cuando se encienda el motor, abra el estérter un punto en el sentido de las agujas del reloj hacia la posición (RUN).



- Arranque la máquina tirando de la palanca de arranque.

- Una vez que la máquina esté en marcha, gire lentamente el estérter en el sentido de las agujas del reloj hacia la posición (RUN) para que se caliente durante 2-3 minutos.



Reinicio de una máquina en caliente

Si un motor caliente se para después de un rato o simplemente no arranca, utilice el siguiente procedimiento de reinicio:

- Compruebe que el estérter esté abierto (en la posición RUN).
- Tire de la empuñadura de arranque.
- Si la máquina sigue sin arrancar, siga el procedimiento de "Arranque en frío" o consulte el apartado "Localización y resolución de problemas".

Parada

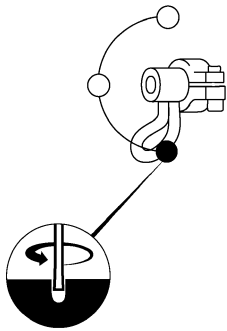
- Detenga la máquina deslizando hacia delante el botón de parada de la empuñadura izquierda.

En funcionamiento

Selector de función: Perforación y rotura

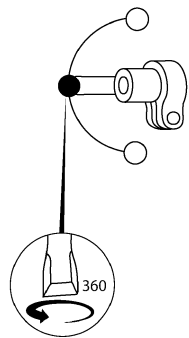
Perforación:

Gire el selector de función hacia abajo. De esta forma se conecta la rotación y el aire de barrido.



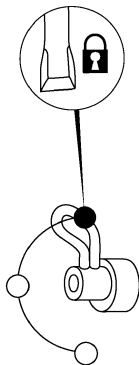
Rotura:

Para ajustar la dirección de la hoja de la herramienta, ponga el selector de función en la posición neutra.



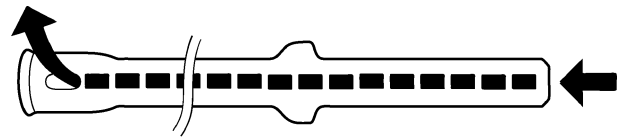
Posición bloqueada:

Bloquee la hoja de la herramienta en la posición deseada girando el selector hacia arriba. Ahora el mecanismo de rotación está bloqueado.



Perforación

1. Antes de la perforación, compruebe que el orificio de barrido de la herramienta de inserción no se encuentre bloqueado.



2. Adquiera una posición estable, con los pies alejados de la herramienta insertada.
3. Presione la herramienta insertada contra un punto en el que quiera perforar.
4. Aumente la velocidad del motor una vez que la broca haya hecho un anillo alrededor de un zócalo en el material.
5. Sujete la empuñadura lateral para controlar mejor la máquina.

Número de revoluciones

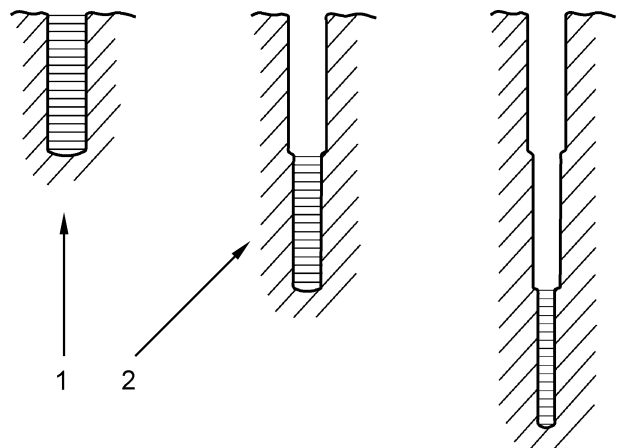
La velocidad del motor se ajusta mediante la palanca de control:

Palanca de control	Velocidad
Palanca liberada	Velocidad de ralentí
Palanca presionada	Velocidad máxima del motor

Detección subterránea

Si se arranca la máquina encima de herramientas largas tales como varillas de detección, se deberá utilizar un soporte para el cable de arranque para impedir que dicho cable se dañe en el depósito de combustible.

Perforación de barrenos profundos



1. Utilice un taladro corto y después taladre totalmente en el barreno.

2. Cambie a un taladro más largo con un diámetro de broca ligeramente menor (aproximadamente 1 mm menor).

En los descansos

- ◆ Detenga la máquina durante los descansos.
- ◆ Durante todos los descansos debe apartar la máquina, de forma que no haya riesgo de encendido involuntario.

Mantenimiento

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

- ◆ Siempre deben utilizarse piezas originales. Cualquier fallo o defecto originado por la utilización de piezas no originales produce la consecuente pérdida de garantía.
- ◆ Al limpiar piezas mecánicas con un disolvente, asegúrese de cumplir con 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.

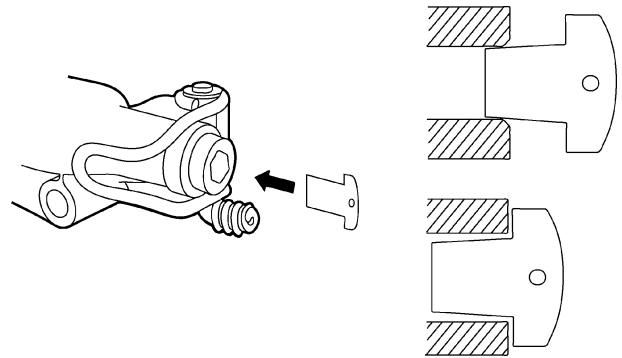
A diario

Antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento o cambiar la herramienta insertada, apague la máquina.

- ◆ Realice una inspección general y compruebe que no haya fugas ni daños.
- ◆ Compruebe que la junta tórica del tapón del aceite no esté dañada y que selle correctamente.
- ◆ Compruebe con regularidad que el tapón del aceite esté bien cerrado.
- ◆ Inspeccione la herramienta de inserción y compruebe que esté afilada y no esté gastada.
- ◆ Cambie las piezas dañadas inmediatamente.
- ◆ Sustituya los componentes gastados con la debida antelación.

Para garantizar que la máquina permanezca dentro de los valores de nivel de vibraciones mencionados, deberán realizarse las siguientes comprobaciones:

Comprobación del mandril de la herramienta

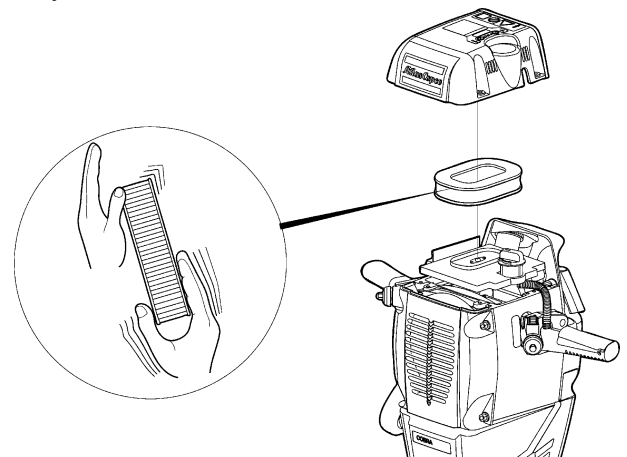


Si el calibre del mandril proporcionado se puede insertar del todo en las caras planas del mandril hexagonal, esto indica que el mandril está desgastado y que se debe sustituir.

Comprobación del filtro de aire

Si hay un uso continuado, compruebe y cambie el filtro de aire al menos en cada turno.

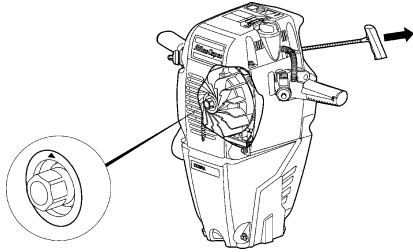
1. Desatornille la tapa del filtro de aire.
2. Golpee el filtro con cuidado contra la palma de la mano. El filtro no se debe lavar nunca. Si está muy sucio, se deberá cambiar.



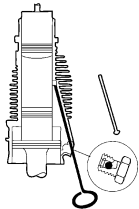
Comprobación del conducto de gases

Se debe comprobar con regularidad si en el conducto de gases hay depósitos de carbonilla y limpiarlo si es necesario.

1. Tire de la palanca de arranque hasta que la flecha del centro del volante (que se puede ver a través de la tapa del ventilador) señale hacia arriba. Esto indica que el pistón del motor está en la posición superior.



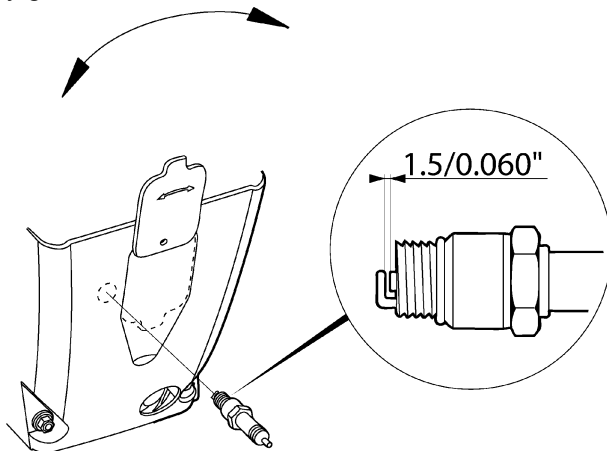
2. Desatornille la válvula del conducto de gases y saque la varilla de limpieza.
3. Limpie el conducto y la varilla de limpieza con la aguja de limpieza proporcionada.



4. Limpie el hilo de limpieza.
5. Limpie el canal con la aguja de limpieza proporcionada.
6. Compruebe que la bola de la válvula del conducto de gases no esté atascada.

Comprobación de la bujía de encendido

1. Levante la tapa de la bujía por el borde inferior y gírela a un lado.

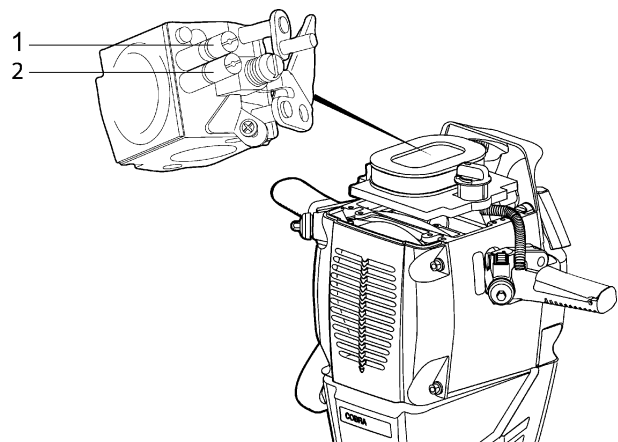


2. Use una llave de bujías para quitar la bujía.

3. Si la bujía está sucia o quemada, deberá sustituirse. Utilice bujías originales Bosch WR7AC.
4. Si la clavija se ha humedecido con combustible, séquela, compruebe la chispa del encendido y tire de la empuñadura de arranque 2–3 veces para airear el exceso de combustible.
5. Asegúrese de que la distancia entre los electrodos sea de 1,5 mm (0,060 in.) y a continuación vuelva a colocar la bujía en el cilindro.

Comprobación del carburador

De fábrica el carburador está ajustado y bloqueado para cumplir las normas de gases de escape de la EPA. Asegúrese de que el ajuste sea correcto.



N.º	Carburador	Ajuste
1	Boquilla principal (Cobra Combi Fe-cyl)	1,8 vueltas para abrir
2	Boquilla de ralentí (Cobra Combi Fe-cyl)	2,1 vueltas para abrir
1	Boquilla principal	2,0 vueltas para abrir
2	Boquilla de ralentí	2,0 vueltas para abrir

Cuando está cargada, las revoluciones máximas deben ser de 2500–2650 rpm. Las revoluciones en ralentí deben ser de 1600–1800 rpm.

Reparación

Sustitución del cable de arranque

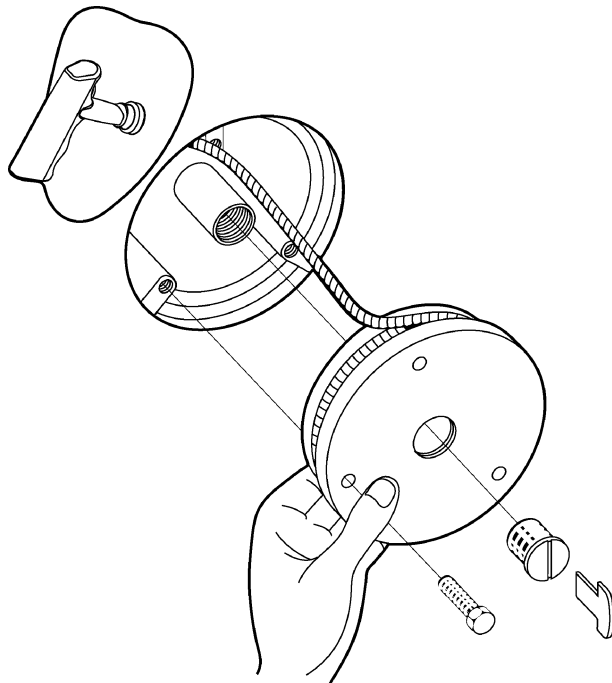
▲ ATENCIÓN Tensión del muelle

El muelle de arranque puede provocar lesiones al golpear al operario o a otras personas.

- Utilice protección ocular contra impactos con protección lateral.

Sustitución del cable de arranque antiguo

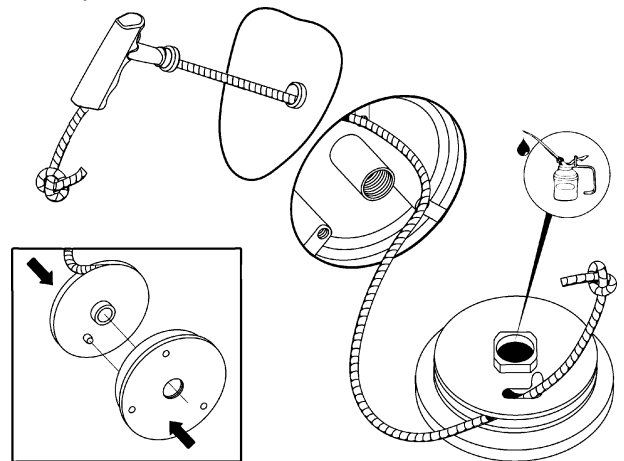
1. Quite la tapa de los tornillos de la toma de fuerza y los tres tornillos de la tapa de protección del mecanismo de arranque.



2. Levante la tapa sujetando también la polea de arranque. Gire la tapa con cuidado contra la polea de arranque para liberar la tensión del resorte.
3. Quite el cable de arranque antiguo.

Colocación de un nuevo cable de arranque

4. Lubrique el cojinete de agujas de la polea de arranque.



5. Coloque juntas la polea de arranque y la tapa de protección, de forma que el resorte de arranque quede en la polea de arranque.
6. Enrolle todo el cable en la polea.
7. Pretense el resorte de arranque una vuelta (en el sentido de las agujas del reloj) antes de colocar el conjunto en su sitio.
8. Tire de la palanca de arranque con cuidado para colocar la tapa correctamente.
9. Coloque y apriete los tornillos hexagonales y la tapa de los tornillos de la toma de fuerza.

Localización y resolución de problemas

Si el motor no arranca, es difícil arrancarlo, no funciona bien o tiene un rendimiento insuficiente, compruebe los puntos siguientes.

- ◆ Compruebe que el botón de parada esté en la posición ON.
- ◆ Compruebe el nivel de combustible.
- ◆ Compruebe la distancia entre los electrodos de la bujía.
- ◆ Compruebe que el filtro de aire no esté bloqueado.
- ◆ Compruebe que el filtro de combustible no esté bloqueado.
- ◆ Si la máquina sigue sin funcionar de modo satisfactorio tras seguir este procedimiento, póngase en contacto con el taller autorizado de Atlas Copco más cercano.

Almacenaje

- ◆ Vacíe siempre el depósito antes de guardar la máquina.
- ◆ Asegúrese de que la máquina esté bien limpia antes de guardarla.
- ◆ Guarde siempre la máquina en un lugar seco.
- ◆ Guarde la máquina y las herramientas en un lugar seguro, fuera del alcance de los niños y bajo llave.

Desechar

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

Antes de desechar una máquina de gasolina debe vaciarse y limpiarse todo el aceite y la gasolina. El aceite y la gasolina restantes deben tratarse de forma que no dañen al medio ambiente.

Especificaciones técnicas

Productos

Descripción	Tamaño del vástago de la herramienta, mm (in.)	Número de pieza
Cobra Combi	22X108 (7/8x4 1/4)	8313 0800 00
Cobra Combi US	22X108 (7/8x4 1/4)	8313 0800 01
Cobra Standard	22X108 (7/8x4 1/4)	8318 0800 04

Datos de la máquina

	Cobra Combi/Cobra Combi US	Cobra Standard
Tipo	Un cilindro, dos tiempos, refrigerado por aire	Un cilindro, dos tiempos, refrigerado por aire
Desplazamiento de cilindro (cc)	185	185
Velocidad máxima, cigüeñal (carreras/min)	2500–2650	2500–2650
Velocidad, ralentí (carreras/min)	1600–1800	1600–1800
Carburador	Tipo de membrana (Walbro)	Tipo de membrana (Walbro)
Sistema de encendido	Tipo Thyristor, sin ruptor	Tipo Thyristor, sin ruptor
Bujía de encendido (recomendada)	Bosch WR7AC	Bosch WR7AC
Distancia de la bujía de encendido, mm (in.)	1,5 (0,060)	1,5 (0,060)
Mecanismo de arranque	Magnapull	Magnapull
Tipo de combustible (octanos)	90–100	90–100
Tipo de aceite	Aceite de dos tiempos de Atlas Copco o aceite de dos tiempos recomendado	Aceite de dos tiempos de Atlas Copco o aceite de dos tiempos recomendado
Mezcla de combustible	2% (1:50)	2% (1:50)
Consumo de combustible, litros/hora (gallon/hour)	1,1–1,4 (0,29–0,37)	1,1–1,4 (0,29–0,37)
Peso, kg (lb)	29,2 (64,4), Fe-cyl 25,6 (56,4), Al-cyl	23,4 (51,6)
Peso en servicio, kg (lb)	31,4 (69,2), Fe-cyl 27,8 (61,3), Al-cyl	25,6 (56,4)
Longitud, mm (in.)	732 (28,8)	694 (27,3)
Anchura máxima, mm (in.)	470 (18,5)	470 (18,5)

Capacidades

	Cobra Combi/Cobra Combi US	Cobra Standard
Profundidad de perforación máxima m (in.)	2 (78,7)	-
Índice de penetración con broca de 29 mm (mm/min)	250–350	-
Índice de penetración con broca de 34 mm (mm/min)	200–300	-
Índice de penetración con broca de 40 mm (mm/min)	150–200	-

Declaración de ruido y vibraciones

Nivel garantizado de efecto sonoro **L_w** según ISO 3744, de conformidad con la directiva 2000/14/CE.

Nivel de presión sonora **L_p** según ISO 11203.

Valor de vibración **A** e incertidumbre **B** de acuerdo con EN 12096. Valores determinados de acuerdo con ISO 8662-5. Véase la tabla "Datos de ruidos y vibraciones" para los valores de A, B, etc.

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

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

Información adicional sobre las vibraciones

Esta herramienta puede causar el síndrome de vibraciones de manos y brazos si no se usa adecuadamente. Esta información adicional sobre las vibraciones puede servir de ayuda a los empleadores a la hora de cumplir con sus obligaciones (por ejemplo las estipuladas en virtud de la Directiva 2002/44/CE de la UE) para evaluar los riesgos que pueden suponer para sus trabajadores las vibraciones de manos y brazos asociadas con el uso de esta máquina.

La emisión de vibraciones varía mucho según la tarea y la técnica del operario. El valor de vibraciones declarado guarda relación con el eje único de la empuñadura sin disparador y pueden producirse niveles de vibración superiores con otras posiciones de mano o instrucciones de medición.

Recomendamos un programa de control de la salud para detectar los primeros síntomas que puedan estar relacionados con la exposición a las vibraciones, de forma que los procedimientos de gestión puedan modificarse para prevenir discapacidades significativas.

Datos de ruido y vibraciones

Modelo	Ruido		Valores de vibraciones de eje único	
	Valores declarados		Declarado	
	ISO 11203	2000/14/CE	ISO 8662-5	
	Lp r=1m dB(A) rel 20 µPa	Lw garantizado dB(A) rel 1 pW	A m/s ² valor	B m/s ² amplitud
Cobra Combi	100	108	4,4	3,5
Cobra Combi US	100	108	4,4	3,5
Cobra Standard	99	107	4,7	3,5

ITALIANO

Indice

Introduzione	91
Informazioni sulle istruzioni per la sicurezza e per l'uso	91
Norme di sicurezza	92
Terminologia di sicurezza	92
Precauzioni e qualifiche personali	92
Dispositivi di protezione personale	92
Droghe, sostanze alcoliche o farmaci	92
Installazione, precauzioni	92
Funzionamento, precauzioni	93
Conservazione, precauzioni	96
Manutenzione, precauzioni	96
Panoramica	98
Modello e funzioni	98
Parti principali	98
Targhette ed etichette adesive	98
Targhetta dei dati	98
Trasporto	99
Installazione	99
Carburante	99
Olio per motori a due tempi	99
Miscela benzina/olio	99
Rabbocco	99
Utensile di inserimento	100
Controllo dell'usura della bussola dell'utensile	100
Montaggio e smontaggio dell'utensile di inserimento	100
Funzionamento	100
Avviamento e arresto	100
Avviamento a freddo	100
Riavvio a motore caldo	101
Arresto	101
Condizioni di esercizio	102
Selettore di funzione: Perforazione e demolizione	102
Perforazione	102
Numero di giri	102
Campionatura terreno	102
Perforazione di fori profondi	102
Durante le pause della lavorazione	103
Manutenzione	103
Giornaliera	103
Controllo mandrino utensile	103
Controllo filtro dell'aria	103
Controllo del condotto gas	103
Controllo della candela	104
Controllo del carburatore	104
Riparazioni	105
Sostituzione della corda di avviamento	105
Ricerca dei guasti	105

Immagazzinamento	106
Smaltimento	106
Dati tecnici	107
Prodotti	107
Dati della macchina	107
Capacità	107
Dichiarazione in materia di rumore e vibrazioni	107
Ulteriori informazioni sulle vibrazioni	108
Dati su rumore e vibrazioni	108

Introduzione

Grazie per aver scelto un prodotto Atlas Copco. Sin dal 1873 siamo stati impegnati nella ricerca di modi nuovi e migliori per soddisfare le necessità dei nostri clienti. Nel corso degli anni abbiamo messo a punto prodotti di concezione innovativa ed ergonomica per aiutare la nostra clientela a migliorare e razionalizzare il proprio lavoro quotidiano.

Atlas Copco dispone di una rete internazionale di vendita e di assistenza organizzata, costituita di centri di assistenza ai clienti e di distributori ubicati in tutto il mondo. I nostri esperti sono professionisti con una formazione altamente specializzata e dotati di vasta conoscenza dei prodotti e di ampia esperienza sulle loro applicazioni. In tutti gli angoli del mondo, Atlas Copco è in grado di offrire assistenza per i prodotti e la competenza idonea a garantire che i suoi clienti possano lavorare con la massima efficienza in qualunque momento.

Per ulteriori informazioni si prega di visitare il sito: www.atlascopco.com

Informazioni sulle istruzioni per la sicurezza e per l'uso

Scopo di queste istruzioni è fornire le conoscenze per un uso sicuro ed efficiente del demolitore e del demolitore con motore a scoppio. Tali istruzioni offriranno inoltre consigli e indicazioni su come eseguire la normale manutenzione del demolitore con motore a scoppio.

Quando ci si accinge a utilizzare il demolitore con motore a scoppio per la prima volta, leggere queste istruzioni attentamente e accertarsi di averle comprese perfettamente.

Norme di sicurezza

Per ridurre il rischio di lesioni gravi o morte dell'operatore o di altre persone, leggere queste istruzioni per la sicurezza prima di accingersi a utilizzare la macchina.

Affiggere queste istruzioni per la sicurezza nelle sedi di lavoro, fornirne copia agli addetti e assicurarsi che tutti le leggano prima di procedere all'uso o alla manutenzione della macchina.

Attenersi a tutte le norme di sicurezza.

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.
ATTENZIONE	Indica una situazione di pericolo che, qualora non sia evitata, può provocare gravi lesioni personali o morte.
PRUDENZA	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. Utilizzare sempre le regole del buon senso.

Dispositivi di protezione personale

Utilizzare sempre dispositivi di protezione omologati. 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

Droghe, sostanze alcoliche o farmaci

▲ ATTENZIONE 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

▲ ATTENZIONE Espulsione dell'utensile di inserimento

Qualora il trattenitore dell'utensile sulla macchina non sia bloccato, l'utensile inserito può essere espulso con forza provocando lesioni personali.

- ▶ Arrestare sempre la macchina prima di sostituire l'utensile inserito.
- ▶ Mai orientare l'utensile inserito verso se stessi o un'altra persona.
- ▶ Prima di avviare la macchina, accertarsi che l'utensile di inserimento sia inserito a fondo e che il relativo dispositivo di bloccaggio sia saldamente bloccato.
- ▶ Controllare il funzionamento del blocco spingendo all'esterno l'utensile inserito.

▲ ATTENZIONE Movimento/slittamento dell'utensile di inserimento

Dimensioni errate della bussola dell'utensile inserito possono causare perdita o slittamento dell'utensile durante il funzionamento. Rischio di lesioni gravi o di schiacciamento di mani e dita.

- ▶ Verificare che l'utensile di inserimento abbia una bussola che presenti la lunghezza e le dimensioni corrette per la macchina per cui è prevista.
- ▶ Non utilizzare mai un utensile di inserimento senza collare.

Funzionamento, precauzioni

▲ PERICOLO Rischio di esplosione

Qualora l'utensile di inserimento caldo e il tubo di scarico vengano a contatto con sostanze esplosive vi è il rischio di esplosioni. Durante l'esercizio con determinati materiali, possono verificarsi scintille e combustioni. Eventuali esplosioni causerebbero lesioni gravi o morte.

- ▶ Non utilizzare la macchina in ambienti esplosivi.
- ▶ Non utilizzare mai la macchina in prossimità di materiali, vapori e polveri infiammabili.
- ▶ Accertarsi che non siano presenti fonti di gas o esplosivi non rilevati.
- ▶ Evitare il contatto con il tubo di scarico caldo o con la parte inferiore della macchina.
- ▶ Non forare mai in un foro esistente.

▲ PERICOLO Pericolo relativo al carburante

Il carburante (benzina e olio) è estremamente infiammabile e i vapori di benzina possono esplodere se accesi, provocando lesioni gravi o morte.

- ▶ Proteggere la pelle da eventuali contatti con il carburante.
- ▶ Non rimuovere il tappo del serbatoio e non rabboccare mai il serbatoio del carburante quando la macchina è calda.
- ▶ Miscelare il carburante e rabboccare il serbatoio del carburante all'esterno in un luogo pulito e ben ventilato, privo di scintille e fiamme libere. Rabboccare il serbatoio del carburante a una distanza di almeno dieci metri (30 feet) dal luogo in cui è stata utilizzata la macchina.
- ▶ Aprire il tappo del serbatoio lentamente per scaricare la pressione.
- ▶ Non rabboccare mai il serbatoio del carburante in maniera eccessiva.
- ▶ Accertarsi che il tappo del serbatoio sia ben serrato quando viene utilizzata la macchina.
- ▶ Evitare lo spargimento di carburante e pulire l'eventuale carburante versatosi sulla macchina.
- ▶ Controllare regolarmente che non vi siano perdite di carburante. Non utilizzare mai la macchina in caso di perdita di carburante.
- ▶ Non utilizzare mai la macchina in prossimità di materiale che può causare scintille. Prima di mettere in uso la macchina, rimuovere i dispositivi caldi o che generano scintille.
- ▶ Non fumare mai durante il rabbocco del serbatoio del carburante o durante l'uso o la manutenzione della macchina.
- ▶ Conservare il carburante esclusivamente in un contenitore costruito in maniera specifica e omologato per lo scopo.
- ▶ Conservare con cura i contenitori di carburante vuoti e restituirli al rivenditore.

▲ ATTENZIONE Movimenti inattesi

L'utensile inserito è soggetto a notevoli sollecitazioni durante l'uso della macchina. Dopo un certo periodo di utilizzo l'utensile inserito può rompersi in seguito all'usura. In caso di rottura o di blocco dell'utensile inserito, potrebbe verificarsi un movimento improvviso o inaspettato con possibile rischio di lesioni. Perdite di equilibrio o scivolamenti, inoltre, possono provocare gravi lesioni personali.

- ▶ Operare sempre in posizione stabile, con i piedi allargati parallelamente alle spalle e con il peso del corpo ben bilanciato.
- ▶ Ispezionare sempre l'attrezzatura prima dell'uso. Non utilizzare l'attrezzatura se si sospetta che sia danneggiata.
- ▶ Accertarsi che le impugnature siano pulite e prive di olio e grasso.
- ▶ Tenere lontani i piedi dall'utensile inserito.
- ▶ Afferrare saldamente la macchina con entrambe le mani.
- ▶ Non forare mai in un foro esistente.
- ▶ Non avviare mai la macchina quando questa si trova coricata al suolo.
- ▶ Non "arrampicarsi" mai sulla macchina appoggiando un piede sull'impugnatura.
- ▶ Non colpire né utilizzare impropriamente l'attrezzatura.
- ▶ Verificare regolarmente che l'utensile di inserimento non sia usurato e controllarlo in caso di rischio di danni o rotture evidenti.
- ▶ Prestare sempre la massima attenzione durante il lavoro.

▲ ATTENZIONE Pericolo di stallo

Qualora l'utensile di inserimento si blocchi durante il funzionamento, l'intera macchina inizia a ruotare se si perde la presa. La rotazione improvvisa della macchina può provocare gravi lesioni personali o la morte.

- ▶ Afferrare saldamente la macchina con entrambe le mani.
- ▶ Accertarsi che le impugnature siano pulite e prive di olio e grasso.
- ▶ Non forare mai in un foro esistente.

▲ ATTENZIONE Pericolo di intrappolamento

Alcuni oggetti possono impigliarsi nell'utensile di inserimento in rotazione provocando gravi lesioni personali o morte.

- ▶ Non afferrare o toccare mai una punta in acciaio rotante.
- ▶ Non indossare indumenti che possono rimanere impigliati.
- ▶ Raccogliere eventuali capelli lunghi.

▲ ATTENZIONE Rischio correlato con silice

L'esposizione alla silice cristallina (denominata anche "polvere di silice"), successiva a frantumazione, perforazione, demolizione o altre attività con roccia, cemento, asfalto o altri materiali, può causare silicosi (una grave malattia polmonare) o malattie ad essa correlate, cancro o morte. La silice è uno dei principali componenti di roccia, sabbia e minerali grezzi. Per ridurre l'esposizione alla silice:

- ▶ utilizzare controlli strutturali adeguati per ridurre la quantità di silice nell'aria e l'accumulo di polvere sull'attrezzatura e le superfici. Alcuni esempi di tali controlli sono: sistemi di ventilazione d'estrazione e di raccolta delle polveri, spruzzi d'acqua e perforazione a umido. Accertarsi che questi controlli siano adeguatamente installati e sottoposti a manutenzione.
- ▶ Indossare, conservare e utilizzare in modo corretto respiratori approvati per particolati quando i soli controlli strutturali non soddisfano la riduzione dell'esposizione al di sotto dei livelli consentiti.
- ▶ Partecipare ai monitoraggi sulla qualità dell'aria, agli esami medici e ai programmi di formazione resi disponibili dal proprio datore di lavoro e quando richiesto dalla legge.
- ▶ Indossare indumenti protettivi lavabili o monouso sul luogo di lavoro; fare la doccia e indossare indumenti puliti prima di lasciare il luogo di lavoro per ridurre l'esposizione alla silice 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 contenenti silice cristallina.
- ▶ Lavare le mani e la faccia prima di mangiare, bere o fare uso di prodotti a base di tabacco al di fuori dell'area di esposizione.
- ▶ Collaborare con il proprio datore di lavoro al fine di ridurre l'esposizione alla silice sul luogo di lavoro.

▲ PERICOLO Rischi correlati ai fumi di scarico

I gas di scarico esalati dal motore a combustione interna della macchina contengono monossido di carbonio e sono velenosi. L'inalazione dei gas di scarico può provocare gravi lesioni e persino la morte.

- ▶ Non inalare mai i gas di scarico.
- ▶ Non utilizzare mai la macchina al coperto o in un'area scarsamente ventilata.

▲ ATTENZIONE Polveri pericolose

Alcune polveri, fumi o altri materiali trasportati dall'aria, prodotti durante l'uso della macchina, possono contenere sostanze chimiche note presso lo Stato della California come cancerogene e portatrici di difetti neonatali o altri danni correlati alla riproduzione. Tra queste sostanze chimiche 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.
- ▶ Per ridurre la propria esposizione a tali sostanze chimiche, lavorare in un'area ben ventilata, avvalendosi di dispositivi di protezione omologati, quali mascherine antipolvere appositamente realizzate per filtrare le particelle microscopiche.

▲ ATTENZIONE Proiettili

Durante il funzionamento, schegge o altre particelle di materiale di lavoro possono trasformarsi in proiettili e causare lesioni fisiche, colpendo l'operatore o altre persone.

- ▶ Utilizzare dispositivi di protezione individuali omologati, ad esempio occhiali di sicurezza resistenti agli urti con protezioni laterali.
- ▶ Assicurarsi che persone non autorizzate non si introducano nella zona di lavoro.
- ▶ Mantenere il luogo di lavoro privo di corpi estranei.

▲ ATTENZIONE 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 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, formicolio, indebolimento della presa, dolore, pallore o altro, che si stia utilizzando la macchina o meno, non riprenderne 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.

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.
- ▶ 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.
- ▶ Accertarsi che sull'utensile inserito venga eseguita una corretta manutenzione (ad es. che sia affilato, se si tratta di un utensile da taglio), che non sia usurato e che sia delle dimensioni corrette. Utensili di inserimento sui quali non venga eseguita una corretta manutenzione, che siano usurati o di dimensioni errate impiegano più tempo a compiere un'operazione (quindi con un periodo maggiore di esposizione alle vibrazioni) e possono causare o contribuire a più alti livelli di esposizione alle vibrazioni.
- ▶ 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.
- ▶ Non afferrare mai o toccare l'utensile inserito con la macchina in funzione.

- ▶ Partecipare a sorveglianza o monitoraggio sanitario, esami medici e programmi di formazione resi disponibili dal proprio datore di lavoro e quando richiesto dalla legge.

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

▲ 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.

▲ ATTENZIONE 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.
- ▶ Qualora si sospetti che l'utensile inserito abbia urtato un oggetto nascosto, spegnere immediatamente la macchina.
- ▶ Accertarsi che non vi siano pericoli prima di continuare.

▲ ATTENZIONE Rischio correlato al rumore

Livelli elevati di rumore possono causare la perdita permanente dell'udito.

- ▶ Utilizzare protezioni acustiche conformi alle normative per la salute e la sicurezza sui luoghi di lavoro.

Conservazione, precauzioni

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

Manutenzione, precauzioni**▲ ATTENZIONE 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.

▲ PRUDENZA Utensile di inserimento caldo

La punta dell'utensile di inserimento si riscalda quando viene utilizzata. Il contatto con la punta può causare ustioni.

- ▶ Non toccare mai un utensile di inserimento caldo.
- ▶ Attendere che l'utensile di inserimento si sia raffreddato prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione.

▲ ATTENZIONE Modifica della macchina

Eventuali modifiche alla macchina possono causare lesioni personali all'operatore e ad altre persone.

- ▶ Non modificare mai la macchina.
- ▶ Utilizzare sempre ricambi ed accessori approvati dalla Atlas Copco.

Panoramica

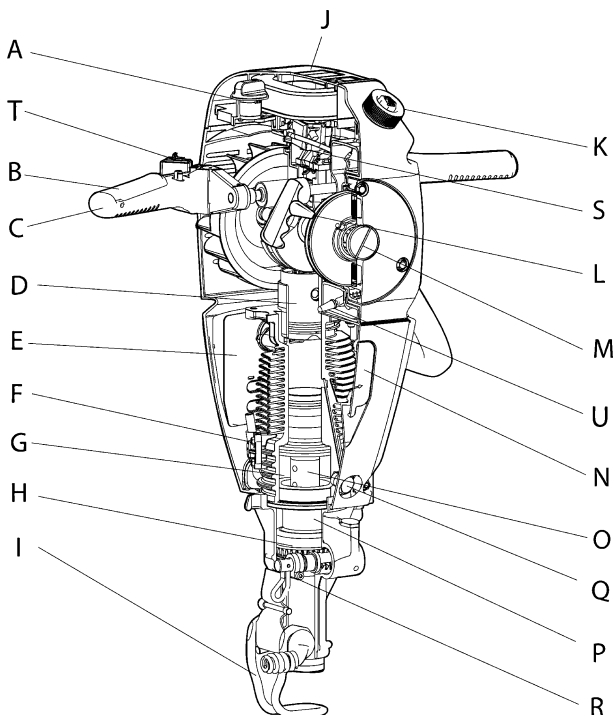
Per ridurre il rischio di lesioni gravi o morte, per se stessi o altre persone, prima di utilizzare la macchina leggere la sezione delle istruzioni sulla sicurezza che si trova nelle prime pagine di questo manuale.

Modello e funzioni

Cobra Combi è una macchina combinata per perforazione e demolizione. Ha una dotazione che consente la demolizione di asfalto e cemento e la perforazione nel cemento e nel granito.

Cobra Standard è stato concepito esclusivamente per la demolizione.

Parti principali

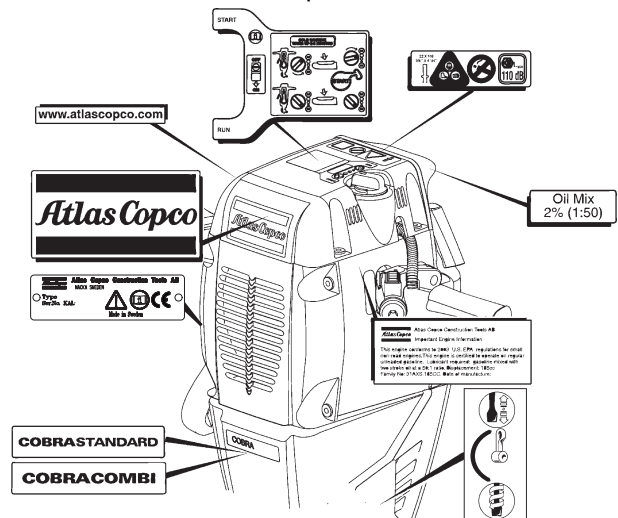


- A. Arricchitore
- B. Leva dell'acceleratore
- C. Impugnatura ergonomica antivibrazione
- D. Pistone motore
- E. Silenziatore
- F. Valvola di ammissione per aria di spurgo
- G. Camera di compressione per aria di spurgo
- H. Meccanismo di rotazione
- I. Trattenitore
- J. Coperchio del filtro aria

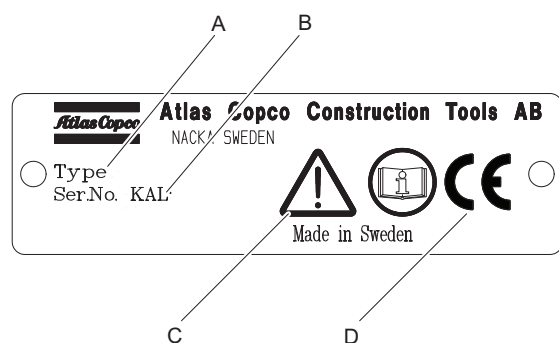
- K. Tappo serbatoio
- L. Maniglia di avviamento
- M. Presa di forza
- N. Coperchio della candela
- O. Pistone a percussione
- P. Condotto gas
- Q. Valvola condotto gas
- R. Selettore di funzione (solo Cobra Combi)
- S. Venturi
- T. Pulsante di arresto
- U. Filtro del carburante

Targhette ed etichette adesive

Sulla macchina sono apposte targhette ed etichette adesive contenenti informazioni importanti per la sicurezza dell'operatore e la manutenzione della macchina. Targhette ed etichette adesive devono essere sempre leggibili. Targhette ed etichette adesive nuove possono essere ordinate facendo riferimento all'elenco dei pezzi di ricambio.



Targhetta dei dati



- A. Tipo di macchina

- B. Numero di serie
- C. 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.
- D. Il simbolo CE indica che la macchina è approvata dalla CE. Per ulteriori informazioni, consultare l'allegata dichiarazione CE.

Trasporto

▲ ATTENZIONE Pericolo relativo al carburante

- Svuotare il serbatoio prima del trasporto.

Installazione

Carburante

Olio per motori a due tempi

Il carburante è una miscela benzina-olio al 2%, vale a dire 1 parte di olio per 50 parti di benzina. Usare sempre benzina di buona qualità con o senza piombo.

Per il migliore effetto lubrificante, usare l'olio biodegradabile Atlas Copco per motori a due tempi; esso è stato realizzato appositamente per le macchine demolitrici e perforatrici con motore a benzina Atlas Copco.

Se non è disponibile l'olio Atlas Copco per due tempi, usare un altro olio di buona qualità per motori a due tempi raffreddati ad aria. Per la scelta del giusto tipo di olio per due tempi, contattare il più vicino rivenditore Atlas Copco.

Miscela benzina/olio

Miscelare sempre benzina e olio in una tanica pulita per benzina. Aggiungere prima l'olio, quindi la corretta quantità di benzina. Quindi agitare accuratamente la tanica. Prima di ogni rifornimento, agitare la tanica.

NOTA! Durante la conservazione a lungo termine della miscela per motore a due tempi, olio e benzina possono separarsi. Non miscelare una quantità maggiore di carburante rispetto a quella che si intende utilizzare nell'arco di due settimane.

Rabbocco

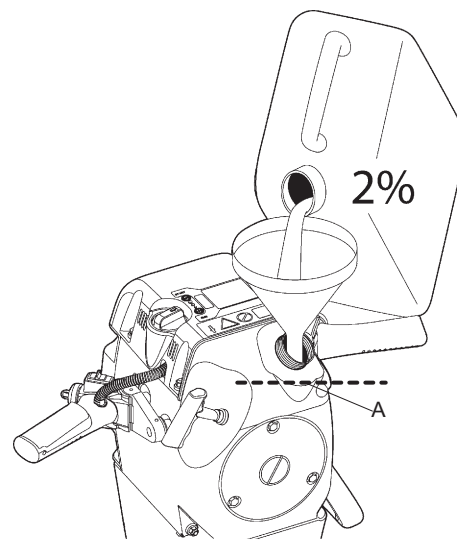
▲ ATTENZIONE Pericolo relativo al carburante

Il carburante (benzina e olio) è estremamente infiammabile e i vapori di benzina possono esplodere se accesi, provocando lesioni gravi o morte.

- Proteggere la pelle da eventuali contatti con il carburante.
- Non rimuovere il tappo del serbatoio e non rabboccare mai il serbatoio del carburante quando la macchina è calda.
- Non fumare mai durante il riempimento del serbatoio del carburante o durante l'uso o la manutenzione della macchina.
- Evitare lo spargimento di carburante e pulire l'eventuale carburante versatosi sulla macchina.

Procedura di rabbocco

1. Arrestare il motore e lasciarlo raffreddare prima di riempire il serbatoio.
2. Durante il rabbocco di carburante, la macchina deve essere in posizione verticale.
3. Non riempire mai il serbatoio in maniera eccessiva (A).



4. Aprire il tappo del serbatoio lentamente per scaricare l'eventuale pressione presente.
5. Accertarsi che il tappo del serbatoio sia ben serrato quando viene utilizzata la macchina.

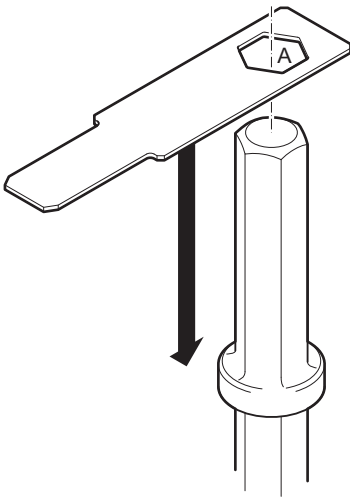
Utensile di inserimento

▲ PRUDENZA Utensile di inserimento caldo

La punta dell'utensile di inserimento si riscalda quando viene utilizzata. Il contatto con la punta può causare ustioni.

- ▶ Non toccare mai un utensile di inserimento caldo.
- ▶ Attendere che l'utensile di inserimento si sia raffreddato prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione.

Controllo dell'usura della bussola dell'utensile



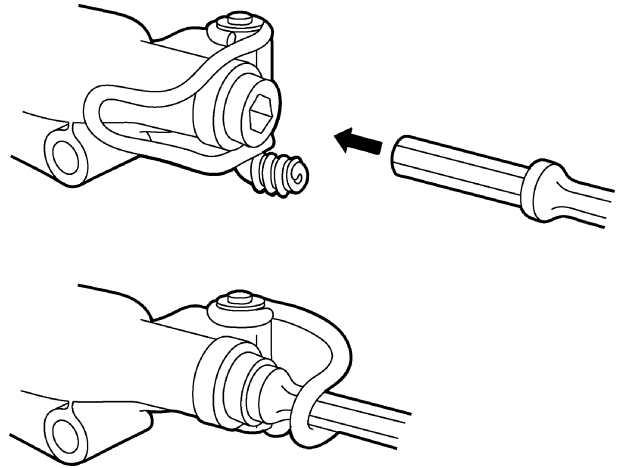
Utilizzare il calibro corrispondente alle dimensioni della bussola dell'utensile di inserimento. Se il foro del calibro (A) può essere spinto giù sulla bussola dell'utensile di inserimento, vorrà dire che la bussola è consumata e che è quindi necessario sostituire l'utensile di inserimento. Vedere la sezione "Dati tecnici" per le dimensioni corrette della bussola dell'utensile.

Montaggio e smontaggio dell'utensile di inserimento

Attenersi alle istruzioni indicate di seguito per il montaggio e lo smontaggio dell'utensile di inserimento:

1. Arrestare la macchina e attendere finché l'utensile inserito non si è raffreddato.

2. Montare/smontare l'utensile di inserimento.



3. Chiudere il trattenitore utilizzando il piede.

Funzionamento

▲ ATTENZIONE Avviamento accidentale

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

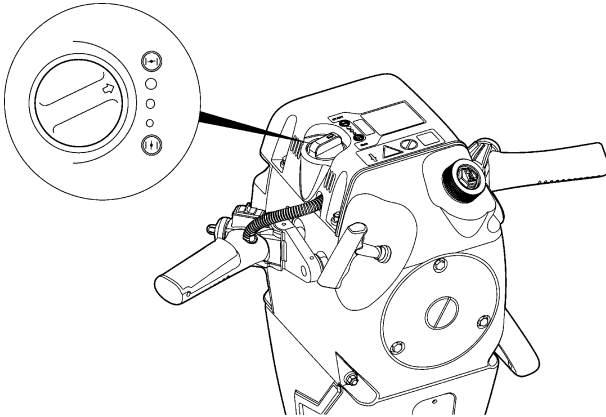
- ▶ Tenere lontane le mani dal dispositivo di avviamento ed arresto fino a quando l'operatore non è pronto ad avviare la macchina.
- ▶ Imparare come fermare la macchina in caso di emergenza.

Avviamento e arresto

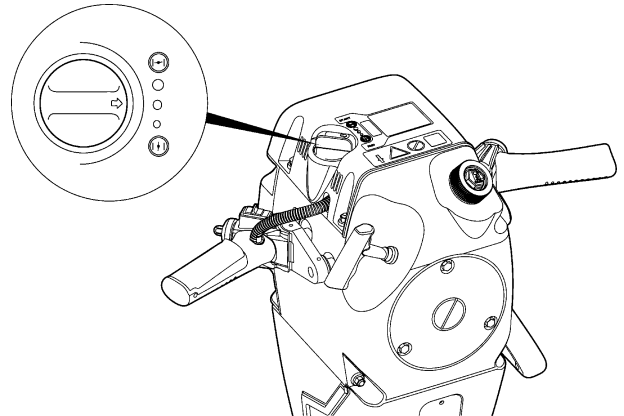
Avviamento a freddo

1. Chiudere l'aria, girando il comando in senso antiorario portandolo in posizione (CHOKE).

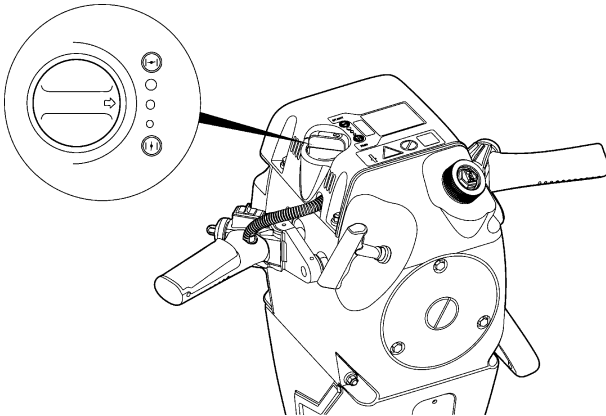
2. Abbassare la leva dell'acceleratore e tirare la maniglia di avviamento.



5. Quando la macchina è in funzione, ruotare lentamente l'arricchitore in senso orario verso la posizione (RUN) in un periodo di riscaldamento di 2-3 minuti.



3. Quando il motore si accende, aprire l'aria di uno scatto in senso orario in posizione (RUN).



4. Arrestare la macchina premendo la maniglia di azionamento.

Riavvio a motore caldo

Se un motore caldo si arresta dopo un po' e non si avvia affatto, adottare la seguente procedura di riavviamento:

1. Verificare che l'aria sia aperta (in posizione RUN).
2. Tirare la maniglia di avviamento.
3. Se la macchina non si avvia, seguire la procedura per "l'avviamento a freddo" o vedere la sezione "Diagnostica".

Arresto

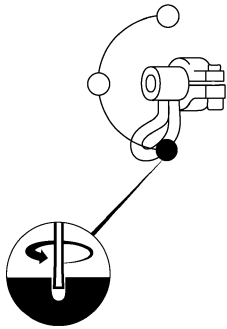
1. Per fermare la macchina, premere in avanti il pulsante di arresto sull'impugnatura sinistra.

Condizioni di esercizio

Selettore di funzione: Perforazione e demolizione

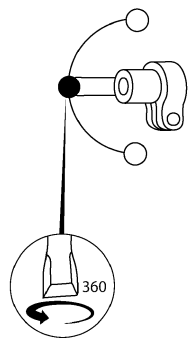
Perforazione:

Ruotare il selettore di funzione verso il basso. In questo modo si impegna la rotazione e l'aria di spurgo.



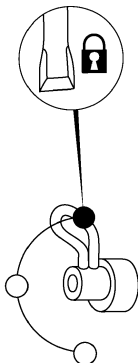
Demolizione:

Per regolare il senso della lama dell'utensile, portare il selettore di funzione in posizione neutra.



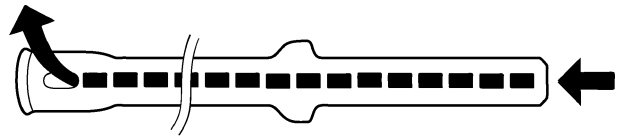
Posizione bloccata:

Bloccare la lama dell'utensile nella posizione desiderata ruotando il selettore verso l'alto. Il meccanismo di rotazione è bloccato.



Perforazione

1. Prima di perforare controllare che il foro di spurgo dell'utensile di inserimento non sia ostruito.



2. Operare in posizione stabile, con i piedi ben lontani dall'utensile inserito.
3. Premere l'utensile inserito contro il punto che si desidera perforare.
4. Incrementare la velocità del motore non appena il fioretto ha fatto presa nel materiale.
5. Impugnare l'impugnatura laterale per un migliore controllo della macchina.

Numero di giri

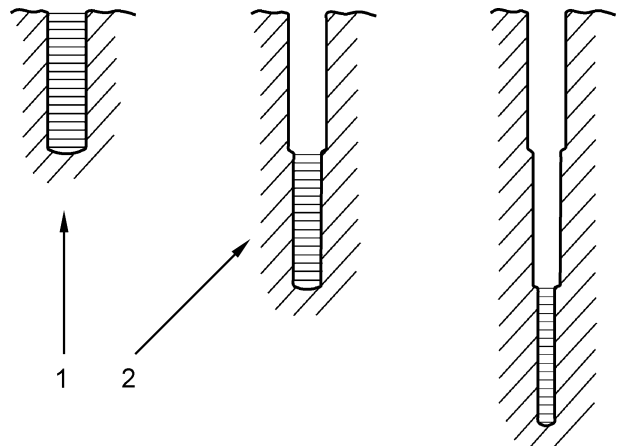
La velocità del motore è regolata dalla leva dell'acceleratore:

Leva dell'acceleratore	Velocità
Leva rilasciata	Velocità minima
Leva abbassata	Velocità massima

Campionatura terreno

Se la macchina viene avviata su lunghi utensili quali fioretti per la campionatura, è necessario utilizzare staffe per la corda di avviamento per impedire alla corda di danneggiare il serbatoio.

Perforazione di fori profondi



1. Utilizzare un fioretto corto e perforare completamente il foro.
2. Passare ad un fioretto più lungo con una punta con diametro più piccolo (circa 1 mm più piccolo).

Durante le pause della lavorazione

- ◆ Arrestare la macchina durante le pause di lavoro.
- ◆ Durante le pause di lavoro riporre la macchina in maniera tale che non vi sia rischio di azionamento involontario.

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 l'uso.

- ◆ Utilizzare esclusivamente ricambi originali. Eventuali danni o guasto 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.

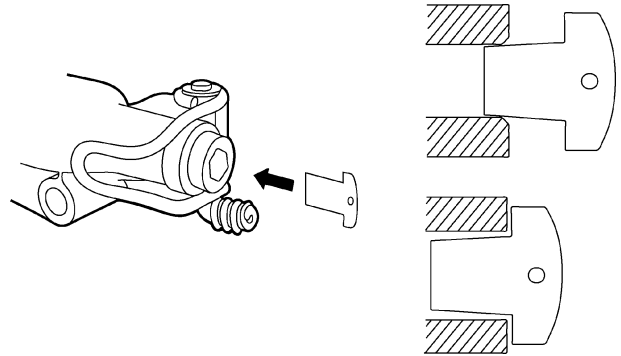
Giornaliera

Prima di accingersi alla manutenzione o alla sostituzione dell'utensile inserito sul demolitore a benzina, spegnere la macchina.

- ◆ Eseguire un'ispezione generale e verificare che non siano presenti perdite di liquidi o danni.
- ◆ Verificare che l'O-ring presente sul tappo dell'olio non sia danneggiato e che garantisca una perfetta tenuta.
- ◆ Verificare che il tappo dell'olio sia ben stretto.
- ◆ Controllare gli utensili di inserimento, accertarsi che siano affilati e non usurati.
- ◆ Sostituire immediatamente i pezzi danneggiati.
- ◆ Sostituire tempestivamente i componenti usurati.

Per garantire che la macchina resti entro i valori di livello di vibrazione indicato, eseguire le seguenti verifiche:

Controllo mandrino utensile

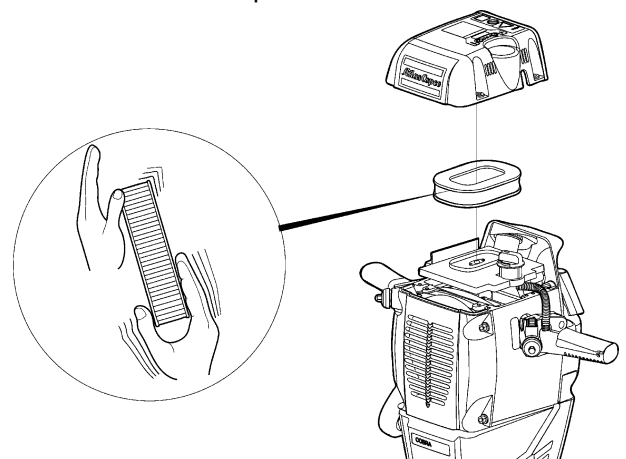


Se il calibro apposito in dotazione può essere inserito completamente nell'apertura del mandrino esagonale, indica che il mandrino è usurato e va sostituito.

Controllo filtro dell'aria

In caso di uso continuo, controllare e sostituire il filtro dell'aria almeno ad ogni turno.

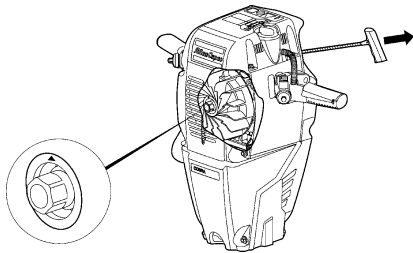
1. Staccare il coperchio del filtro dell'aria.
2. Battere con cautela il filtro dell'aria contro il palmo della mano. Non lavare mai il filtro. Sostituire i filtri estremamente sporchi.



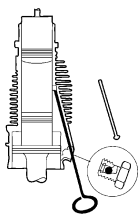
Controllo del condotto gas

Il condotto del gas va controllato regolarmente per la presenza di depositi di carbonio, e pulito se necessario.

1. Tirare l'impugnatura finché la freccia al centro del volano (visibile attraverso il coperchio della ventola) sia rivolta verso l'alto. Indica che il pistone del motore si trova nella posizione superiore.



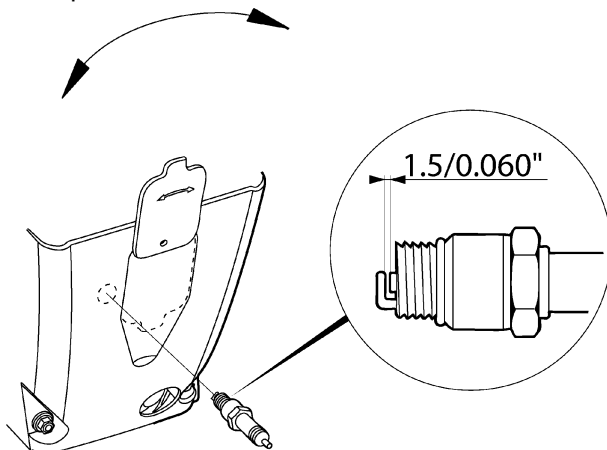
2. Svitare la valvola del condotto del gas ed estrarre l'asta di pulizia.
3. Pulire il condotto e l'asta di pulizia utilizzando l'ago in dotazione.



4. Pulire le filettature.
5. Pulire il canale utilizzando l'ago in dotazione.
6. Controllare che la sfera nella valvola del condotto del gas non sia bloccata.

Controllo della candela

1. Sollevare il coperchio morsettiera della candela dalla parte inferiore e ruotarlo su un lato.

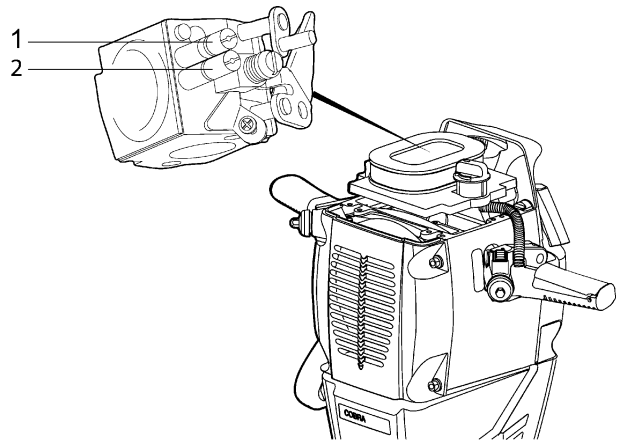


2. Utilizzare una chiave di candela apposita per rimuovere la candela.

3. Se la candela è sporca o bruciata, è necessario sostituirla. Utilizzare candele originali Bosch WR7AC.
4. Se l'elettrodo è sporco di carburante, pulirlo e tirare l'impugnatura di accensione 2-3 volte per rimuovere il carburante in eccesso.
5. Accertarsi che la distanza tra gli elettrodi sia di 1,5 mm (0,060 in.) quindi reinserire la candela nel cilindro.

Controllo del carburatore

Alla consegna il carburatore viene regolato e bloccato in modo da soddisfare gli standard sulle emissioni dei gas di scarico dell'EPA. Accertarsi che le impostazioni siano corrette.



No.	Carburatore	Impostazioni
1	Getto del massimo (Cobra Combi Fe-cyl)	1,8 giro aperto
2	Getto del minimo (Cobra Combi Fe-cyl)	2,1 giro aperto
1	Getto del massimo	2,0 giro aperto
2	Getto del minimo	2,0 giro aperto

Quando caricato, il numero massimo di giri deve essere compreso tra 2500-2650 giri/min. Il numero di giri al minimo deve essere compreso tra 1600-1800 giri/min.

Riparazioni

Sostituzione della corda di avviamento

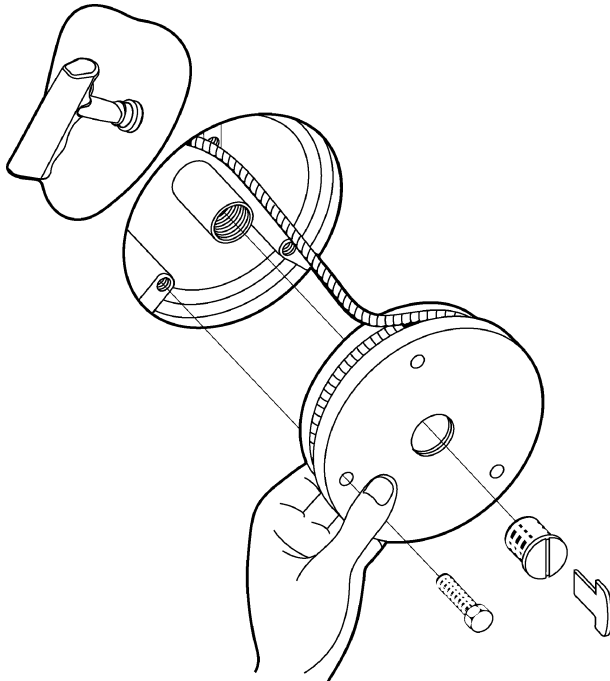
▲ ATTENZIONE Tensione della molla

La molla di avviamento può provocare lesioni personali colpendo l'operatore o altre persone.

- ▶ Indossare occhiali di sicurezza resistenti agli urti con protezioni laterali e guanti.

Rimozione della corda di avviamento usurata

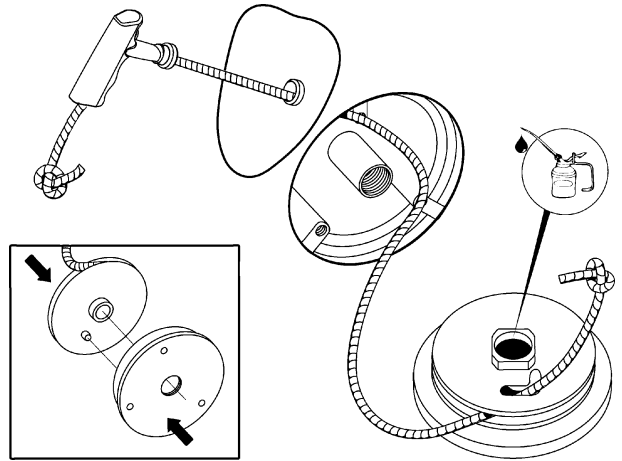
1. Rimuovere il tappo a vite del PTO e le tre viti dal coperchio di protezione del meccanismo di avviamento.



2. Sollevare il coperchio compreso di puleggia di avviamento. Far ruotare il coperchio con cautela contro la puleggia per rilasciare la tensione della molla.
3. Rimuovere la corda di avviamento usurata.

Montaggio della nuova corda di avviamento

4. Oliare il cuscinetto ad ago nella puleggia.



5. Montare la puleggia di avviamento e il coperchio protettivo in modo tale che la molla alloggi nella puleggia.
6. Avvolgere interamente la corda sulla puleggia.
7. Pre-tendere la molla di un giro (in senso orario) prima di inserire il gruppo in posizione.
8. Premere con cautela la maniglia di avviamento per far alloggiare bene il coperchio.
9. Inserire e serrare i bulloni esagonali e il tappo a vite del PTO.

Ricerca dei guasti

Se il motore non si avvia, funziona in maniera irregolare o ha poca potenza, controllare i punti menzionati in bassi.

- ◆ Verificare che il tasto di arresto si trovi in posizione ON.
- ◆ Controllare il livello carburante.
- ◆ Controllare la distanza tra gli elettrodi della candela.
- ◆ Verificare che il filtro dell'aria non sia bloccato.
- ◆ Verificare che il filtro del carburante non sia bloccato.
- ◆ Se il funzionamento della macchina non è ancora soddisfacente in seguito a questa procedura, contattare l'officina di assistenza autorizzata di zona.

Immagazzinamento

- ◆ Svuotare sempre il serbatoio prima dello stoccaggio della macchina.
- ◆ Verificare che la macchina sia correttamente pulita prima di avviarla allo stoccaggio.
- ◆ Riporre sempre la macchina in un luogo asciutto.
- ◆ La macchina e gli utensili devono essere conservati in un luogo sicuro e fuori dalla portata dei bambini, chiuso a chiave.

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.

Prima dello smaltimento di una macchina con motore a scoppio, svuotarla e ripulirla da tutto l'olio e dalla benzina. L'olio e la benzina rimanenti devono essere trattati nel rispetto dell'ambiente.

Dati tecnici

Prodotti

Descrizione	Misura della bussola dell'utensile mm (in.)	Codice
Cobra Combi	22X108 (7/8x4 1/4)	8313 0800 00
Cobra Combi US	22X108 (7/8x4 1/4)	8313 0800 01
Cobra Standard	22X108 (7/8x4 1/4)	8318 0800 04

Dati della macchina

	Cobra Combi/Cobra Combi US	Cobra Standard
Tipo	Monocilindro, a due tempi, raffreddato ad aria	Monocilindro, a due tempi, raffreddato ad aria
Cilindrata (cc)	185	185
Massima velocità, albero a gomiti (corse/min)	2500–2650	2500–2650
Velocità, minimo (corse/min)	1600–1800	1600–1800
Carburatore	Tipo membrana (Walbro)	Tipo membrana (Walbro)
Sistema d'accensione	Tipo thyristor, breakerless	Tipo thyristor, breakerless
Candela (raccomandata)	Bosch WR7AC	Bosch WR7AC
Distanza elettrodi, mm (in.)	1,5 (0,060)	1,5 (0,060)
Avviamento	Magnapull	Magnapull
Tipo di carburante (ottani)	90–100	90–100
Tipo d'olio	Olio per motori a due tempi Atlas Copco o altro olio a due tempi consigliato	Olio per motori a due tempi Atlas Copco o altro olio a due tempi consigliato
Miscela carburante	2% (1:50)	2% (1:50)
Consumo carburante, litri/ora (gallon/hour)	1,1–1,4 (0,29–0,37)	1,1–1,4 (0,29–0,37)
Peso, kg (lb)	29,2 (64,4), Fe-cyl 25,6 (56,4), Al-cyl	23,4 (51,6)
Peso di servizio, kg (lb)	31,4 (69,2), Fe-cyl 27,8 (61,3), Al-cyl	25,6 (56,4)
Lunghezza, mm (in.)	732 (28,8)	694 (27,3)
Larghezza max, mm (in.)	470 (18,5)	470 (18,5)

Capacità

	Cobra Combi/Cobra Combi US	Cobra Standard
Massima profondità di perforazione m (in.)	2 (78,7)	-
Velocità di penetrazione con punta da 29 mm (mm/min)	250–350	-
Velocità di penetrazione con punta da 34 mm (mm/min)	200–300	-
Velocità di penetrazione con punta da 40 mm (mm/min)	150–200	-

Dichiarazione in materia di rumore e vibrazioni

Livello acustico garantito **L_w** conforme ISO 3744 ai sensi della direttiva 2000/14/CE.

Livello pressione sonora **L_p** ai sensi ISO 11203.

Valore vibrazioni **A** e incertezza **B** conforme a EN 12096. Valori determinati ai sensi della norma ISO 8662-5. Vedere la tabella "Dati su rumore e vibrazioni" per i valori A, B, ecc.

I valori qui dichiarati sono stati ottenuti mediante test di laboratorio conformi alla direttiva o agli standard indicati e non sono idonei per confronto con i valori dichiarati di altri utensili testati sulla base della stessa direttiva o standard. Tali valori dichiarati non sono adeguati all'uso nelle valutazioni dei rischi e i valori misurati nei singoli luoghi di lavoro possono essere maggiori. I valori di esposizione e i rischi effettivi per ciascun singolo operatore sono unici e dipendono dalle modalità di lavoro dell'operatore, dal materiale con il quale si utilizza il demolitore, oltre che dal tempo di esposizione, dalle condizioni fisiche dell'operatore e dalle condizioni del demolitore.

Atlas Copco non può essere ritenuta responsabile delle conseguenze dell'utilizzo dei valori dichiarati, invece dei valori che riflettono l'esposizione effettiva, nella singola valutazione dei rischi di uno specifico posto di lavoro, sul quale Atlas Copco non ha controllo.

Ulteriori informazioni sulle vibrazioni

Questo utensile può causare una sindrome da vibrazioni mano-braccio se non utilizzato nella maniera idonea. Queste informazioni aggiuntive sulle vibrazioni possono essere utili ai datori di lavoro per adempiere ai propri obblighi (ad esempio riguardo alla direttiva EU 2002/44/CE) per valutare i rischi per i dipendenti, che derivino da vibrazione mano-braccio associata all'uso di questo utensile.

L'emissione delle vibrazioni varia enormemente in base alla mansione e alla tecnica dell'operatore. Il valore di vibrazione dichiarato è correlato con un singolo asse sull'impugnatura che non appartiene al dispositivo di azionamento e livelli molto maggiori di vibrazione si possono verificare in posizioni della mano o in direzioni di misurazione diverse.

Raccomandiamo un programma di sorveglianza sanitaria per rilevare sintomi precoci che possano essere correlati con l'esposizione alle vibrazioni, in maniera tale che le procedure di gestione possano essere modificate per aiutare a prevenire gravi invalidità.

Dati su rumore e vibrazioni

Modello	Rumore		Valori di vibrazione asse singolo	
	Valori dichiarati		Dichiarati	
	ISO 11203	2000/14/CE	ISO 8662-5	
	Lp r=1m dB(A) rel 20µPa	Lw garantiti dB(A) rel 1pW	A media m/s ² valore	B media m/s ²
Cobra Combi	100	108	4,4	3,5
Cobra Combi US	100	108	4,4	3,5
Cobra Standard	99	107	4,7	3,5

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

Περιεχόμενα

Εισαγωγή.....	113
Σχετικά με τις οδηγίες ασφάλειας και χειρισμού.....	113
Οδηγίες ασφάλειας.....	114
Λέξεις σημάτων ασφαλείας.....	114
Προσωπικές προφυλάξεις και πιστοποιήσεις.....	114
Ατομικός προστατευτικός εξοπλισμός.....	114
Ναρκωτικά, αλκοόλ, φάρμακα.....	114
Εγκατάσταση, προφυλάξεις.....	114
Χειρισμός, προφυλάξεις.....	115
Αποθήκευση, προφυλάξεις.....	119
Συντήρηση, προφυλάξεις.....	119
Επισκόπηση.....	120
Σχεδιασμός και λειτουργία.....	120
Κύρια μέρη.....	120
Σήματα και αυτοκόλλητες ετικέτες.....	120
Πινακίδα δεδομένων.....	121
Μεταφορά.....	121
Εγκατάσταση.....	121
Καύσιμο.....	121
Λάδι για δίχρονους κινητήρες.....	121
Ανάμειξη βενζίνης και λαδιού.....	121
Πλήρωση.....	121
Εργαλείο εισαγωγής.....	122
Έλεγχος για φθορά στο στέλεχος του εργαλείου.....	122
Τοποθέτηση και αφαίρεση του εργαλείου εισαγωγής.....	122
Χειρισμός.....	122
Εκκίνηση και τερματισμός λειτουργίας.....	122
Εκκίνηση με κρύο κινητήρα.....	122
Επανεκκίνηση με ζεστό κινητήρα.....	123
Σβήσιμο του κινητήρα.....	123
Χειρισμός.....	124
Επιλογέας λειτουργίας: Διάτρηση και θραύση.....	124
Διάτρηση.....	124
Αριθμός στροφών.....	124
Εξερεύνηση εδάφους.....	124
Διάνοιξη οπών μεγάλου βάθους.....	124
Όταν κάνετε διάλειμμα.....	125
Συντήρηση.....	125
Κάθε μέρα.....	125
Έλεγχος σφιγκτήρα εργαλείου.....	125
Έλεγχος φίλτρου αέρα.....	125
Έλεγχος αγωγού αερίων.....	125
Έλεγχος μπουζί.....	126
Έλεγχος καρμπιρατέρ.....	126
Επισκευή.....	127
Αντικατάσταση του σχοινιού εκκίνησης.....	127
Αντιμετώπιση προβλημάτων.....	127

Αποθήκευση.....	128
Απόρριψη.....	128
Τεχνικά δεδομένα.....	129
Προϊόντα.....	129
Δεδομένα μηχανήματος.....	129
Ικανότητα απόδοσης.....	129
Δήλωση συμμόρφωσης για θόρυβο και κραδασμούς.....	129
Πρόσθετες πληροφορίες για κραδασμούς.....	130
Δεδομένα θορύβου και κραδασμών.....	130

Εισαγωγή

Σας ευχαριστούμε που επιλέξατε ένα προϊόν της Atlas Copco. Από το 1873, έτος ίδρυσης της εταιρείας μας, ανακαλύπτουμε διαρκώς νέους και καλύτερους τρόπους ικανοποίησης των επαγγελματικών αναγκών των πελατών μας. Μέσα στα χρόνια, αναπτύξαμε καινοτόμα και εργονομικά προϊόντα που βοήθησαν τους πελάτες μας να βελτιώσουν και να οργανώσουν ορθολογικά την καθημερινή τους εργασία.

Η Atlas Copco διαθέτει ένα ισχυρό παγκόσμιο δίκτυο πωλήσεων και σέρβις, αποτελούμενο από κέντρα εξυπηρέτησης πελατών και από διανομείς σε όλο τον κόσμο. Οι ειδικοί μας είναι άριστα εκπαιδευμένοι επαγγελματίες με βαθιά γνώση των προϊόντων μας και με πολύχρονη εμπειρία στην εφαρμογή των λύσεων που αναπτύσσει η εταιρεία μας. Σε κάθε γωνιά του πλανήτη, είμαστε σε θέση να προσφέρουμε εξειδικευμένη και αξιόπιστη υποστήριξη για τα προϊόντα μας, ώστε οι πελάτες μας να μπορούν να εργάζονται με τη μέγιστη αποδοτικότητα σε κάθε περίπτωση.

Για περισσότερες πληροφορίες, επισκεφθείτε την τοποθεσία Web:
www.atlascopco.com

Σχετικά με τις οδηγίες ασφάλειας και χειρισμού

Σκοπός των οδηγιών είναι να σας προσφέρουν τις γνώσεις που απαιτούνται για το χειρισμό του βενζινοκίνητου τρυπανιού και του θραυστήρα με αποτελεσματικό και ασφαλή τρόπο. Οι οδηγίες παρέχουν επίσης συμβουλές και περιγράφουν τη διαδικασία εκτέλεσης τακτικής συντήρησης στο βενζινοκίνητο τρυπάνι και το θραυστήρα.

Πριν χρησιμοποιήσετε το βενζινοκίνητο τρυπάνι ή το θραυστήρα για πρώτη φορά, πρέπει να διαβάσετε αυτές τις οδηγίες προσεκτικά και να τις κατανοήσετε πλήρως.

Οδηγίες ασφάλειας

Για να μειώσετε τον κίνδυνο πρόκλησης σοβαρού ή ακόμα και θανατηφόρου τραυματισμού στον εαυτό σας και σε άλλους, διαβάστε αυτές τις οδηγίες ασφάλειας πριν χρησιμοποιήσετε το μηχάνημα.

Αναρτήστε αυτό το έντυπο στους χώρους εργασίας, διανείμετε αντίγραφα του στους εργαζόμενους και βεβαιωθείτε ότι όλοι διαβάζουν αυτές τις οδηγίες ασφάλειας πριν χρησιμοποιήσουν ή πριν επισκευάσουν το μηχάνημα.

Συμμορφωθείτε με όλους τους κανονισμούς ασφάλειας.

Λέξεις σημάτων ασφαλείας

Οι λέξεις σημάτων ασφαλείας «Κίνδυνος», «Προειδοποίηση» και «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 γίνεται μόνον από εξουσιοδοτημένα και εκπαιδευμένα άτομα. Να χρησιμοποιείτε πάντοτε 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
- Συσσκευή προστασίας της αναπνοής, όταν χρειάζεται

- Προστατευτικά γάντια
- Κατάλληλες προστατευτικές μπότες

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.

Εγκατάσταση, προφυλάξεις

▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Εκτίναξη εργαλείου εισαγωγής

Εάν ο συγκρατητήρας του εργαλείου στο μηχάνημα δεν είναι στην ασφαλισμένη θέση, το εργαλείο μπορεί να εκτιναχτεί με δύναμη και να προκαλέσει τραυματισμό.

- ▶ Να διακόπτετε πάντοτε τη λειτουργία του μηχανήματος πριν αλλάξετε εργαλείο εισαγωγής.
- ▶ Μη στρέφετε ποτέ το εργαλείο εισαγωγής προς το σώμα σας ή προς την κατεύθυνση άλλου ατόμου.
- ▶ Να βεβαιώνετε ότι το εργαλείο έχει εισαχθεί πλήρως και ότι ο συγκρατητήρας του εργαλείου είναι στην ασφαλισμένη θέση πριν θέσετε σε λειτουργία το μηχάνημα.
- ▶ Να ελέγχετε τη λειτουργία ασφάλισης τραβώντας το τοποθετημένο εργαλείο απότομα προς τα έξω.

▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Μετακινούμενο ή ολισθαίνον εργαλείο εισαγωγής

Εάν οι διαστάσεις του στελέχους του εργαλείου εισαγωγής δεν είναι κατάλληλες, μπορεί το εργαλείο εισαγωγής να χαθεί ή να γλιστρήσει και να βγει κατά τη λειτουργία. Υπάρχει κίνδυνος σοβαρού τραυματισμού ή σύνθλιψης των χεριών και των δακτύλων.

- ▶ Να βεβαιώνετε ότι το εργαλείο εισαγωγής έχει μήκος στελέχους και διαστάσεις που αντιστοιχούν στο μηχάνημα.
- ▶ Μη χρησιμοποιείτε ποτέ ένα εργαλείο εισαγωγής χωρίς κολάρο.

Χειρισμός, προφυλάξεις

▲ ΚΙΝΔΥΝΟΣ Κίνδυνος έκρηξης

Εάν ένα θερμό εργαλείο εισαγωγής ή σωλήνας εξάτμισης έλθει σε επαφή με εκρηκτικά, ενδέχεται να προκληθεί έκρηξη. Κατά την εργασία με ορισμένα υλικά μπορεί να προκύψουν σπινθήρες και ανάφλεξη. Οι εκρήξεις μπορούν να προκαλέσουν σοβαρό τραυματισμό ή και θάνατο.

- ▶ Μη χειρίζεστε ποτέ το μηχάνημα σε εκρήξιμο περιβάλλον.
- ▶ Μη χρησιμοποιείτε ποτέ το μηχάνημα κοντά σε εύφλεκτα υλικά, αναθυμιάσεις ή σκόνη.
- ▶ Να βεβαιώνετε ότι δεν υπάρχουν αέρια ή εκρηκτικά άγνωστης προέλευσης.
- ▶ Να αποφεύγετε την επαφή με το ζεστό σωλήνα εξάτμισης ή με τη βάση του μηχανήματος.
- ▶ Μην τρυπάτε ποτέ σε παλαιά οπή.

▲ ΚΙΝΔΥΝΟΣ Κίνδυνος από το καύσιμο

Το καύσιμο (βενζίνη και λάδι) είναι εξαιρετικά εύφλεκτο και οι αναθυμιάσεις της βενζίνης μπορούν να προκαλέσουν έκρηξη σε περίπτωση ανάφλεξης, προκαλώντας σοβαρό ή και θανατηφόρο τραυματισμό.

- ▶ Να προστατεύετε το δέρμα σας από την επαφή με το καύσιμο.
- ▶ Μη βγάζετε ποτέ την τάπα πλήρωσης και μη γεμίζετε ποτέ το ρεζερβουάρ καυσίμου όταν το μηχάνημα είναι ζεστό.
- ▶ Να αναμειγνύετε το καύσιμο και να γεμίζετε το ρεζερβουάρ καυσίμου σε εξωτερικό, καθαρό και καλά αεριζόμενο χώρο, μακριά από σπινθήρες και γυμνές φλόγες. Να γεμίζετε το ρεζερβουάρ καυσίμου σε απόσταση τουλάχιστον 10 μέτρων (30 feet) από τη θέση στην οποία πρόκειται να χρησιμοποιηθεί το μηχάνημα.
- ▶ Να βγάζετε την τάπα πλήρωσης αργά για να εκτονώνεται η πίεση.
- ▶ Μην παραγεμίζετε ποτέ το ρεζερβουάρ καυσίμου.
- ▶ Να βεβαιώνετε ότι η τάπα πλήρωσης είναι βιδωμένη στη θέση της όταν χρησιμοποιείτε το μηχάνημα.
- ▶ Να προσέχετε να μη χύνεται το καύσιμο και να σκουπίζετε το καύσιμο εάν χυθεί πάνω στο μηχάνημα.
- ▶ Να ελέγχετε τακτικά εάν υπάρχει διαρροή καυσίμου. Μη χρησιμοποιείτε ποτέ το μηχάνημα εάν παρουσιάζει διαρροή καυσίμου.
- ▶ Μη χρησιμοποιείτε ποτέ το μηχάνημα κοντά σε υλικά τα οποία μπορούν να δημιουργήσουν σπινθήρες. Να απομακρύνετε όλες τις συσκευές που είναι ζεστές ή παράγουν σπινθήρες πριν θέσετε το μηχάνημα σε λειτουργία.
- ▶ Μην καπνίζετε ποτέ όταν γεμίζετε το ρεζερβουάρ καυσίμου ή όταν χειρίζεστε ή συντηρείτε το μηχάνημα.
- ▶ Να αποθηκεύετε το καύσιμο μόνο σε δοχεία που έχουν κατασκευαστεί και εγκριθεί ειδικά για αυτόν το σκοπό.
- ▶ Να φροντίζετε με προσοχή και να επιστρέψετε στον πωλητή τα άδεια δοχεία καυσίμου.

▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Μη αναμενόμενες κινήσεις

Το εργαλείο που έχει εισαχθεί, υποβάλλεται σε βαριά καταπόνηση κατά τη χρήση του μηχανήματος. Το εργαλείο μπορεί να σπάσει λόγω κόπωσης μετά από κάποιο διάστημα χρήσης. Εάν το εργαλείο σπάσει ή κολλήσει, μπορεί να προκληθούν ξαφνικές και μη αναμενόμενες κινήσεις του μηχανήματος με πιθανή συνέπεια τον τραυματισμό του χειριστή. Επιπλέον, ενδέχεται να τραυματιστείτε εάν χάσετε την ισορροπία σας ή γλιστρήσετε.

- ▶ Να βεβαιώνετε ότι η θέση σας είναι πάντοτε σταθερή, έχοντας τα πόδια σας σε απόσταση ίση με το πλάτος των ώμων σας και διατηρώντας το βάρος του σώματός σας σε ισορροπία.
- ▶ Να επιθεωρείτε πάντοτε τον εξοπλισμό πριν από τη χρήση. Μη χρησιμοποιείτε ποτέ τον εξοπλισμό, εάν υποψιάζεστε ότι έχει υποστεί ζημιά.
- ▶ Να βεβαιώνετε ότι οι λαβές είναι καθαρές, χωρίς γράσο ή λάδι.
- ▶ Να κρατάτε τα πόδια σας μακριά από το εργαλείο εισαγωγής.
- ▶ Να στέκεστε σταθερά και να στηρίζετε πάντοτε στο μηχάνημα και με τα δύο χέρια.
- ▶ Ποτέ μην τρυπήσετε σε παλαιά οπή.
- ▶ Μη θέτετε ποτέ σε λειτουργία το μηχάνημα όταν βρίσκεται στο έδαφος.
- ▶ Μην «καβαλικεύετε» ποτέ το μηχάνημα με το ένα πόδι πάνω από τη λαβή.
- ▶ Μην κτυπάτε ποτέ και μην κακομεταχειρίζετε τον εξοπλισμό.
- ▶ Να ελέγχετε τακτικά το εργαλείο εισαγωγής για φθορά, καθώς και για ενδείξεις ζημιάς ή ορατές ρωγμές.
- ▶ Να δίνετε μεγάλη προσοχή και να παρακολουθείτε αυτό που κάνετε.

▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Κίνδυνος μπλοκαρίσματος

Εάν το εργαλείο εισαγωγής μαγκώσει κατά τη λειτουργία, ολόκληρο το μηχάνημα θα αρχίσει να περιστρέφεται εάν δεν το συγκρατήσετε. Η αιφνιδιαστική περιστροφή ολόκληρου του μηχανήματος μπορεί να προκαλέσει σοβαρό ή και θανάσιμο τραυματισμό.

- ▶ Να στέκεστε σταθερά και να στηρίζετε πάντοτε στο μηχάνημα και με τα δύο χέρια.
- ▶ Να βεβαιώνετε ότι η λαβή/οι λαβές είναι καθαρές, χωρίς γράσο ή λάδι.
- ▶ Ποτέ μην τρυπήσετε σε παλαιά οπή.

▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Κίνδυνος παγίδευσης

Υπάρχει κίνδυνος παγίδευσης αντικειμένων από το περιστρεφόμενο εργαλείο εισαγωγής. Κάτι τέτοιο ενδέχεται να προκαλέσει σοβαρό ή θανατηφόρο τραυματισμό.

- ▶ Ποτέ μην πιάνετε και μην ακουμπάτε το διατρητικό στέλεχος όταν αυτό περιστρέφεται.
- ▶ Μη φοράτε φαρδιά ρούχα που θα μπορούσαν να «πιαστούν» στο μηχάνημα.
- ▶ Εάν έχετε μακριά μαλλιά, καλύψτε τα με το ειδικό δίχτυ («φιλέ») για τα μαλλιά.

▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Κίνδυνος από το πυρίτιο

Η έκθεση στο κρυσταλλικό πυρίτιο (μερικές φορές ονομάζεται «σκόνη πυριτίου») λόγω των εργασιών θραύσης, διάτρησης ή σφυροκοπήματος ή άλλων δραστηριοτήτων στις οποίες χρησιμοποιούνται βράχοι, μπετόν, ασφαλτός ή άλλα υλικά, ενδέχεται να προκαλέσει πυριτίαση (μια σοβαρή ασθένεια των πνευμόνων), νόσους που σχετίζονται με την πυριτίαση, καρκίνο ή θάνατο. Το πυρίτιο (χαλαζίας) είναι βασικό συστατικό των βράχων, της άμμου και των μεταλλικών ορυκτών. Για να ελαχιστοποιήσετε την έκθεση στο πυρίτιο:

- ▶ Να χρησιμοποιείτε τον κατάλληλο μηχανολογικό εξοπλισμό για να μειώνετε την ποσότητα του πυριτίου στον αέρα και τη συσσώρευση σκόνης στα μηχανήματα και στις επιφάνειες. Στα παραδείγματα εξοπλισμού αυτού του είδους περιλαμβάνονται: Συστήματα απαγωγής αερισμού και συλλογής σκόνης, ψεκαστήρες νερού και διάτρηση με χρήση υγρού. Να βεβαιώνετε ότι ο εξοπλισμός έχει εγκατασταθεί σωστά και συντηρείται σωστά.
- ▶ Να φοράτε, να συντηρείτε και να χρησιμοποιείτε σωστά εγκεκριμένους αναπνευστήρες προστασίας από σωματίδια όταν ο μηχανολογικός εξοπλισμός δεν είναι αρκετός για να μειώσει την έκθεση κάτω από τα επιτρεπτά όρια.
- ▶ Να συμμετέχετε στην παρακολούθηση του αέρα, στις ιατρικές εξετάσεις και στα προγράμματα εκπαίδευσης που προσφέρονται από τον εργοδότη σας ή επιβάλλονται από τη νομοθεσία.
- ▶ Στο χώρο εργασίας να φοράτε προστατευτικά ρούχα που πλένονται ή είναι μίας χρήσης. Να κάνετε ντους και να φοράτε καθαρά ρούχα πριν φύγετε από το χώρο εργασίας για να ελαχιστοποιείτε τη δική σας έκθεση στο πυρίτιο ή την έκθεση άλλων ατόμων, αυτοκινήτων, σπιτιών και άλλων χώρων.
- ▶ Ποτέ μην τρώτε, πίνετε ή καπνίζετε σε χώρους όπου υπάρχει σκόνη η οποία περιέχει κρυσταλλικό πυρίτιο.
- ▶ Να πλένετε τα χέρια και το πρόσωπό σας πριν φάτε, πιείτε ή καπνίσετε, μακριά από την περιοχή έκθεσης.
- ▶ Συνεργαστείτε με τον εργοδότη σας για να ελαχιστοποιήσετε την έκθεση στο πυρίτιο στο χώρο εργασίας σας.

▲ ΚΙΝΔΥΝΟΣ Κίνδυνος από τα καυσαέρια

Τα καυσαέρια από τον κινητήρα εσωτερικής καύσης του μηχανήματος περιέχουν μονοξείδιο του άνθρακα και είναι δηλητηριώδη. Η εισπνοή καυσαερίων μπορεί να προκαλέσει σοβαρές εσωτερικές βλάβες ή θάνατο.

- ▶ Μην εισπνέετε ποτέ καυσαέρια.
- ▶ Μη χρησιμοποιείτε ποτέ το μηχάνημα σε εσωτερικό χώρο ή σε χώρο που δεν αερίζεται επαρκώς.

▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Κίνδυνος από τη σκόνη

Ορισμένες σκόνης, αναθυμιάσεις ή άλλα αερομεταφερόμενα υλικά που δημιουργούνται κατά τη χρήση του μηχανήματος ενδέχεται να περιέχουν χημικές ουσίες οι οποίες είναι γνωστό στην Πολιτεία της Καλιφόρνιας ότι προκαλούν καρκίνο και γενετικές ανωμαλίες ή άλλες βλάβες στο αναπαραγωγικό σύστημα. Μερικά παραδείγματα τέτοιων χημικών ουσιών είναι τα εξής:

- Κρυσταλλικό πυρίτιο, τσιμέντο και άλλα οικοδομικά υλικά.
- Αρσενικό και χρώμιο από χημικά επεξεργασμένο ελαστικό.
- Μόλυβδος από χρώματα που έχουν βάση το μόλυβδο.
- ▶ Για να μειώσετε την έκθεσή σας σε αυτές τις χημικές ουσίες, πρέπει να εργάζεστε σε καλά αεριζόμενους χώρους και να χρησιμοποιείτε εγκεκριμένο εξοπλισμό ασφαλείας, όπως μάσκες προστασίας από τη σκόνη ειδικά σχεδιασμένες για το φιλτράρισμα μικροσκοπικών σωματιδίων.

▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Εκτίναξη αντικειμένων

Κατά τη διάτρηση, σχίζεις ή άλλα σωματίδια από το υλικό με το οποίο εργάζεστε ενδέχεται να εκτιναχτούν και να προκαλέσουν τραυματισμό χτυπώντας το χειριστή ή άλλα άτομα.

- ▶ Να χρησιμοποιείτε εγκεκριμένο ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό (και κυρίως ανθεκτικά σε κρούσεις γυαλιά ασφαλείας με πλευρική προστασία).
- ▶ Να βεβαιώνετε ότι κανένας άλλος, εκτός από το εξουσιοδοτημένο προσωπικό, δεν εισέρχεται στην περιοχή εργασίας.
- ▶ Να διατηρείτε το χώρο εργασίας ελεύθερο από αντικείμενα που δεν σχετίζονται με την εργασία σας.

▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Κίνδυνοι από κραδασμούς

Η κανονική και σωστή χρήση του μηχανήματος εκθέτει το χειριστή σε κραδασμούς. Η τακτική και συχνή έκθεση σε κραδασμούς μπορεί να προκαλέσει, να συμβάλει ή να επιδεινώσει τραυματισμούς ή παθήσεις στα δάκτυλα, στα χέρια, στους καρπούς, στους βραχίονες, στους ώμους ή/και σε άλλα μέρη του σώματος του χειριστή και επίσης να προκαλέσει εξασθένηση ή/και μόνιμες βλάβες ή παθήσεις που μπορεί να αναπτυχθούν σταδιακά σε διάστημα εβδομάδων, μηνών ή ετών. Στους τραυματισμούς ή στις παθήσεις αυτού του είδους μπορεί να περιλαμβάνεται βλάβη στο σύστημα κυκλοφορίας του αίματος, βλάβη στο νευρικό σύστημα, βλάβη στις αρθρώσεις και ενδεχομένως βλάβη σε άλλες δομές του σώματος.

Εάν αισθανθείτε μούδιασμα, μυρμήγκιασμα, πόνο, αδεξιότητα ή αδυναμία στα χέρια σας ή παρατηρήσετε λεύκανση του δέρματος ή άλλα συμπτώματα οποιαδήποτε στιγμή, είτε όταν χειρίζεστε το μηχάνημα είτε όταν δεν το χειρίζεστε, σταματήστε τη χρήση του μηχανήματος και μην το χρησιμοποιήσετε ξανά, εάν πρώτα δεν ζητήσετε ιατρική συμβουλή. Εάν συνεχίσετε να χρησιμοποιείτε το μηχάνημα μετά την εμφάνιση οποιουδήποτε από αυτά τα συμπτώματα, ενδέχεται να αυξηθεί ο κίνδυνος να γίνουν τα συμπτώματα πιο σοβαρά ή/και μόνιμα.

Οι συμβουλές που ακολουθούν μπορεί να βοηθήσουν να μειωθεί η έκθεση του χειριστή σε κραδασμούς:

- ▶ Να αφήνετε το εργαλείο να κάνει τη δουλειά. Η λαβή σας πρέπει να είναι η ελάχιστη που απαιτείται για το σωστό έλεγχο και την ασφαλή λειτουργία του μηχανήματος.
- ▶ Όταν ο κρουστικός μηχανισμός είναι ενεργοποιημένος, η μοναδική επαφή που πρέπει να έχει το σώμα σας με το μηχάνημα είναι τα χέρια σας στη χειρολαβή/στις χειρολαβές. 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 κρατάτε τη σκανδάλη πατημένη καθώς βγάζετε το εργαλείο από τη σπασμένη επιφάνεια εργασίας.
- ▶ Να βεβαιώνετε ότι το εργαλείο που έχει εισαχθεί είναι καλά συντηρημένο (και αρκετά αιχμηρό, εάν πρόκειται για κοπτικό εργαλείο), δεν είναι φθαρμένο και έχει το κατάλληλο μέγεθος. Τα εργαλεία εισαγωγής που δεν είναι καλά συντηρημένα ή είναι φθαρμένα ή δεν έχουν το κατάλληλο μέγεθος χρειάζονται περισσότερο χρόνο για να ολοκληρώσουν την εργασία (και συνεπώς αυξάνουν τη διάρκεια έκθεσης του χειριστή σε κραδασμούς) και ενδέχεται να

προκαλέσουν ή να συμβάλουν στην έκθεση σε κραδασμούς υψηλότερης στάθμης.

- ▶ Σταματήστε αμέσως την εργασία σας εάν το μηχάνημα αρχίσει ξαφνικά να παρουσιάζει ισχυρούς κραδασμούς. Πριν συνεχίσετε την εργασία σας, εντοπίστε και εξαλείψτε την αιτία των αυξημένων κραδασμών.
- ▶ Μην πιάνετε, κρατάτε ή αγγίζετε το εργαλείο εισαγωγής όταν χρησιμοποιείτε το μηχάνημα.
- ▶ Να συμμετέχετε στην παρακολούθηση ή τον έλεγχο υγείας, στις ιατρικές εξετάσεις και στα προγράμματα εκπαίδευσης που προσφέρονται από τον εργοδότη σας ή επιβάλλονται από τη νομοθεσία.

Ανατρέξτε στη «Δήλωση συμμόρφωσης για θόρυβο και κραδασμούς» για το μηχάνημα, συμπεριλαμβανομένων των δηλωμένων τιμών για κραδασμούς και στις «Πρόσθετες πληροφορίες για κραδασμούς». Οι εν λόγω πληροφορίες βρίσκονται στο τέλος του κειμένου αυτών των οδηγιών ασφάλειας και χειρισμού.

▲ 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.

▲ 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.
- ▶ Εάν το εργαλείο εισαγωγής σας δίνει την εντύπωση ότι έχει χτυπήσει ένα κρυμμένο αντικείμενο, σβήστε το μηχάνημα αμέσως.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει κίνδυνος πριν συνεχίσετε.

▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Κίνδυνος από θορύβους

Η υψηλή στάθμη θορύβου ενδέχεται να προκαλέσει μόνιμη απώλεια της ακοής.

- ▶ Να χρησιμοποιείτε προστατευτικά ακοής σύμφωνα με τους κανονισμούς περί υγείας και ασφάλειας στους επαγγελματικούς χώρους.

Αποθήκευση, προφυλάξεις

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

Συντήρηση, προφυλάξεις

▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Ακούσια εκκίνηση

Η ακούσια εκκίνηση του μηχανήματος ενδέχεται να προκαλέσει τραυματισμό.

- ▶ Να κρατάτε τα χέρια σας μακριά από το μηχανισμό εκκίνησης/τερματισμού λειτουργίας μέχρι να είστε έτοιμοι να ξεκινήσετε το μηχάνημα.
- ▶ Μάθετε πώς σβήνει το μηχάνημα σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.

▲ ΠΡΟΣΟΧΗ Καυτό εργαλείο εισαγωγής

Το άκρο του εργαλείου εισαγωγής θερμαίνεται πολύ κατά τη χρήση. Εάν το αγγίξετε, μπορεί να σας προκαλέσει έγκαυμα.

- ▶ Μην αγγίζετε ποτέ ένα καυτό εργαλείο εισαγωγής.
- ▶ Περιμένετε να κρυώσει το εργαλείο εισαγωγής πριν ξεκινήσετε οποιαδήποτε εργασία συντήρησης σε αυτό.

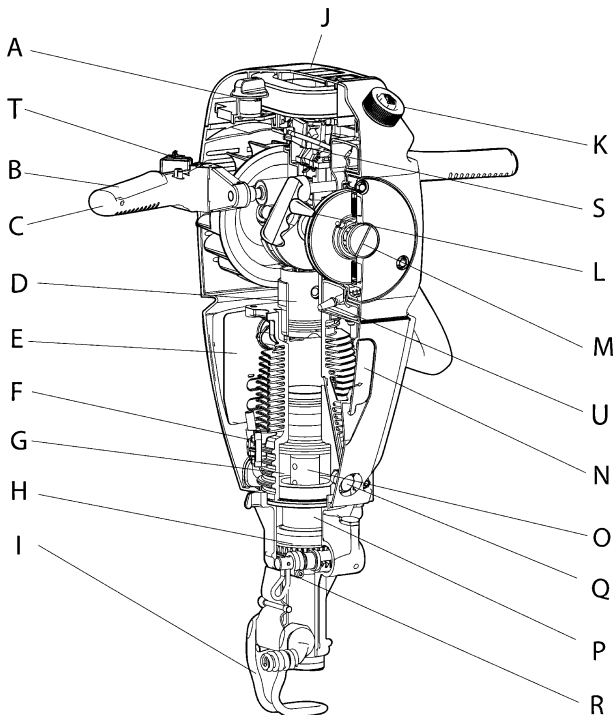
Επισκόπηση

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

Το Cobra Combi είναι συνδυασμός τρυπανιού και θραυστήρα. Είναι ειδικά εξοπλισμένο για εργασίες θραύσης ασφάλτου και σκυροδέματος, καθώς και για εργασίες διάτρησης σκυροδέματος και γρανίτη. Το Cobra Standard είναι σχεδιασμένο μόνο για εργασίες θραύσης.

Κύρια μέρη

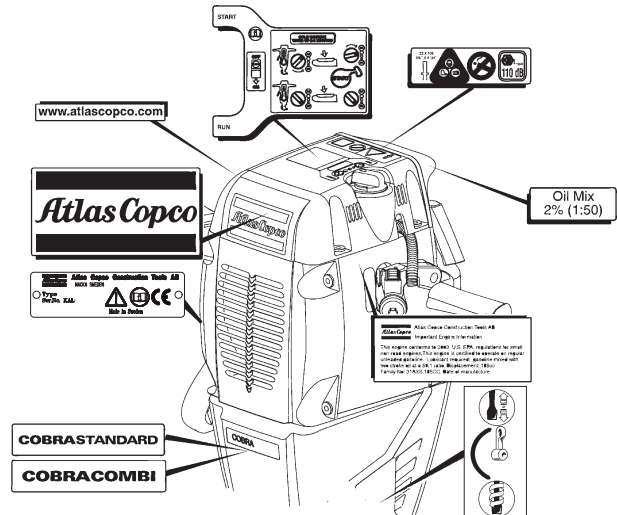


- A. Τσοκ
- B. Μοχλός γκαζιού
- C. Λαβή με αποσβεστήρα κραδασμών
- D. Έμβολο κινητήρα
- E. Σιγαστήρας
- F. Βαλβίδα εισαγωγής για αέρα καθαρισμού
- G. Θάλαμος συμπίεσης για αέρα καθαρισμού
- H. Μηχανισμός περιστροφής
- I. Συγκρατητήρας εργαλείου
- J. Κάλυμμα φίλτρου αέρα

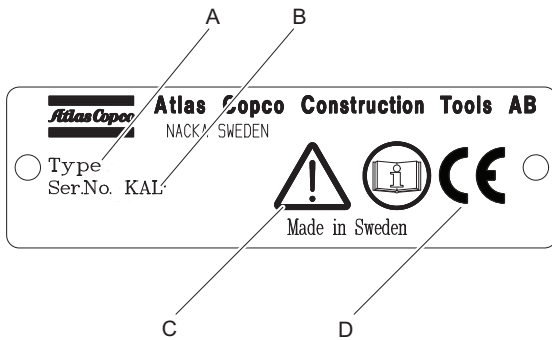
- K. Τάπα ρεζερβουάρ
- L. Λαβή μίζας
- M. Δυναμολήπτης
- N. Κάλυμμα μπουζί
- O. Έμβολο κρούσης
- P. Αγωγός αερίων
- Q. Βαλβίδα αγωγού αερίων
- R. Επιλογέας λειτουργίας (μόνο για το Cobra Combi)
- S. Venturi
- T. Κουμπί Stop
- U. Φίλτρο καυσίμου

Σήματα και αυτοκόλλητες ετικέτες

Στο μηχάνημα υπάρχουν σήματα και αυτοκόλλητες ετικέτες που περιέχουν σημαντικές πληροφορίες σχετικά με την προσωπική ασφάλεια του χειριστή και τη συντήρηση του μηχανήματος. Τα σήματα και οι αυτοκόλλητες ετικέτες πρέπει να είναι πάντοτε ευανάγνωστα. Μπορείτε να παραγγείλετε νέα σήματα και αυτοκόλλητες ετικέτες από τον κατάλογο ανταλλακτικών.



Πινακίδα δεδομένων



- A. Τύπος μηχανήματος
- B. Αριθμός σειράς
- C. Το σύμβολο προειδοποίησης μαζί με το σύμβολο του βιβλίου σημαίνει ότι ο χρήστης πρέπει να διαβάσει τις Οδηγίες Ασφάλειας και Χειρισμού πριν χρησιμοποιήσει το μηχάνημα για πρώτη φορά.
- D. Το σύμβολο CE σημαίνει ότι το μηχάνημα είναι εγκεκριμένο από την ΕΕ. Για περισσότερες πληροφορίες, δείτε τη δήλωση συμμόρφωσης CE που συνοδεύει το μηχάνημα.

Μεταφορά

▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Κίνδυνος από το καύσιμο

- ▶ Να αδειάζετε το ρεζερβουάρ καυσίμου πριν μεταφέρετε το μηχάνημα.

Εγκατάσταση

Καύσιμο

Λάδι για δίχρονους κινητήρες

Το καύσιμο είναι μείγμα βενζίνης με 2% λάδι (1 μέρος λαδιού προς 50 μέρη βενζίνης). Να χρησιμοποιείτε πάντοτε υψηλής ποιότητας βενζίνη, με ή χωρίς μόλυβδο.

Για βέλτιστα αποτελέσματα λίπανσης να χρησιμοποιείτε το φιλικό προς το περιβάλλον λάδι για δίχρονους κινητήρες της Atlas Copco, το οποίο έχει σχεδιαστεί ειδικά για τα βενζινοκίνητα μηχανήματα σφυροκοπήματος και διάτρησης βράχων της Atlas Copco.

Εάν το λάδι για δίχρονους κινητήρες της Atlas Copco δεν είναι διαθέσιμο, χρησιμοποιήστε ένα υψηλής ποιότητας λάδι για δίχρονους, αερόψυκτους κινητήρες (όχι λάδι για δίχρονους εξωλέμβιους κινητήρες). Επικοινωνήστε με τον πλησιέστερο

αντιπρόσωπο της Atlas Copco για συμβουλές σχετικά με το κατάλληλο λάδι για δίχρονους κινητήρες.

Ανάμειξη βενζίνης και λαδιού

Να αναμειγνύετε πάντοτε τη βενζίνη με το λάδι σε ένα καθαρό δοχείο βενζίνης. Να προσθέτετε πρώτα το λάδι και κατόπιν τη σωστή ποσότητα βενζίνης. Κατόπιν να ανακινείτε καλά το δοχείο. Να ανακινείτε το δοχείο πριν από κάθε γέμισμα.

Προειδοποίηση Εάν το μείγμα για δίχρονους κινητήρες αποθηκευτεί για μεγάλο χρονικό διάστημα, το λάδι θα διαχωριστεί από τη βενζίνη. Μην αναμειγνύετε ποτέ μεγαλύτερη ποσότητα καυσίμου από αυτήν που θα χρειαστείτε για εργασία δύο εβδομάδων.

Πλήρωση

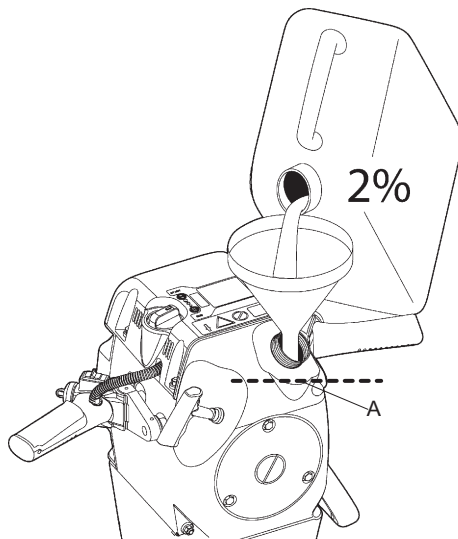
▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Κίνδυνος από το καύσιμο

Το καύσιμο (βενζίνη και λάδι) είναι εξαιρετικά εύφλεκτο και οι αναθυμιάσεις της βενζίνης μπορούν να προκαλέσουν έκρηξη σε περίπτωση ανάφλεξης, προκαλώντας σοβαρό ή και θανατηφόρο τραυματισμό.

- ▶ Να προστατεύετε το δέρμα σας από την επαφή με το καύσιμο.
- ▶ Μη βγάζετε ποτέ την τάπα πλήρωσης και μη γεμίζετε ποτέ το ρεζερβουάρ καυσίμου όταν το μηχάνημα είναι ζεστό.
- ▶ Μην καπνίζετε ποτέ όταν γεμίζετε το ρεζερβουάρ καυσίμου ή όταν χειρίζεστε ή συντηρείτε το μηχάνημα.
- ▶ Να προσέχετε να μη χύνεται το καύσιμο και να σκουπίζετε το καύσιμο εάν χυθεί πάνω στο μηχάνημα.

Διαδικασία πλήρωσης

1. Σβήστε τον κινητήρα και αφήστε τον να κρυώσει πριν γεμίσετε το ρεζερβουάρ.
2. Το μηχάνημα πρέπει να είναι σε όρθια θέση όταν το γεμίζετε με καύσιμο.
3. Μην παραγεμίζετε ποτέ το ρεζερβουάρ καυσίμου (A).



4. Να βγάζετε την τάπα πλήρωσης αργά για να εκτονώνεται η πίεση που ενδεχομένως υπάρχει.
5. Να βεβαιώνετε ότι η τάπα πλήρωσης είναι βιδωμένη στη θέση της όταν χρησιμοποιείτε το μηχάνημα.

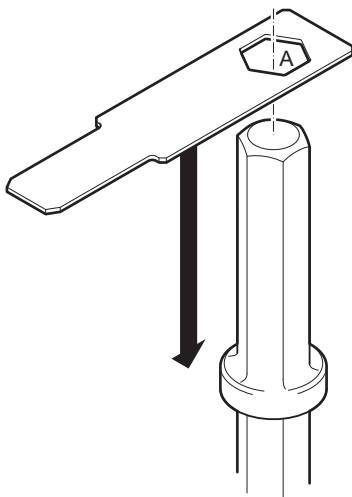
Εργαλείο εισαγωγής

▲ ΠΡΟΣΟΧΗ Καυτό εργαλείο εισαγωγής

Το άκρο του εργαλείου εισαγωγής θερμαίνεται πολύ κατά τη χρήση. Εάν το αγγίξετε, μπορεί να σας προκαλέσει έγκαυμα.

- ▶ Μην αγγίζετε ποτέ ένα καυτό εργαλείο εισαγωγής.
- ▶ Περιμένετε να κρυώσει το εργαλείο εισαγωγής πριν ξεκινήσετε οποιαδήποτε εργασία συντήρησης σε αυτό.

Έλεγχος για φθορά στο στέλεχος του εργαλείου

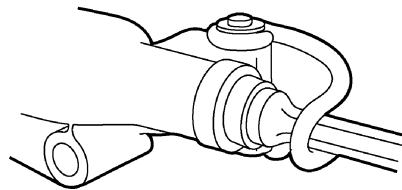
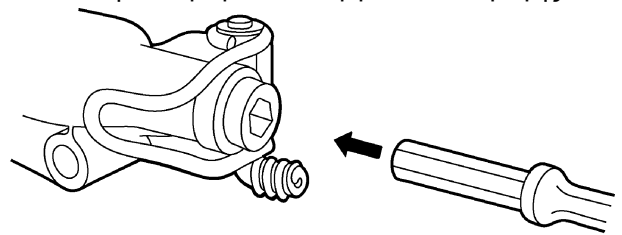


Χρησιμοποιήστε ένα μετρητή που να αντιστοιχεί στις διαστάσεις του στελέχους του εργαλείου εισαγωγής. Εάν η οπή (A) του μετρητή μπορεί να σπρωχθεί προς τα κάτω, πάνω στο στέλεχος του εργαλείου εισαγωγής, αυτό σημαίνει ότι το στέλεχος είναι φθαρμένο και το εργαλείο εισαγωγής πρέπει να αντικατασταθεί. Για τις σωστές διαστάσεις του στελέχους του εργαλείου, ανατρέξτε στην ενότητα «Τεχνικά στοιχεία».

Τοποθέτηση και αφαίρεση του εργαλείου εισαγωγής

Όταν τοποθετείτε/αφαιρείτε το εργαλείο εισαγωγής πρέπει να εφαρμόζετε τις ακόλουθες οδηγίες:

1. Σβήστε τον κινητήρα και περιμένετε να κρυώσει το εργαλείο εισαγωγής.
2. Τοποθετήστε/αφαιρέστε το εργαλείο εισαγωγής.



3. Κλείστε το συγκρατητήρα του εργαλείου με το πόδι σας.

Χειρισμός

▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Ακούσια εκκίνηση

Η ακούσια εκκίνηση του μηχανήματος ενδέχεται να προκαλέσει τραυματισμό.

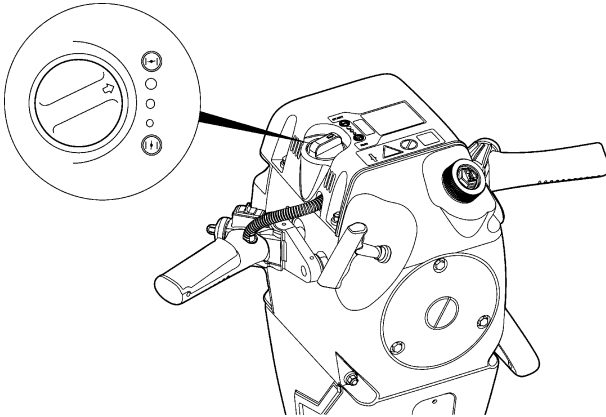
- ▶ Να κρατάτε τα χέρια σας μακριά από το μηχανισμό εκκίνησης/τερματισμού λειτουργίας μέχρι να είστε έτοιμοι να ξεκινήσετε το μηχάνημα.
- ▶ Μάθετε πώς σβήνει το μηχάνημα σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.

Εκκίνηση και τερματισμός λειτουργίας

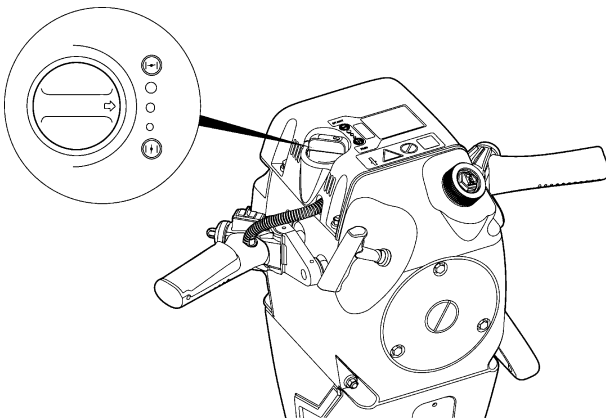
Εκκίνηση με κρύο κινητήρα

1. Κλείστε το τσοκ γυρίζοντας το χειριστήριο αριστερόστροφα, στη θέση «CHOKE».

2. Σπρώξτε το μοχλό γκαζιού προς τα κάτω και τραβήξτε τη λαβή της μίζας.

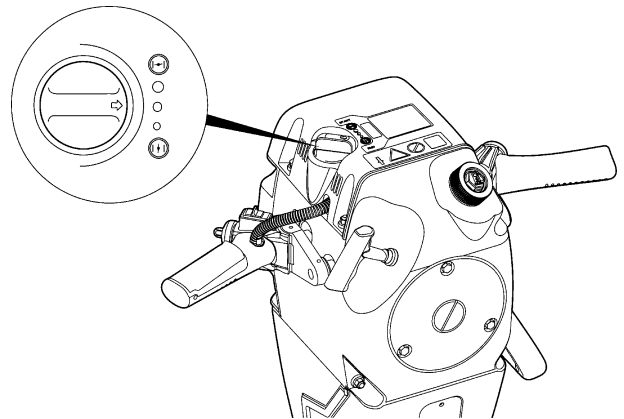


3. Όταν ο κινητήρας κάνει ανάφλεξη, ανοίξτε το τσοκ ένα βήμα δεξιόστροφα, προς τη θέση «RUN».



4. Ξεκινήστε το μηχάνημα τραβώντας τη λαβή της μίζας.

5. Αφού τεθεί σε λειτουργία το μηχάνημα, γυρίστε αργά το τσοκ δεξιόστροφα, προς τη θέση «RUN» για προθέρμανση 2-3 λεπτών.



Επανεκκίνηση με ζεστό κινητήρα

Εάν ο ζεστός κινητήρας σβήσει ή δεν τίθεται σε λειτουργία, ακολουθήστε την παρακάτω διαδικασία επανεκκίνησης:

1. Βεβαιωθείτε ότι το τσοκ είναι ανοικτό (στη θέση «RUN»).
2. Τραβήξτε τη λαβή της μίζας.
3. Εάν το μηχάνημα δεν ξεκινήσει, ακολουθήστε τη διαδικασία «Εκκίνηση με κρύο κινητήρα» ή ανατρέξτε στην ενότητα «Αντιμετώπιση προβλημάτων».

Σβήσιμο του κινητήρα

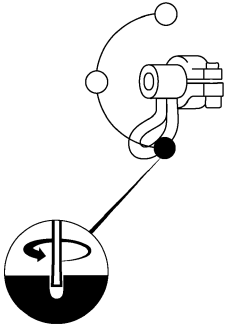
1. Σταματήστε τη λειτουργία του μηχανήματος σύροντας προς τα εμπρός το κουμπί διακοπής λειτουργίας στην αριστερή λαβή.

Χειρισμός

Επιλογέας λειτουργίας: Διάτρηση και θραύση

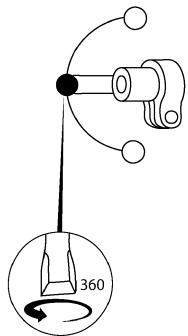
Διάτρηση:

Γυρίστε τον επιλογέα λειτουργίας προς τα κάτω. Θα ενεργοποιηθεί η λειτουργία περιστροφής και αέρα καθαρισμού.



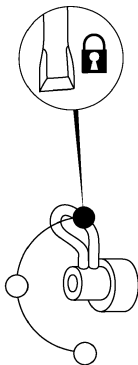
Θραύση:

Για να ρυθμίσετε την κατεύθυνση της λεπίδας του εργαλείου, γυρίστε τον επιλογέα λειτουργίας στο νεκρό.



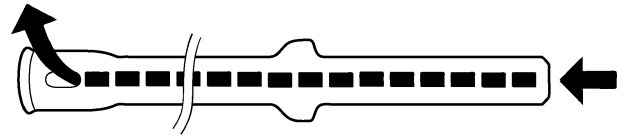
Θέση ασφάλισης:

Ασφαλίστε τη λεπίδα του εργαλείου στη θέση που θέλετε, γυρίζοντας τον επιλογέα προς τα πάνω. Ο μηχανισμός περιστροφής κλειδώνει.



Διάτρηση

1. Πριν από τη διάτρηση, βεβαιωθείτε ότι η οπή καθαρισμού στο εργαλείο εισαγωγής δεν είναι φραγμένη.



2. Σταθείτε σε σταθερή θέση με τα πόδια σας σε απόσταση από το εργαλείο εισαγωγής.
3. Πιέστε το εργαλείο πάνω στο σημείο που θέλετε να διατρήσετε.
4. Αυξήστε τις στροφές του κινητήρα μόλις το διατρητικό εργαλείο δημιουργήσει βάση στήριξης στο υλικό.
5. Πιάστε την πλευρική λαβή για να έχετε καλύτερο έλεγχο του μηχανήματος.

Αριθμός στροφών

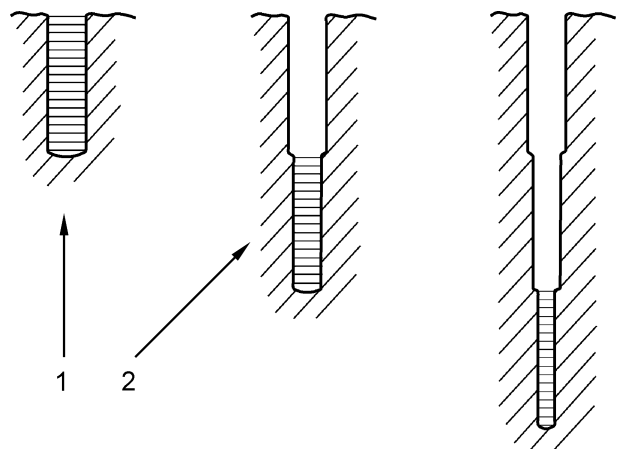
Η ταχύτητα περιστροφής του κινητήρα ρυθμίζεται μέσω του μοχλού γκαζιού:

Μοχλός γκαζιού	Ταχύτητα
Μοχλός ελεύθερος	Ταχύτητα ρελαντί
Μοχλός πατημένος	Πλήρης ταχύτητα περιστροφής κινητήρα («φουλ»)

Εξερεύνηση εδάφους

Εάν το μηχάνημα τίθεται σε λειτουργία πάνω σε εργαλεία μεγάλου μήκους, όπως οι ράβδοι εξερεύνησης εδάφους, πρέπει να χρησιμοποιείται ένα στήριγμα σχοινιού εκκίνησης για να μην προκληθεί ζημιά στο ρεζερβουάρ καυσίμου από το σχοινί.

Διάνοξη οπών μεγάλου βάθους



1. Χρησιμοποιήστε διατρητικό εργαλείο μικρού μήκους και διατρήστε μέσα στην οπή.

- Αλλάξτε με διατρητικό εργαλείο μεγαλύτερου μήκους με ελαφρά μικρότερη διάμετρο (περίπου 1 mm μικρότερη).

Όταν κάνετε διάλειμμα

- Να σταματάτε τη λειτουργία του μηχανήματος κατά τη διάρκεια των διαλειμμάτων.
- Κατά τη διάρκεια των διαλειμμάτων πρέπει να απομακρύνετε το μηχάνημα ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος ακούσιας εκκίνησης.

Συντήρηση

Η τακτική συντήρηση είναι βασική προϋπόθεση για τη συνεχή, ασφαλή και αποτελεσματική χρήση του μηχανήματος. Ακολουθήστε τις οδηγίες χειρισμού προσεκτικά.

- Να χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια ανταλλακτικά. Τυχόν ζημιά ή δυσλειτουργία οφειλόμενη στη χρήση μη εγκεκριμένων ανταλλακτικών 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 βεβαιώνετε ότι ο αερισμός είναι επαρκής.
- Για εκτεταμένες εργασίες σέρβις του μηχανήματος, επικοινωνήστε με το πλησιέστερο εξουσιοδοτημένο συνεργείο.

Κάθε μέρα

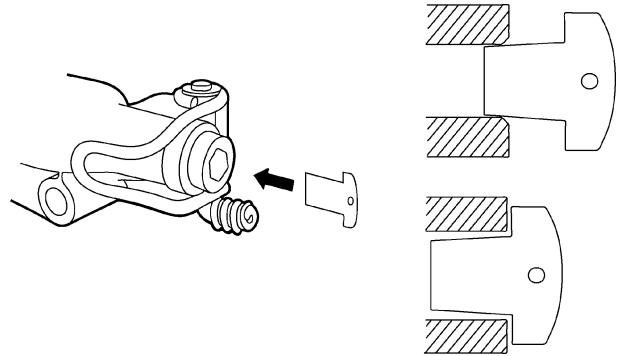
Πριν κάνετε οποιαδήποτε εργασία συντήρησης ή αλλάξετε το εργαλείο εισαγωγής, να σβήνετε το μηχάνημα.

- Να κάνετε μια γενική επιθεώρηση και να βεβαιώνετε ότι δεν υπάρχουν διαρροές και ζημιές.
- Να βεβαιώνετε ότι ο δακτύλιος σχήματος «Ο» στην τάπα λαδιού δεν έχει υποστεί ζημιά και ότι παρέχει την κατάλληλη στεγανοποίηση.
- Να βεβαιώνετε ότι η τάπα λαδιού είναι σφιγμένη κανονικά.
- Να ελέγχετε τακτικά το εργαλείο εισαγωγής και να βεβαιώνετε ότι είναι αιχμηρό και δεν έχει φθαρεί.
- Να αντικαθιστάτε αμέσως τα βασικά εξαρτήματα που έχουν υποστεί ζημιά.

- Να αντικαθιστάτε εγκαίρως τα δευτερεύοντα εξαρτήματα που έχουν υποστεί ζημιά ή έχουν φθαρεί.

Για να εξασφαλίσετε ότι το μηχάνημα παραμένει εντός των αναφερόμενων τιμών στάθμης κραδασμών, θα πρέπει να κάνετε τους εξής ελέγχους:

Έλεγχος σφιγκτήρα εργαλείου

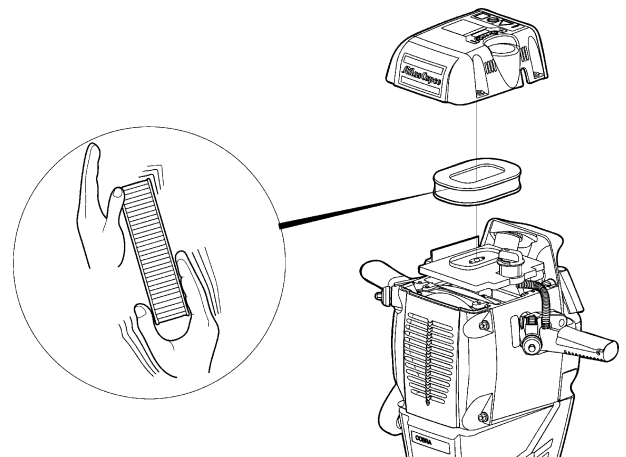


Εάν ο μετρητής σφιγκτήρα που παρέχεται με το μηχάνημα μπορεί να εισαχθεί τελείως μέσα στον εξάγωνο σφιγκτήρα, αυτό σημαίνει ότι ο σφιγκτήρας έχει φθαρεί και πρέπει να αντικατασταθεί.

Έλεγχος φίλτρου αέρα

Όταν το μηχάνημα χρησιμοποιείται συνεχώς, το φίλτρο αέρα πρέπει να ελέγχεται και να αντικαθίσταται τουλάχιστον σε κάθε αλλαγή βάρδιας.

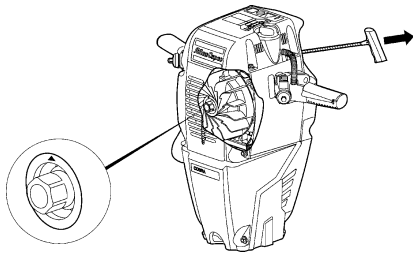
- Ξεβιδώστε το κάλυμμα του φίλτρου αέρα.
- Χτυπήστε το φίλτρο προσεκτικά πάνω στην παλάμη σας. Το φίλτρο δεν πρέπει να πλένεται. Εάν το φίλτρο είναι πολύ βρόμικο, πρέπει να αντικαθίσταται.



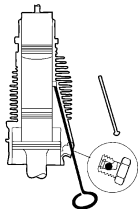
Έλεγχος αγωγού αερίων

Ο αγωγός αερίων πρέπει να ελέγχεται τακτικά για εναποθέσεις άνθρακα και να καθαρίζεται, εάν είναι αναγκαίο.

1. Τραβήξτε τη λαβή εκκίνησης ώστε το βέλος στο κέντρο του σφονδύλου (είναι ορατό μέσα από το κάλυμμα της πτερωτής) να δείχνει προς τα πάνω. Αυτό δείχνει ότι το έμβολο του κινητήρα βρίσκεται στην άνω θέση.



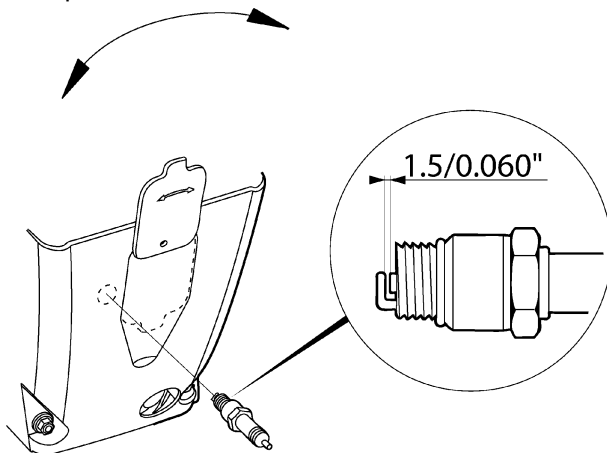
2. Ξεβιδώστε τη βαλβίδα του αγωγού αερίων και βγάλτε τη ράβδο καθαρισμού.
3. Καθαρίστε τον αγωγό και τη ράβδο καθαρισμού χρησιμοποιώντας τη βελόνα καθαρισμού που παρέχεται μαζί με το μηχάνημα.



4. Καθαρίστε το νήμα καθαρισμού.
5. Καθαρίστε το κανάλι χρησιμοποιώντας τη βελόνα καθαρισμού που παρέχεται μαζί με το μηχάνημα.
6. Βεβαιωθείτε ότι το σφαιρίδιο στη βαλβίδα του αγωγού αερίων δεν είναι κολλημένο.

Έλεγχος μπουζί

1. Ανασηκώστε το κάλυμμα του μπουζί από το κάτω μέρος και γυρίστε το προς τα πάνω, στη μία πλευρά.

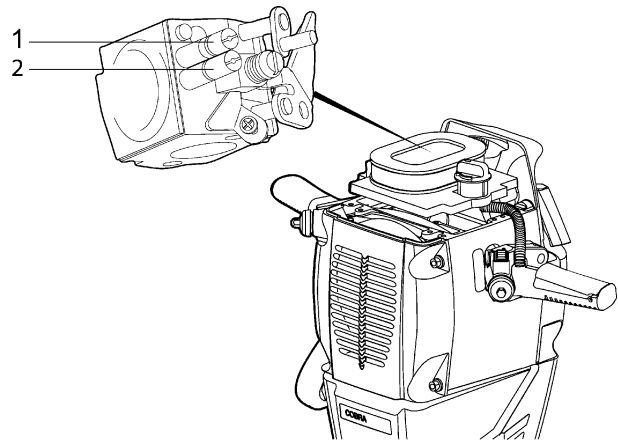


2. Χρησιμοποιήστε ένα μπουζόκλειδο για να βγάλετε το μπουζί.

3. Εάν το μπουζί είναι βρόμικο ή καμμένο, πρέπει να αντικατασταθεί. Να χρησιμοποιείτε τα γνήσια μπουζί Bosch WR7AC.
4. Εάν η ακίδα έχει υγρανθεί από καύσιμο, στεγνώστε την, ελέγξτε τον σπινθήρα ανάφλεξης και τραβήξτε τη λαβή της μίζας 2-3 φορές για να απομακρυνθεί τυχόν περίσσεια καυσίμου.
5. Βεβαιωθείτε ότι το διάκενο του ηλεκτροδίου είναι 1,5 mm (0,060 in.) και κατόπιν τοποθετήστε το μπουζί στον κύλινδρο.

Έλεγχος καρμπυρατέρ

Το καρμπυρατέρ κάθε μηχανήματος είναι ρυθμισμένο και ασφαλισμένο από το εργοστάσιο ώστε να ικανοποιεί το πρότυπο EPA για την εκπομπή καυσαερίων. Βεβαιωθείτε ότι οι ρυθμίσεις είναι σωστές.



Αρ.	Καρμπυρατέρ	Ρυθμίσεις
1	Κύριο ακροφύσιο (Cobra Combi Fe-cyl)	1,8 στροφή ανοικτό
2	Ακροφύσιο ρελαντί (Cobra Combi Fe-cyl)	2,1 στροφές ανοικτό
1	Κύριο ακροφύσιο	2,0 στροφές ανοικτό
2	Ακροφύσιο ρελαντί	2,0 στροφές ανοικτό

Με φορτίο, ο μέγιστος αριθμός στροφών πρέπει να είναι 2.500-2.650 σαλ. Οι στροφές στο ρελαντί πρέπει να είναι 1.600-1.800 σαλ.

Επισκευή

Αντικατάσταση του σχοινιού εκκίνησης

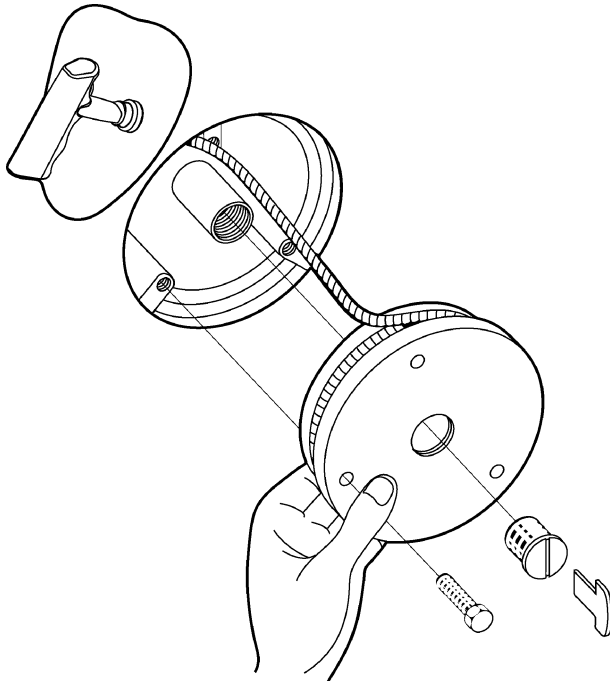
▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Τάση ελατηρίου

Το ελατήριο εκκίνησης μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό χτυπώντας το χειριστή ή άλλα άτομα.

- ▶ Να φοράτε ανθεκτικά σε κρούσεις γυαλιά ασφαλείας με πλευρική προστασία και γάντια.

Αφαίρεση του παλιού σχοινιού εκκίνησης

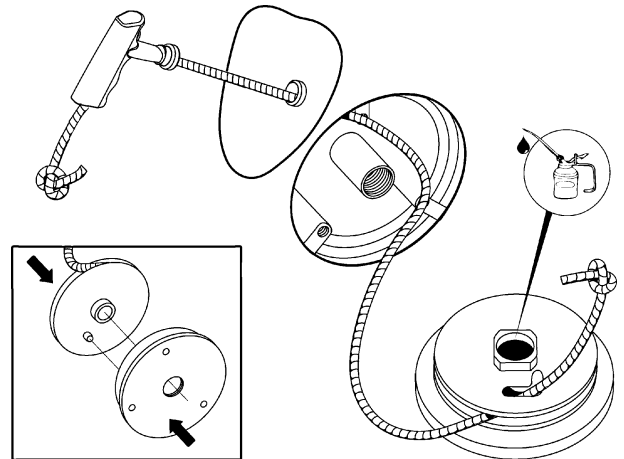
1. Βγάλτε τη βίδα του δυναμολήπτη και τις τρεις βίδες από το προστατευτικό κάλυμμα του μηχανισμού εκκίνησης.



2. Ανασηκώστε και βγάλτε το κάλυμμα, κρατώντας την τροχαλία εκκίνησης. Αφήστε το κάλυμμα να περιστραφεί προσεκτικά στην τροχαλία εκκίνησης για να εκτονωθεί η τάση του ελατηρίου.
3. Βγάλτε το παλιό σχοινί εκκίνησης.

Τοποθέτηση νέου σχοινιού εκκίνησης

4. Λιπάνετε το βελονωτό έδρανο της τροχαλίας εκκίνησης.



5. Τοποθετήστε μαζί την τροχαλία εκκίνησης και το προστατευτικό κάλυμμα, έτσι ώστε το ελατήριο εκκίνησης να βρίσκεται στην τροχαλία.
6. Τυλίξτε ολόκληρο το σχοινί πάνω στην τροχαλία.
7. Προεντίνετε το ελατήριο εκκίνησης κατά μία στροφή (δεξιόστροφα) πριν τοποθετήσετε τη διάταξη στη θέση της.
8. Τραβήξτε τη λαβή εκκίνησης προσεκτικά, για να εφαρμόσει σωστά το κάλυμμα.
9. Τοποθετήστε και σφίξτε τα εξάγωνα μπουλόνια και τη βίδα του δυναμολήπτη.

Αντιμετώπιση προβλημάτων

Εάν ο κινητήρας δεν τίθεται σε λειτουργία, τίθεται δύσκολα σε λειτουργία, δεν λειτουργεί ομοιόμορφα ή δεν έχει καλή απόδοση, ελέγξτε τα παρακάτω σημεία.

- ◆ Βεβαιωθείτε ότι το κουμπί «Stop» είναι στη θέση «ON».
- ◆ Ελέγξτε τη στάθμη καυσίμου.
- ◆ Ελέγξτε το διάκενο του ηλεκτροδίου του μπουζί.
- ◆ Βεβαιωθείτε ότι το φίλτρο αέρα δεν είναι φραγμένο.
- ◆ Βεβαιωθείτε ότι το φίλτρο καυσίμου δεν είναι φραγμένο.
- ◆ Εάν το μηχάνημα εξακολουθεί να μη λειτουργεί ικανοποιητικά, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο της Atlas Copco.

Αποθήκευση

- ♦ Να αδειάζετε πάντοτε το ρεζερβουάρ καυσίμου πριν αποθηκεύσετε το μηχάνημα.
- ♦ Να βεβαιώνετε ότι το μηχάνημα έχει καθαριστεί σωστά πριν το τοποθετήσετε στο χώρο φύλαξης.
- ♦ Να αποθηκεύετε πάντοτε το μηχάνημα σε στεγνό χώρο.
- ♦ Να φυλάσσετε το μηχάνημα και τα εργαλεία σε ασφαλή χώρο, κλειδωμένο και απρόσιτο στα παιδιά.

Απόρριψη

Ένα μεταχειρισμένο μηχάνημα πρέπει να απορρίπτεται με τέτοιο τρόπο ώστε το μεγαλύτερο μέρος των υλικών να μπορεί να ανακυκλώνεται και οι τυχόν αρνητικές επιπτώσεις στο περιβάλλον να ελαχιστοποιούνται.

Πριν απορρίψετε ένα βενζινοκίνητο μηχάνημα, πρέπει να αδειάσετε το καύσιμο και να καθαρίσετε το μηχάνημα από τα υπολείμματα λαδιού και βενζίνης. Η ποσότητα λαδιού και βενζίνης που θα παραμείνει, πρέπει να απορριφθεί με τρόπο που να μην επιβαρύνει το περιβάλλον.

Τεχνικά δεδομένα

Προϊόντα

Περιγραφή	Μέγεθος στελέχους εργαλείου, mm (in.)	Κωδικός είδους
Cobra Combi	22x108 (7/8x4 1/4)	8313 0800 00
Cobra Combi US	22x108 (7/8x4 1/4)	8313 0800 01
Cobra Standard	22x108 (7/8x4 1/4)	8318 0800 04

Δεδομένα μηχανήματος

	Cobra Combi/Cobra Combi US	Cobra Standard
Τύπος	Μονοκύλινδρος, δίχρονος, αερόψυκτος	Μονοκύλινδρος, δίχρονος, αερόψυκτος
Κυβισμός (cc)	185	185
Πλήρεις στροφές, στροφαλοφόρος (στροφές/λεπτό)	2.500-2.650	2.500-2.650
Στροφές ρελαντί (στροφές/λεπτό)	1.600-1.800	1.600-1.800
Καρμπιρατέρ	Τύπου μεμβράνης (Walbro)	Τύπου μεμβράνης (Walbro)
Σύστημα ανάφλεξης	Τύπου θυρίστορ, χωρίς διακόπτη	Τύπου θυρίστορ, χωρίς διακόπτη
Μπουζί (συνιστώμενο)	Bosch WR7AC	Bosch WR7AC
Διάκενο μπουζί, mm (in.)	1,5 (0,060)	1,5 (0,060)
Μίτζα	Magnapull	Magnapull
Τύπος καυσίμου (οκτάνια)	90-100	90-100
Τύπος λαδιού	Λάδι Atlas Copco για δίχρονους κινητήρες ή το συνιστώμενο λάδι για δίχρονους κινητήρες	Λάδι Atlas Copco για δίχρονους κινητήρες ή το συνιστώμενο λάδι για δίχρονους κινητήρες
Μείγμα καυσίμου	2% (1:50)	2% (1:50)
Κατανάλωση καυσίμου, λίτρα/ώρα (gallon/hour)	1,1-1,4 (0,29-0,37)	1,1-1,4 (0,29-0,37)
Βάρος, kg (lb)	29,2 (64,4), Fe-cyl 25,6 (56,4), Al-cyl	23,4 (51,6)
Βάρος, kg (lb)	31,4 (69,2), Fe-cyl 27,8 (61,3), Al-cyl	25,6 (56,4)
Μήκος, mm (in.)	732 (28,8)	694 (27,3)
Μέγιστο πλάτος, mm (in.)	470 (18,5)	470 (18,5)

Ικανότητα απόδοσης

	Cobra Combi/Cobra Combi US	Cobra Standard
Μέγιστο βάθος διάτρησης m (in.)	2 (78,7)	-
Ρυθμός διείσδυσης με διατρητικό εργαλείο 29 mm (mm/min)	250-350	-
Ρυθμός διείσδυσης με διατρητικό εργαλείο 34 mm (mm/min)	200-300	-
Ρυθμός διείσδυσης με διατρητικό εργαλείο 40 mm (mm/min)	150-200	-

Δήλωση συμμόρφωσης για θόρυβο και κραδασμούς

Εγγυημένη στάθμη επίδρασης θορύβου **L_w** κατά ISO 3744 σύμφωνα με την οδηγία 2000/14/ΕΚ.
Στάθμη ηχητικής πίεσης **L_p** σύμφωνα με το ISO 11203.

Τιμή κραδασμών **A** και αβεβαιότητα **B** σύμφωνα με το πρότυπο EN 12096. Καθορισμός τιμών κατά ISO 8662-5. Ανατρέξτε στον πίνακα «Δεδομένα θορύβου και κραδασμών» για τις τιμές A, B κ.λπ.

Αυτές οι τιμές που έχουν δηλωθεί, έχουν προκύψει από δοκιμές εργαστηριακού τύπου σύμφωνα με την αναφερόμενη οδηγία ή πρότυπο και είναι κατάλληλες για σύγκριση με τις τιμές που έχουν δηλωθεί για άλλα εργαλεία τα οποία έχουν υποβληθεί σε δοκιμές σύμφωνα με την ίδια οδηγία ή τα πρότυπα. Αυτές οι τιμές που έχουν δηλωθεί δεν είναι κατάλληλες για χρήση σε αξιολογήσεις κινδύνου και οι τιμές που θα μετρηθούν σε διαφορετικούς χώρους εργασίας μπορεί να είναι υψηλότερες. Οι πραγματικές τιμές έκθεσης και ο κίνδυνος βλάβης για έναν μεμονωμένο χρήστη είναι μοναδικές και εξαρτώνται από τον τρόπο με τον οποίο εργάζεται ο χρήστης, από το χρησιμοποιούμενο υλικό, καθώς και από το χρόνο έκθεσης και τη φυσική κατάσταση του χρήστη και την κατάσταση του μηχανήματος.

Εμείς, η Atlas Copco, δεν αναλαμβάνουμε την ευθύνη για τις συνέπειες της χρήσης των δηλωμένων τιμών αντί των τιμών που αντιστοιχούν στον πραγματικό χρόνο έκθεσης, σε μια κατάσταση μεμονωμένης αξιολόγησης κινδύνου σε χώρο εργασίας τον οποίο δεν ελέγχουμε.

Πρόσθετες πληροφορίες για κραδασμούς

Το εργαλείο αυτό μπορεί να προκαλέσει το σύνδρομο κραδασμών καρπού-βραχίονα εάν δεν χρησιμοποιείται με το σωστό τρόπο.

Αυτές οι πρόσθετες πληροφορίες για κραδασμούς μπορεί να φανούν χρήσιμες σε εργοδότες για την εκπλήρωση των υποχρεώσεών τους (για παράδειγμα, σύμφωνα με την οδηγία 2002/44/ΕΚ της ΕΕ) να αξιολογήσουν τους κινδύνους για τους εργαζομένους αναφορικά με τους κραδασμούς καρπού-βραχίονα λόγω της χρήσης του εργαλείου.

Η ένταση των κραδασμών ποικίλλει σε μεγάλο βαθμό ανάλογα με την εργασία και την τεχνική του χειριστή. Η δηλωμένη τιμή κραδασμών σχετίζεται με έναν μόνο άξονα στη λαβή χωρίς σκανδάλη, ενώ η στάθμη των κραδασμών ενδέχεται να είναι πολύ υψηλότερη όταν τα χέρια είναι σε άλλες θέσεις ή όταν οι κατευθύνσεις μέτρησης είναι διαφορετικές.

Συνιστούμε ένα πρόγραμμα παρακολούθησης υγείας για την έγκαιρη αναγνώριση των αρχικών συμπτωμάτων που ενδέχεται να σχετίζονται με την έκθεση σε κραδασμούς, ώστε να είναι δυνατή η τροποποίηση των διαδικασιών διαχείρισης για να αποτρέπονται σοβαρές αναπηρίες.

Δεδομένα θορύβου και κραδασμών

Μοντέλο	Θόρυβος		Τιμές κραδασμών ενός άξονα	
	Δηλωμένες τιμές		Δηλωμένες	
	ISO 11203	2000/14/ΕΚ	ISO 8662-5	
	L_p r=1m dB(A) rel 20μPa	L_w εγγυημένο L _w dB(A) rel 1pW	A m/s ² τιμή	B m/s ² διάδοση
Cobra Combi	100	108	4,4	3,5
Cobra Combi US	100	108	4,4	3,5
Cobra Standard	99	107	4,7	3,5

SUOMI

Sisälllys

Johdanto.....	135
Tietoja turvallisuusohjeista ja käyttöohjeesta.....	135
Turvallisuusohjeet.....	136
Turvasignaali-tekstit.....	136
Henkilökohtaiset varotoimenpiteet ja valmiudet.....	136
Henkilökohtainen suojavarustus.....	136
Huumeet ja alkoholin tai lääkkeiden käyttö.....	136
Asennus, varotoimenpiteet.....	136
Käyttö, varotoimenpiteet.....	137
Varastointi, varotoimenpiteet.....	140
Huolto, varotoimenpiteet.....	140
Yleistä.....	141
Rakenne ja toiminta.....	141
Tärkeimmät osat.....	141
Kilvet ja tarrat.....	141
Tietolevy.....	141
Kuljetus.....	142
Asennus.....	142
Polttoaine.....	142
Kaksitahtiöljy.....	142
Bensiinin ja öljyn sekoittaminen.....	142
Täyttö.....	142
Työkalu.....	142
Työkalun varren kuluneisuuden tarkastaminen.....	143
Työkalun asentaminen ja irrottaminen.....	143
Käyttö.....	143
Käynnistys ja pysäytys.....	143
Kylmäkäynnistys.....	143
Lämpimän koneen käynnistäminen.....	144
Pysäytys.....	144
Käyttö.....	144
Toimintovalitsin: Poraaminen ja murtaminen.....	144
Poraus.....	145
Kierrosten määrä.....	145
Tunnusteluporaus.....	145
Syvien reikien poraaminen.....	145
Poistuessasi tauolle.....	145
Huolto.....	145
Päivittäin.....	145
Työkalun istukan tarkistus.....	146
Ilmansuodattimen tarkistus.....	146
Kaasukanavan tarkistus.....	146
Sytytystulpan tarkistus.....	146
Kaasuttimen tarkistus.....	147
Korjaus.....	147
Käynnistysnarun vaihtaminen.....	147
Vianmääritys.....	148

Varastointi.....	148
Käytöstä poistettava kone.....	148
Tekniset tiedot.....	149
Tuotteet.....	149
Koneen tiedot.....	149
Kapasiteetit.....	149
Melu- ja värinäarvot.....	149
Lisätietoja värinäistä.....	150
Melu- ja värinätiedot.....	150

Johdanto

Kiitos kun valitsit Atlas Copcon tuotteen. Jo vuodesta 1873 lähtien olemme halunneet kehittää uusia ja parempia tapoja täyttää asiakkaittemme tarpeet. Vuosien mittaan olemme suunnitelleet uudentyyppisiä ja ergonomisia tuotteita, joiden avulla asiakkaamme ovat voineet tehostaa ja rationalisoida päivittäistä työtään.

Atlas Copcolla on tehokas, asiakaspalvelukeskuksista ja jälleenmyyjäliikkeistä koostuva maailmanlaajuinen myynti- ja huoltoverkosto. Erikoiskoulutuksen saaneet asiantuntijamme hallitsevat kaiken tuotteisiimme ja sovelluksiimme liittyvän tiedon. Voimme tarjota tuotetukea ja asiantuntijapalveluita kaikkialla maailmassa, ja siten asiakkaamme voivat olla varmoja, että he pystyvät työskentelemään kaikkina aikoina parhaalla mahdollisella tehokkuudella.

Lisätietoja on osoitteessa: www.atlascopco.com

Tietoja turvallisuusohjeista ja käyttöohjeesta

Ohjeiden tarkoituksena on neuvoa käyttäjille bensiinikäyttöisen poraus- ja piikkausvasaran tehokas ja turvallinen käyttötapa. Lisäksi ohjeissa neuvotaan bensiinikäyttöiselle poraus- ja piikkausvasaralle tehtävät säännölliset huoltotyöt.

Ennen bensiinikäyttöisen poraus- ja piikkausvasaran käyttöönottoa sinun on perehdyttävä näihin ohjeisiin perusteellisesti.

Turvallisuusohjeet

Perehdy näihin turvamääräyksiin, ennen kuin alat käyttää konetta. Turvamääräyksiä noudattamalla vältytään vakavilta vammautumisilta ja hengenvaaralta.

Toimita nämä turvamääräykset työkohteisiin ja anna työntekijöille kopiot. Varmista, että kaikki konetta käsittelevät perehtyvät turvamääräyksiin ennen koneen käyttöä tai huoltotöitä.

Noudata kaikkia turvallisuusmääräyksiä.

Turvasignaali-tekstit

Turvasignaali-tekstit Vaara, Varoitus ja Huomio tarkoittavat seuraavaa:

VAARA	Väli-tilan vaaratilanne, jonka laiminlyönti johtaa hengenvaaraan tai vakavaan vammautumiseen.
VAROITUS	Väli-tilan 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 ammattitaitoinen ja koulutettu henkilöstö saa käyttää konetta. Luota aina terveeseen järkeen ja älä tee mitään harkitsematonta.

Henkilökohtainen suojarustus

Käytä aina hyväksytyjä suojarusteita. Koneen käyttäjän ja muiden työalueella olevien henkilöiden on käytettävä henkilösuojaimia, vähintään:

- suojakypärää
- kuulonsuojaimia
- sivusuojilla varustettuja iskunkestäviä suojalaseja
- hengityssuojaimia tilanteen sitä edellyttäessä
- suojakäsineitä
- Asianmukaisia turvasaappaita

Huumeet ja alkoholin tai lääkkeiden käyttö

▲ VAROITUS Huumeet ja alkoholin tai lääkkeiden käyttö

Huumeet, alkoholi tai lääkkeet voivat heikentää arvostelukykäsi ja keskittymistäsi. Reagoitakyvyn heikkeneminen ja väärät tilannearviot voivat johtaa vakavaan vammautumiseen tai hengenvaaraan.

- ▶ Älä käytä konetta, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena.
- ▶ Huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena oleva henkilö ei saa käyttää konetta.

Asennus, varotoimenpiteet

▲ VAROITUS Voimakkaasti sinkoutuva työkalu

Jos koneen työkalun pidike ei ole lukittu asentoonsa, työkalu voi sinkoutua voimakkaasti ja aiheuttaa henkilövahinkoja.

- ▶ Kone on aina pysäytettävä ennen työkalun vaihtamista.
- ▶ Älä koskaan osoita työkalulla itseäsi tai ketään muuta.
- ▶ Varmista ennen koneen käynnistämistä, että työkalu on täydellisesti paikallaan ja työkalun pidike on lukitusasennossa.
- ▶ Tarkista lukitustoiminnon pitävyys vetämällä paikalleen työnnettyä työkalua voimakkaasti ulospäin.

▲ VAROITUS Liikkumaan pääsevä tai irtoava työkalu

Työkalun väärän mittaisen varren käyttö voi johtaa työkalun putoamiseen tai äkilliseen irtoamiseen käytön aikana. Vaarallisten onnettomuuksien tai käden tai sormien murtumisen vaara.

- ▶ Varmista, että varren mitat vastaavat koneen edellyttämiä mittoja.
- ▶ Älä koskaan käytä työkalua, jossa ei ole kauluskappaletta.

Käyttö, varotoimenpiteet

▲ VAARA Räjähdyksvaara

Jos kuuma työkalu tai sen pakoputki osuu räjähdysaineeseen, seurauksena voi olla räjähdys. Tiettyjen materiaalien käsittelyn aikana saattaa ilmetä kipinöintiä ja materiaalin syttymistä. Räjähdykset johtavat vakavaan vammautumiseen tai hengenvaaraan.

- ▶ Älä koskaan käytä konetta räjähdysriskissä ympäristössä.
- ▶ Älä koskaan käytä konetta herkästi syttyvien materiaalien, höyryjen tai pölyn läheisyydessä.
- ▶ Varmista, että lähellä ei ole mitään piileviä kaasunpurkaus- tai räjähdysläheteitä.
- ▶ Vältä koskemasta kuumaan pakoputkeen ja koneen alaosaan.
- ▶ Älä koskaan poraa vanhaan reikään.

▲ VAARA Polttoaineen aiheuttamat vaaratilanteet

Polttoaine (benssiini ja öljy) on erittäin paloherkkää, ja palamaan syttyneet benssiinihuurut voivat aiheuttaa vakavia loukkaantumisia tai hengenvaaran.

- ▶ Suojaa ihosi polttoaineelta.
- ▶ Älä koskaan poista korkkia tai tankkaa koneen ollessa kuuma.
- ▶ Sekoita polttoaine ja tankkaa ulkotiloissa, puhtaassa ja hyvin ilmastoidussa paikassa, jossa ei ole kipinöitä ja avotulta. Tankkaa polttoainesäiliö vähintään kymmenen metrin (30 feet) päässä koneen käyttöpaikasta.
- ▶ Irrota polttoainesäiliön korkki hitaasti, jotta säiliöön syntyneet paineet pääsevät purkautumaan.
- ▶ Älä täytä polttoainesäiliötä liikaa.
- ▶ Varmista, että polttoainesäiliön korkki on kierretty paikalleen, kun konetta käytetään.
- ▶ Vältä läikyttämästä polttoainetta ja pyyhi läikkynyt polttoaine koneesta.
- ▶ Tarkista säännöllisesti, että säiliö on tiivis. Älä koskaan käytä konetta, jos siitä vuotaa polttoainetta.
- ▶ Älä koskaan käytä konetta sellaisten aineiden lähellä, jotka voivat muodostaa kipinöitä. Poista käyttöpaikasta kaikki kuumat tai kipinöitä muodostavat laitteet, ennen kuin käynnistät koneen.
- ▶ Älä koskaan tupakoi tankatessasi tai käyttäessäsi tai huoltaessasi konetta.
- ▶ Säilytä polttoainetta ainoastaan tähän tarkoitukseen suunnitellussa ja hyväksytyssä astiassa.
- ▶ Huolehdi tyhjien polttoainesäiliöiden asianmukaisesta palautuksesta jälleenmyyjälle.

▲ VAROITUS Odottamattomat liikkeet

Työkaluun kohdistuu koneen käytön aikana ankaraa rasitusta. Tietyn käyttöajan jälkeen työkalu voi rikkoutua materiaalin väsymisen johdosta. Jos työkalu rikkoutuu tai juuttuu, kone saattaa liikkua äkillisesti tai odottamattomaan suuntaan. Lisäksi tasapainon menetyks tai liukastuminen voi johtaa henkilövahinkoon.

- ▶ Varmista, että sinulla on aina tukeva jalansija. Pyri säilyttämään mahdollisimman hyvä ja vakaa tasapaino pitämällä jalat riittävän etäällä toisistaan.
- ▶ Tutki laitteisto joka kerta ennen sen käyttöä. Älä koskaan käytä laitteistoa, jos epäilet sen olevan vaurioitunut.
- ▶ Varmista, että kahvat ovat puhtaat. Pyyhi pois mahdollinen rasva tai öljy.
- ▶ Pidä jalat etäällä työkalusta.
- ▶ Seiso vakaasti ja pidä aina molemmin käsin koneesta kiinni.
- ▶ Älä koskaan poraa vanhaan reikään.
- ▶ Älä koskaan käynnistä konetta sen ollessa maassa pitkällään.
- ▶ Älä tukeudu koneeseen pitämällä jalkaa kahvan päällä.
- ▶ Älä koskaan lyö tai kolhi mitään laitteiston osaa tahallasi.
- ▶ Tarkasta työkalun kuluneisuus säännöllisesti. Tarkasta myös, onko siinä näkyviä murtumia tai muita vaurioita.
- ▶ Keskity työhön, jota teet.

▲ VAROITUS Pyörivän koneen vaara

Jos poranterä takertuu käytön aikana, koko kone alkaa pyöriä akselinsa ympäri, jos irrotat otteesi siitä. Tällainen odottamaton pyöriminen voi aiheuttaa vakavia vammoja tai hengenvaaran.

- ▶ Seiso vakaasti ja pidä aina molemmin käsin koneesta kiinni.
- ▶ Varmista, että kahvat ovat puhtaat ja niissä ei ole rasvaa tai öljyä.
- ▶ Älä koskaan poraa vanhaan reikään.

▲ VAROITUS Takertumisvaara

Vaatteet tai vieraat esineet voivat tarttua pyörivään poranterään. Tämä saattaa johtaa vakavaan vammautumiseen tai hengenvaaraan.

- ▶ Älä koskaan yritä tarttua pyörivään poranterään tai koskettaa sitä.
- ▶ Älä käytä vaatteita, jotka voivat takertua koneeseen.
- ▶ Sido pitkät hiukset hiusverkolla.

▲ VAROITUS Kvartsipölyvaarat

Kallion, betonin, asfaltin ja muiden materiaalien murtamis-, poraus- ja piikkaustöissä on vaarana altistuminen kvartsipölylle, mikä aiheuttaa mm. kivipölykeuhkotautia (vakavaa keuhkosairautta), syöpää tai muita hengenvaarallisia keuhkosairauksia. Kvartsia esiintyy suuria määriä kalliolla, hiekassa ja malmeissa. Vältä altistuminen kvartsille toimimalla seuraavasti:

- ▶ Työkohteessa on käytettävä asianmukaisia ilmanvaihtolaitteistoja, joilla vähennetään kvartsin määrää ilmassa sekä pölyn kerääntymistä laitteiden ja pintojen päälle. Esimerkkejä puhdistuslaitteistoista ovat: alipaineiset ilmanvaihto- ja pölynkeruujärjestelmät, veden suihkuttaminen ja märkäporaus. Varmista, että puhdistuslaitteistot asennetaan ja huolletaan asianmukaisesti.
- ▶ Jos puhdistuslaitteistot eivät yksinään riitä pitämään päästöjä sallittujen arvojen puitteissa, käytä hyväksytyjä hengityssuojaimia, jotka huolletaan ja puhdistetaan säännöllisesti.
- ▶ Osallistu työnantajan järjestämiin ja lainsäädännön edellyttämiin terveystarkastuksiin sekä ilmanseuranta- ja koulutusohjelmiin.
- ▶ 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 kvartsille.
- ▶ Älä koskaan syö, juo tai tupakoi alueilla, joissa ilmassa on kiteistä kvartsia tai muuta mineraalipölyä.
- ▶ Pese kätesi ja kasvosi ennen kuin syöt, juot tai tupakoit pölylle altistuneen alueen ulkopuolella.
- ▶ Toimi yhteistyössä työnantajasi kanssa, jotta kvartsille altistuminen voidaan välttää parhaalla mahdollisella tavalla työmaalla.

▲ VAARA Pakokaasujen aiheuttamat vaaratilanteet

Koneen sisäisestä polttomoottorista tulevat pakokaasut sisältävät häkää ja ovat myrkyllisiä. Pakokaasujen hengittäminen voi aiheuttaa vakavia vahinkoja tai hengenvaaroja.

- ▶ Älä koskaan hengitä pakokaasuja.
- ▶ Älä koskaan käytä konetta sisätiloissa tai huonosti ilmastoiduissa tiloissa.

▲ VAROITUS Pölyn aiheuttamat vaaratilanteet

Koneiden käytön aikana syntyvät tietyt pölyt, huuрут tai muut hengitysilmaan kulkeutuvat ainesosat saattavat sisältää kemikaaleja, jotka Kalifornian osavaltion tietojen mukaan aiheuttavat syöpää sekä syntyville lapsille vaurioita tai muita ongelmia. Esimerkkejä tällaisista kemikaaleista:

- Kiteinen kvartsi, sementti ja muut muuraustuotteet.
- Kemiallisesti käsitellystä kumista erittyvä arseeni ja kromi.
- Lyijypohjaisista maaleista erittyvä lyijy.
- ▶ Pyri välttämään altistuminen tällaisille kemikaaleille työskentelemällä hyvin tuuletetuilla alueilla ja käyttäen hyväksytyjä suojavarusteita, kuten erityisvalmisteisia kasvosuojuksia, joilla suodatetaan hengitysilmaasta mikrokooppisia hiukkasia.

▲ VAROITUS Sinkkoutuvat esineet

Töiden yhteydessä irtoavat kivensirut ja muut materiaalit voivat sinkkoutua ympäristöön ja aiheuttaa osuessaan henkilövammoja käyttäjälle tai muille henkilöille.

- ▶ Käytä työssä aina hyväksytyjä henkilösuojaimia, mukaan lukien sivusuojilla varustettuja, iskunkestäviä suojalaseja.
- ▶ Varmista, että sivulliset eivät pääse työalueelle.
- ▶ Pidä työskentelyalue vapaana vieraista esineistä.

▲ 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 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 puutumista, kihelmöintiä, kipua, kankeutta, otteen heikentymistä, ihon vaalenemista tai tuntoherkkyyden alenemista käyttäessäsi konetta ja myös silloin, kun et käytä konetta, keskeytä työnteko ja käännä lääkärin puoleen. Koneen käytön jatkaminen mainittujen oireiden ilmenemisen jälkeen voi johtaa oireiden kehittymiseen vakaviksi ja/tai pysyviksi.

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.
- ▶ Kun iskumeکانismi 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 käynnistys- ja pysäytyslaitetta suotta painettuna vetäessäsi konetta irti rivotusta pinnasta.
- ▶ Varmista, että koneessa oleva työkalu on aina hyvin huollettu (myös terävä, jos kyseessä on leikkausterä), se ei ole kulunut ja on oikean kokoinen. Työn tekeminen kestää kauemmin (ja altistuminen tärinälle kestää myös kauemmin) huonosti huolletuilla, kuluneilla tai väärän kokoisilla työkaluilla, jolloin käyttäjä altistuu voimakkaammalle tärinälle tarpeettomasti.
- ▶ Jos kone alkaa yhtäkkiä tärinästä voimakkaasti, lopeta sen käyttäminen välittömästi. Ennen työn jatkamista selvitä ja korjaa lisääntyneiden tärinöiden syy.
- ▶ Älä koskaan tartu työkalusta äläkä kosketa sitä käyttäessäsi konetta.
- ▶ Osallistu työnantajan järjestämiin ja lainsäädännön edellyttämiin terveystarkastuksiin ja koulutusohjelmiin.

Lue myös kohdat "Melu- ja värinäarvot", sekä "Lisätietoja värinäistä". Nämä tiedot löytyvät tämän turvallisuus- ja käyttöohjeen lopusta.

▲ **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.
- ▶ Jos työkalu näyttää osuneen rakenteessa olevaan piilevään kohteeseen, sammuta kone välittömästi.
- ▶ Varmista ennen työn jatkamista, että vaaraa ei ole.

▲ **VAROITUS Meluvaarat**

Korkeat äänitasot voivat johtaa pysyvään kuulon menetykseen.

- ▶ Käytä työsuojelumääräysten mukaisia kuulosuojaimia.

Varastointi, varotoimenpiteet

- ◆ Säilytä kone ja työkalut turvallisessa ja lukitussa paikassa poissa lasten ulottuvilta.

Huolto, varotoimenpiteet

▲ **VAROITUS Tahaton käynnistäminen**

Koneen tahaton käynnistäminen saattaa aiheuttaa henkilövahingon.

- ▶ Koske käynnistys- ja pysäytyslaitteeseen vasta käynnistäessäsi konetta.
- ▶ Opettele koneen sammuttaminen hätätilanteessa.

▲ **HUOMIO Kuuma työkalu**

Työkalun kärki kuumenee käytön aikana. Sen koskettaminen voi aiheuttaa palovammoja.

- ▶ Älä koskaan kosketa kuumaa työkalua.
- ▶ Ennen huoltotöiden aloittamista odota, kunnes työkalu on jäähtynyt.

▲ **VAROITUS Koneen muutostyöt**

Jos koneeseen tehdään muutostöitä, seurauksena saattaa olla vakavia vammoja sekä itsellesi että muille.

- ▶ Älä koskaan tee koneeseen muutostöitä.
- ▶ Käytä aina alkuperäisvaraosia ja Atlas Copcon hyväksymiä lisävarusteita.

Yleistä

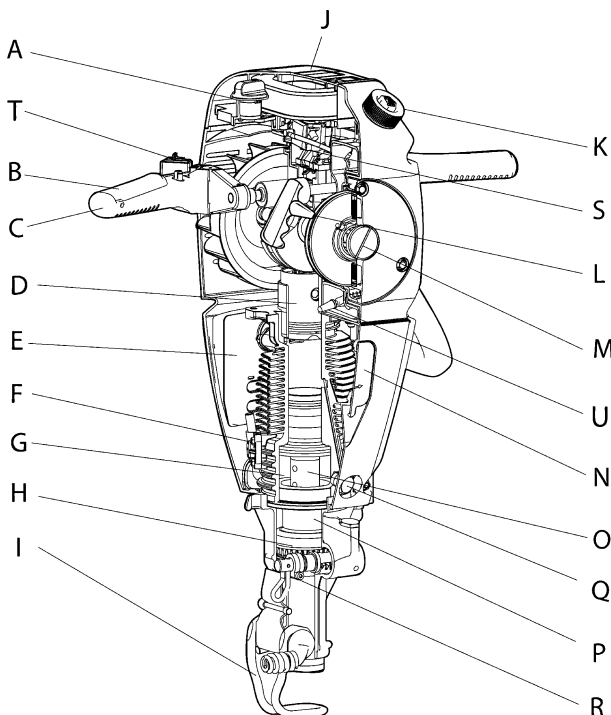
Ennen kuin alat käyttää konetta, perehdy oppaan edellisillä sivuilla olevaan, turvallisuusohjeita käsittelevään kohtaan. Turvallisuusohjeita noudattamalla vältetään vakavilta vammautumisilta ja hengenvaaralta.

Rakenne ja toiminta

Cobra Combi on yhdistetty poraus- ja piikkauskone. Se sopii varusteiltaan asfaltin ja betonin murtamiseen sekä betonin ja graniitin poraamiseen.

Cobra Standard on tarkoitettu ainoastaan materiaalin murtamiseen.

Tärkeimmät osat

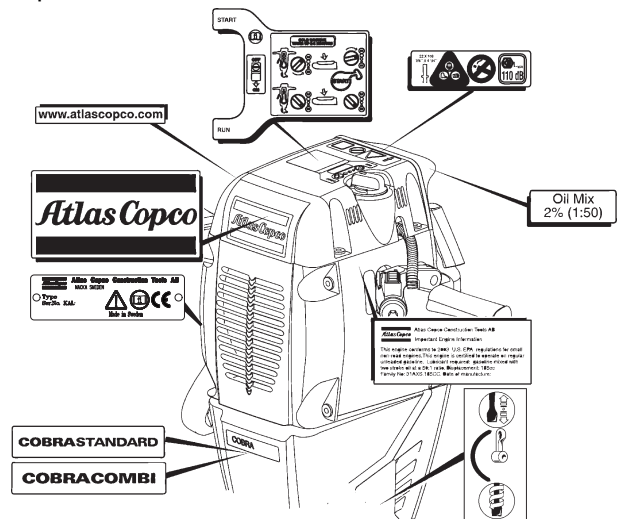


- A. Rikastin
- B. Kaasuvipu
- C. Tärinävaimennettu käsikahva
- D. Moottorin mäntä
- E. Äänenvaimennin
- F. Tuuletusilman imuventtiili
- G. Ilmanpuristuskammio puhallusilmaa varten
- H. Pyöritysmekanismi
- I. Työkalunpidike
- J. Ilmansuodattimen suojuks

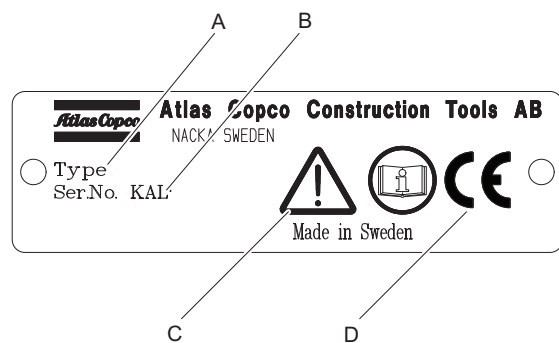
- K. Säiliön korkki
- L. Käynnistyskahva
- M. Voimanotto
- N. Sytytystulpan suojuks
- O. Iskumäntä
- P. Kaasukanava
- Q. Kaasukanavan venttiili
- R. Toimintovalitsin (vain Cobra Combi)
- S. Kuristin
- T. Pysäytyspainike
- U. Polttonesteen suodatin

Kilvet ja tarrat

Tässä koneessa on käyttöturvallisuuden kannalta tärkeitä turva- ja huoltotarroja sekä -kilpiä. Tarrojen ja kilpien on oltava aina luettavissa. Uusia tarroja ja kilpiä voi tilata varaosaluettelon avulla.



Tietolevy



- A. Konetyyppi
- B. Sarjanumero

- C. Varoitusymboli ja kirjasympoli tarkoittavat, että käyttäjän on perehdyttävä turvallisuusohjeisiin ja käyttöohjeeseen ennen koneen ensimmäistä käyttökertaa.
- D. CE-merkki tarkoittaa, että kone on saanut CE-hyväksynnän. Lisätietoja on koneen mukana toimitettavassa CE-vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa.

Kuljetus

▲ VAROITUS Polttoaineen aiheuttamat vaaratilanteet

- Tyhjennä säiliö ennen laitteen kuljetusta.

Asennus

Polttoaine

Kaksitahtiöljy

Polttoaineena käytetään bensiiniä, jossa on 2% öljyä (1 osa öljyä ja 50 osaa bensiiniä). Käytä aina korkealaatuista lyijytöntä tai lyijyllistä bensiiniä.

Parhaan voitelutuloksen saavuttamiseksi käytä Atlas Copcon ympäristöystävällistä kaksitahtiöljyä, joka on suunniteltu erityisesti Atlas Copcon bensiinimoottorikäyttöisiin vasaroihin ja kivenkairausvasaroihin.

Jos Atlas Copcon 2-tahtiöljyä ei ole saatavana, käytä korkealaatuista, ilmajäähdytteisille 2-tahtimoottoreille tarkoitettua 2-tahtiöljyä (älä käytä perämoottoreille tarkoitettua 2-tahtiöljyä). Kysy paikalliselta Atlas Copco -edustajalta, mikä on oikea kaksitahtiöljy.

Bensiinin ja öljyn sekoittaminen

Sekoita bensiini ja öljy aina puhtaassa bensiinkanisterissa. Kaada ensin öljy ja sitten oikea määrä bensiiniä. Ravista kanisteria sen jälkeen hyvin. Ravista kanisteria aina ennen uudelleentäyttöä.

HUOM! Öljy ja polttoaine voivat erottua toisistaan kaksitahtiseoksen pitkäaikaisen säilytyksen aikana. Älä koskaan sekoita enempää polttoainetta kuin arvelet tarvitsevasi kahden viikon kuluessa.

Täyttö

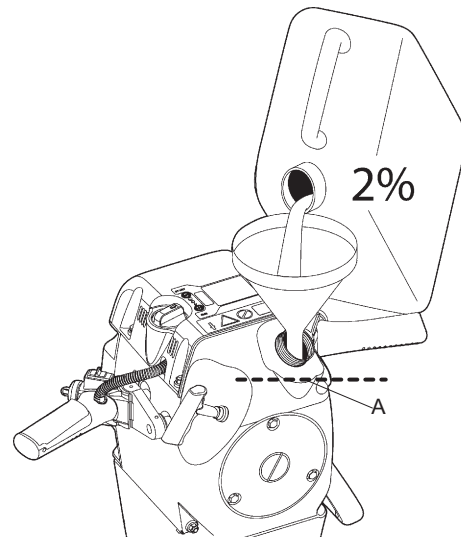
▲ VAROITUS Polttoaineen aiheuttamat vaaratilanteet

Polttoaine (bensiini ja öljy) on erittäin paloherkkää, ja palamaan syttyneet bensiinihuurut voivat aiheuttaa vakavia loukkaantumisia tai hengenvaaran.

- Suojaa ihosi polttoaineelta.
- Älä koskaan poista korkkia tai tankkaa koneen ollessa kuuma.
- Älä koskaan tupakoi tankatessasi tai käyttäessäsi tai huoltaessasi konetta.
- Vältä läikyttämästä polttoainetta ja pyyhi läikkynyt polttoaine koneesta.

Täyttö

1. Sammuta moottori ja anna sen jäähtyä ennen tankkausta.
2. Koneen on oltava tankattaessa pystyasennossa.
3. Älä täytä polttoainesäiliötä (A) liikaa.



4. Irrota polttoainesäiliön korkki hitaasti, jotta säiliöön syntyneet paineet pääsevät purkautumaan.
5. Varmista, että polttoainesäiliön korkki on kierretty paikalleen, kun konetta käytetään.

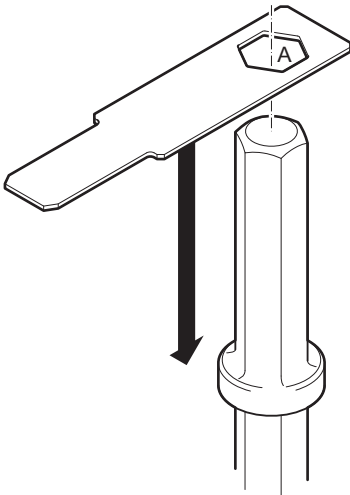
Työkalu

▲ HUOMIO Kuuma työkalu

Työkalun kärki kuumenee käytön aikana. Sen koskettaminen voi aiheuttaa palovammoja.

- Älä koskaan kosketa kuumaa työkalua.
- Ennen huoltotöiden aloittamista odota, kunnes työkalu on jäähtynyt.

Työkalun varren kuluneisuuden tarkastaminen

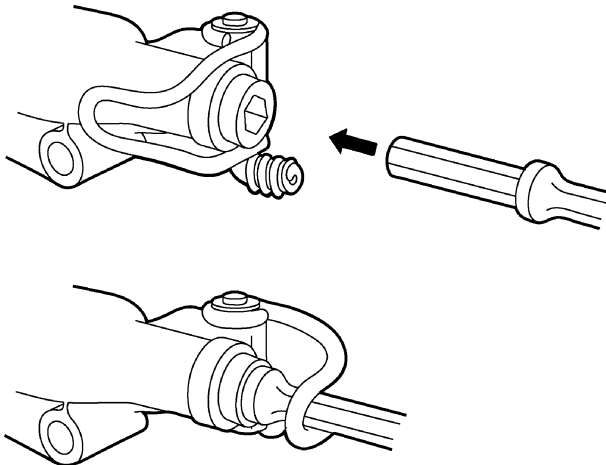


Käytä terätyökalun varren mittoihin sopivaa mittatulkkia. Jos mittatulkkin reikä (A) voidaan työntää alas terätyökalun vartta pitkin, se tarkoittaa, että varsi on kulunut ja terätyökalu on uusittava. Työkalun varren mittatiedot esitetään kohdassa ”Tekniset tiedot”.

Työkalun asentaminen ja irrottaminen

Työkalua asennettaessa ja irrotettaessa on noudatettava seuraavia ohjeita:

1. Pysäytä kone ja odota, kunnes työkalu on jäähtynyt.
2. Asenna/irrota työkalu.



3. Sulje työkalunpidike jalalla.

Käyttö

▲ VAROITUS Tahaton käynnistäminen

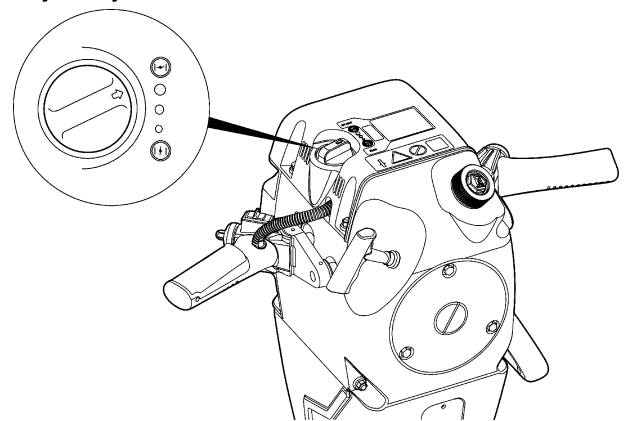
Koneen tahaton käynnistäminen saattaa aiheuttaa henkilövahingon.

- Koske käynnistys- ja pysäytyslaitteeseen vasta käynnistäessäsi konetta.
- Opettele koneen sammuttaminen hätätilanteessa.

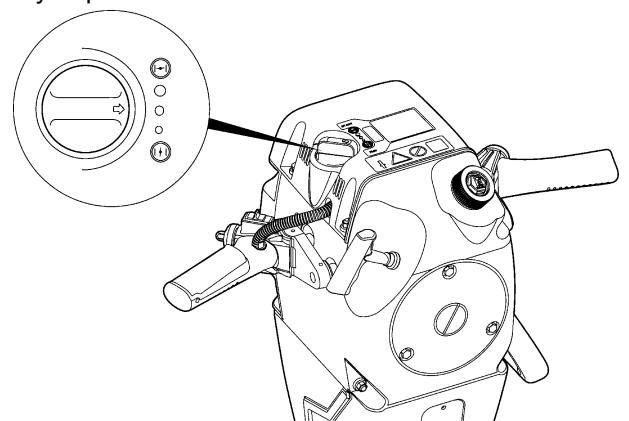
Käynnistys ja pysäytys

Kylmäkäynnistys

1. Aseta rikastin päälle kääntämällä rikastimen säädin vastapäivään CHOKE-asentoon.
2. Työnnä kaasuvipua alaspäin ja vedä käynnistyskahvasta.

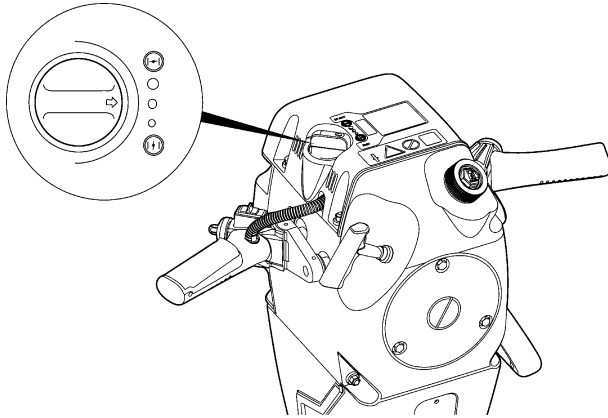


3. Kun kone ”lupaa”, säädä rikastinta yksi askel myötäpäivään kohti RUN-asentoa.



4. Käynnistä kone vetämällä käynnistyskahvasta.

5. Kun kone käynnistyy, käännä rikastinta vähitellen myötäpäivään kohti RUN-asentoa 2-3 minuutin lämpenemisajan kuluessa.



Lämpimän koneen käynnistäminen

Jos kuuma kone sammuu hetken kuluttua tai ei käynnisty lainkaan, käynnistä kone uudelleen seuraavasti:

1. Varmista, että rikastin on auki (RUN-asennossa).
2. Vedä käynnistyskahvasta.
3. Jos kone ei vielä käynnisty, katso lisätietoja kohdasta "Kylmäkäynnistys" tai "Vianselvitys".

Pysäytys

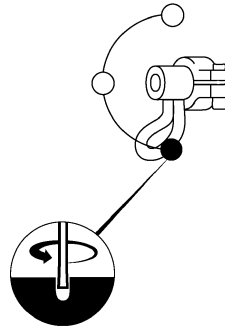
1. Pysäytä kone viemällä vasemmassa kädensijassa oleva pysäytin eteenpäin.

Käyttö

Toimintovalitsin: Poraaminen ja murtaminen

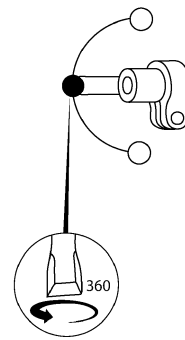
Poraaminen:

Käännä toimintovalitsinta alaspäin. Tämä kytkee pyöritys- ja puhallusilman päälle.



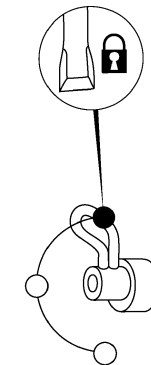
Murtaminen:

Aloita työkalun terän suunnan säätäminen asettamalla toimintovalitsin vapaa-asentoon.



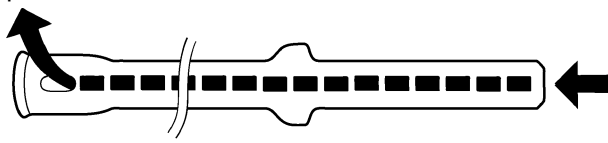
Lukittu-asento:

Lukitse työkalun terä haluttuun asentoon kääntämällä valitsinta ylöspäin. Pyöritysmekanismi on nyt lukittuna.



Poraus

1. Ennen poraamisen aloittamista tarkista, että poran huuhtelureikä ei ole tukossa.



2. Seiso vakaassa asennossa pitäen jalat etäällä työkalusta.
3. Paina työkalua vasten porattavaa kohdetta.
4. Kun poran kärki on saanut työstettävään kohteeseen riittävän aloituskolon, lisää moottorin käyntinopeutta.
5. Tartu sivukahvasta, niin pystyt hallitsemaan konetta paremmin.

Kierrosten määrä

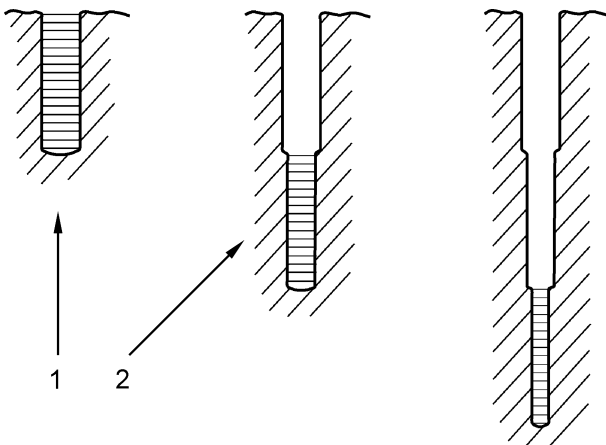
Moottorin käyntinopeutta säädetään kaasuvivulla:

Kaasuvipu	Nopeus
Kahva vapautettuna	Joutokäyntinopeus
Kahva painettuna	Täysi käyntinopeus

Tunnusteluporaus

Jos kone käynnistetään sen ollessa esimerkiksi pitkien työkalujen varassa, on käytettävä käynnistysnarun ohjainta, jolla estetään narua vaurioittamasta polttonestesäiliötä.

Syvien reikien poraaminen



1. Käytä lyhyttä poraa ja poraa sillä niin syvälle kuin mahdollista.
2. Vaihda pitempään poraan, jonka terä on halkaisijaltaan noin 1mm verran pienempi.

Poistuessasi tauolle

- ◆ Pysäytä kone poistuessasi tauolle.
- ◆ Taukojen ajaksi kone on asetettava syrjään siten, että sitä ei voida käynnistää tahattomasti.

Huolto

Säännöllinen kunnossapito on koneen jatkuvasti turvallisen ja tehokkaan käytön perusedellytys. Noudata käyttöohjetta tarkkaan.

- ◆ Käytä ainoastaan hyväksytyjä 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.

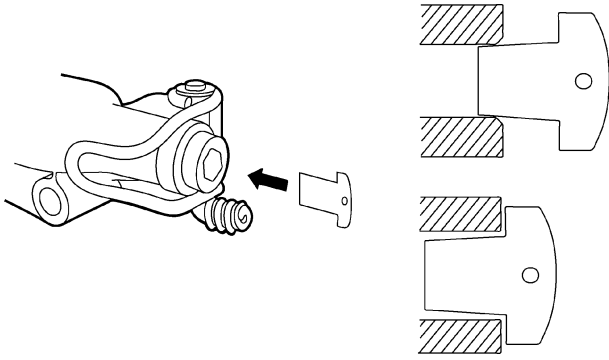
Päivittäin

Sammuta kone ennen työkalun huoltotöiden tai vaihtotyön aloittamista.

- ◆ Tarkista koneen yleiskunto ja että siinä ei ole vuotokohtia tai vaurioita.
- ◆ Tarkista, että öljytulpan O-rengas on ehjä ja että se tiivistää kunnolla.
- ◆ Tarkista, että öljytulppa on kunnolla kiinni.
- ◆ Tarkista työkalu säännöllisesti. Varmista, että se on terävä ja että siinä ei ole kulumia.
- ◆ Uusi vaurioituneet osat viipymättä.
- ◆ Uusi kuluneet koneenosat hyvissä ajoin.

Jotta kone pysyy määritetyissä ääritasorajoissa, seuraavat tarkistukset on suoritettava:

Työkalun istukan tarkistus

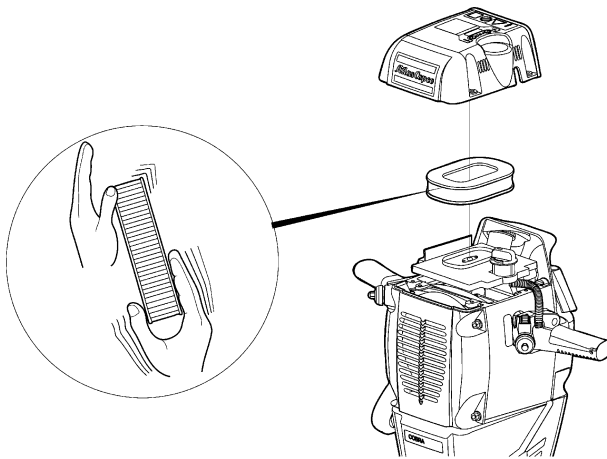


Jos koneen mukana toimitetun istukkatulkin voi työntää kokonaisuudessaan kuusikulmaistukan tasapintojen yli, istukka on kulunut ja se on uusittava.

Ilmansuodattimen tarkistus

Jos konetta käytetään jatkuvasti, tarkasta ja uusi ilmansuodatin vähintään kerran vuoron aikana.

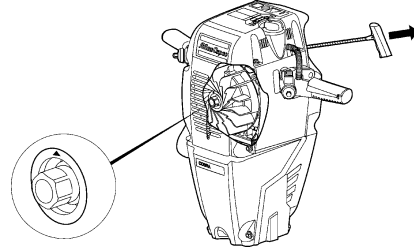
1. Kierrä ilmansuodatinkotelo irti.
2. Kopauta suodatinta kämmentä vasten. Suodatinta ei saa koskaan pestä. Erittäin likaantuneet suodattimet on uusittava.



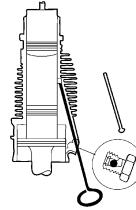
Kaasukanavan tarkistus

Kaasukanava on tarkastettava ja puhdistettava säännöllisesti. Poista kanavassa mahdollisesti oleva karsta.

1. Vedä käynnistyskahvasta, kunnes tuulettimen suojuksen läpi näkyvän vauhtipyörän keskellä oleva nuoli osoittaa ylöspäin. Tällöin moottorin mäntä on yläasennossa.



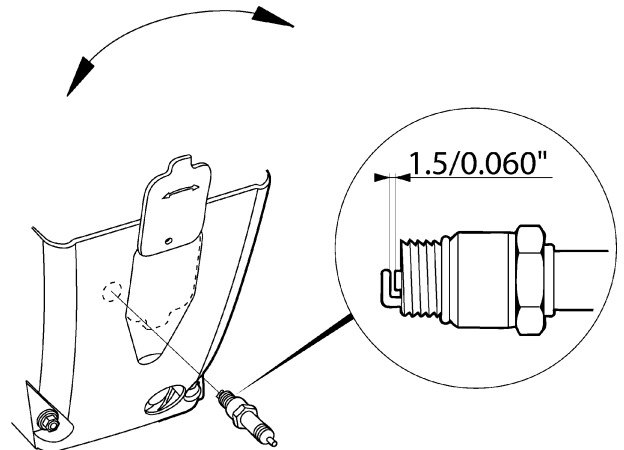
2. Kierrä kaasukanavan venttiili auki ja irrota puhdistustanko.
3. Puhdista kanava ja puhdistustanko käyttäen koneen mukana tullutta puhdistusneulaa.



4. Puhdista puhdistuslanka.
5. Puhdista kanava käyttäen koneen mukana tullutta puhdistusneulaa.
6. Tarkista, että kaasukanavan venttiilin kuula liikkuu vapaasti.

Sytytystulpan tarkistus

1. Tartu sytytystulpan suojusta alakielekkeestä ja nosta suojuksen ylös.

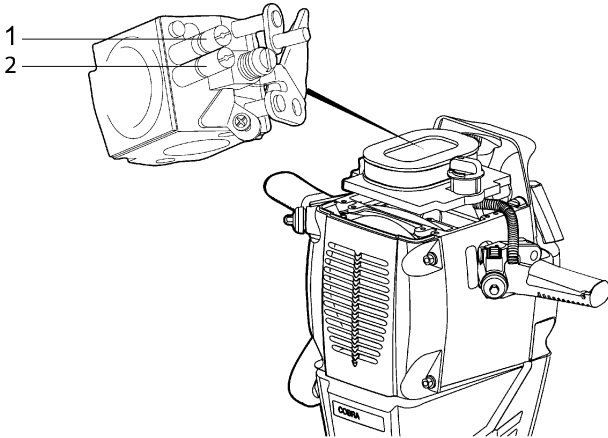


2. Irrota sytytystulppa sopivalla avaimella.
3. Jos sytytystulppa on likainen tai palanut, se on uusittava. Käytä alkuperäisiä Bosch WR7AC-sytytystulppia.

4. Jos kärki on polttonesteen kostuttama, pyyhi se kuivaksi, tarkasta kipinä ja poista ylimääräinen polttoneste sylinteristä vetämällä käynnistyskahvasta 2–3 kertaa.
5. Tarkista, että sytytystulpan kärkiväli on 1,5 mm (0,060 in.) ja asenna sytytystulppa takaisin sylinteriin.

Kaasuttimen tarkistus

Tehtaalta toimitettaessa kaasutin on säädetty ja lukittu niin, että se täyttää Yhdysvaltain ympäristönsuojeluviraston asettamat pakokaasunormit. Varmista, että asetukset ovat oikeat.



Nro	Kaasutin	Asetukset
1	Pääsuutin (Cobra Combi, valur. syl.)	1,8 kierrosta auki
2	Joutokäyntisuutin (Cobra Combi, valur. syl.)	2,1 kierrosta auki
1	Pääsuutin	2,0 kierrosta auki
2	Joutokäyntisuutin	2,0 kierrosta auki

Täydellä kaasulla koneen käyntinopeuden tulee olla 2500–2650 r/min. Joutokäynnillä käyntinopeuden tulee olla 1600–1800 r/min.

Korjaus

Käynnistysnarun vaihtaminen

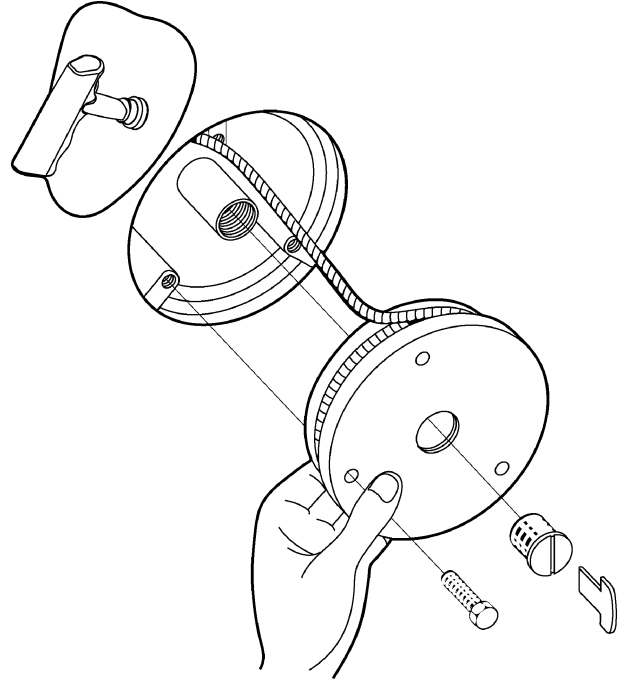
▲ VAROITUS Jousen jännitys

Käyttäjään tai muihin henkilöihin osuva käynnistysjouso voi aiheuttaa vammoja.

- Pidä sivusuojilla varustettuja iskunkestäviä suojalaseja ja käsineitä.

Vanha käynnistysnarun irrottaminen

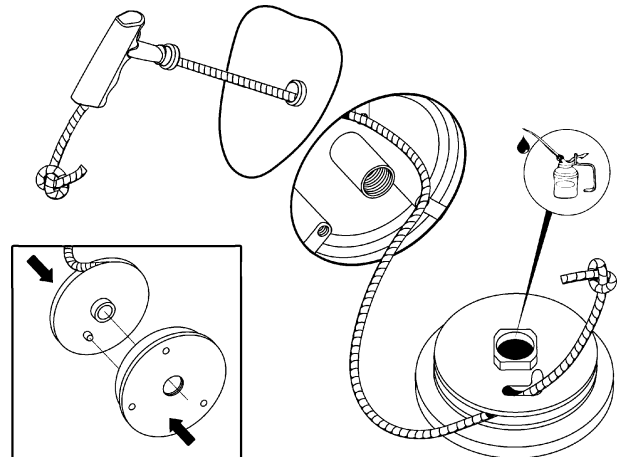
1. Irrota voimanottoliitännän kierrekansi ja käynnistysmekanismin suojakannen kolme ruuvia.



2. Nosta kansi irti ja vedä samalla pois käynnistimen hihnapyörä. Vapauta jousen jännitys antamalla kannen kiertyä varovasti käynnistimen hihnapyörää vasten.
3. Irrota vanha käynnistysnaru.

Uuden käynnistysnarun asentaminen

4. Voitele käynnistinpyörän neulalaakeri.



5. Sovita käynnistinpyörä ja suojakansi yhteen siten, että käynnistysjouso on käynnistinpyörässä.
6. Kelaa naru koko mitaltaan käynnistinpyörään.
7. Esikiristä käynnistysjousta yhden kierroksen verran (myötäpäivään) ennen yksikön asentamista paikalleen.

8. Vedä käynnistyskahvasta varovasti, jotta kansi asettuu paikalleen oikein.
9. Asenna ja tiukkaa kuusikulmapultit ja voimanoton kierrekansi.

Vianmääritys

Jos moottori ei käynnisty, käynnistyy hankalasti, käy epätasaisesti tai sen teho on heikko, tarkista seuraavat kohteet.

- ◆ Tarkista, että pysäytuspainike on ON-asennossa.
- ◆ Tarkista polttonesteen määrä.
- ◆ Tarkista sytytystulpan kärkiväli.
- ◆ Tarkista, että ilmansuodatin ei ole tukossa.
- ◆ Tarkista, että polttoainesuodatin ei ole tukossa.
- ◆ Ellei kone vieläkään toimi kunnolla edellä mainittujen tarkistusten jälkeen, ota yhteyttä lähimpään valtuutettuun Atlas Copco -huoltokorjaamoon.

Varastointi

- ◆ Tyhjennä aina säiliö ennen koneen varastointia.
- ◆ Tarkista ennen varastointia, että kone on puhdas.
- ◆ Säilytä konetta aina kuivassa paikassa.
- ◆ Säilytä kone ja työkalut turvallisessa ja lukitussa paikassa poissa lasten ulottuvilta.

Käytöstä poistettava kone

Käytetty kone käsitellään ja romutetaan siten, että mahdollisimman suuri määrä materiaalista voidaan kierrättää ja ympäristöhaitat pidetään mahdollisimman pieninä.

Bensiinikäyttöinen kone on tyhjennettävä ja puhdistettava ennen hävitystä kaikesta öljystä ja bensiinistä. Jäteöljy ja -benssiini on käsiteltävä ympäristöystävällisellä tavalla.

Tekniset tiedot

Tuotteet

Kuvaus	Työkaluvarren koko, mm (in.)	Osanumero
Cobra Combi	22X108 (7/8 x 4¼)	8313 0800 00
Cobra Combi US	22X108 (7/8 x 4¼)	8313 0800 01
Cobra Standard	22X108 (7/8 x 4¼)	8318 0800 04

Koneen tiedot

	Cobra Combi/Cobra Combi US	Cobra Standard
Tyyppi	1-sylinterinen, 2-tahtinen, ilmajäähdytetty	1-sylinterinen, 2-tahtinen, ilmajäähdytetty
Sylinteritilavuus (cc)	185	185
Täydellä nopeudella, kampiakseli (iskua/min)	2500–2650	2500–2650
Nopeus, joutokäynnillä (iskua/min)	1600–1800	1600–1800
Kaasutin	Kalvotyyppinen (Walbro)	Kalvotyyppinen (Walbro)
Sytytysjärjestelmä	Tyristorimallinen, kärjetön sytytys	Tyristorimallinen, kärjetön sytytys
Sytytystulppa (suositus)	Bosch WR7AC	Bosch WR7AC
Sytytystulpan kärkiväli mm (in.)	1,5 (0,060)	1,5 (0,060)
Käynnistin	Magnapull	Magnapull
Polttoainetyyppi (oktaani)	90–100	90–100
Öljyn tyyppi	Atlas Copco -kaksitahtiöljy tai valmistelijan suosittelema kaksitahtiöljy	Atlas Copco -kaksitahtiöljy tai valmistelijan suosittelema kaksitahtiöljy
Polttoainesekoitus	2% (1:50)	2% (1:50)
Polttoaineen kulutus litraa/tunti (gallon/hour)	1,1–1,4 (0,29–0,37)	1,1–1,4 (0,29–0,37)
Paino kg (lb)	29,2 (64,4), valur. syl. 25,6 (56,4), alum. syl.	23,4 (51,6)
Työskentelypaino kg (lb)	31,4 (69,2), valur. syl. 27,8 (61,3), alum. syl.	25,6 (56,4)
Pituus mm (in.)	732 (28,8)	694 (27,3)
Leveys enintään, mm (in.)	470 (18,5)	470 (18,5)

Kapasiteetit

	Cobra Combi/Cobra Combi US	Cobra Standard
Poraussyvyys, enintään m (in.)	2 (78,7)	-
Läpäisyteho 29 mm:n poranterällä (mm/min)	250–350	-
Läpäisyteho 34 mm:n poranterällä (mm/min)	200–300	-
Läpäisyteho 40 mm:n poranterällä (mm/min)	150–200	-

Melu- ja värinäarvot

Taattu äänenvoimakkuustaso **L_w** ISO 3744:n mukaisesti täyttäen 2000/14/EY-direktiivin vaatimukset.

Äänenpainetaso **L_p** ISO 11203:n mukaisesti.

Tärinäarvo **A** ja mittausepävarmuus **B** EN 12096:n mukaisesti. Arvot on määritetty ISO 8662-5:n mukaisesti. A-, B- ym. arvot esitetään taulukossa ”Melu- ja värinäätiedot”.

Ilmoitetut arvot on mitattu laboratoriotyyppisissä kokeissa ohessa mainittuja direktiivejä tai standardeja noudattaen, ja arvot ovat riittävät vertailtaessa ominaisuuksia muiden, samojen direktiivien tai standardien mukaan testattujen työkalujen kanssa. Ilmoitetut arvot eivät ole riittävät riskien arvioinneissa, ja yksittäisissä työkohteissa voidaan mitata korkeampia arvoja. Todelliset altistumisarvot ja yksittäisen käyttäjän kokemat haitat

ovat tapauskohtaisia, ja ne riippuvat käyttäjän työtapojen, työkappaleen ja työkohteen suunnittelun ohella altistumisen kestoajasta sekä käyttäjän fyysisestä kunnosta ja porakoneen kunnosta.

Atlas Copco ei ole lakisääteisessä vastuussa tilanteissa, joissa käytetään ohessa esitettyjä arvoja todellisten tapauskohtaisten arvojen asemesta tehtäessä riskianalyysejä työpaikkakohteessa, johon emme voi vaikuttaa millään tavoin.

Lisätietoja tärinäistä

Tämä työkalu voi aiheuttaa käsiin ja käsivarsiin kohdistuvasta tärinästä johtuvaa ns. HAVS-syndroomaa (hand-arm vibration syndrome), ellei koneesta pidetä työn aikana kiinni asianmukaisesti.

Nämä tärinöitä koskevat lisätiedot voivat auttaa työnantajia täyttämään (esimerkiksi EU-direktiivin 2002/44/EY mukaiset) lakisääteiset velvollisuutensa arvioitaessa työturvallisuusriskejä, joita työntekijöillä voi olla tämän työkalun käytöstä johtuvista, käsiin ja käsivarsiin kohdistusta tärinästä.

Tärinäpäästöt vaihtelevat suuresti työtehtävästä ja käyttäjän työtavoista johtuen. Ilmoitettu tärinäarvo koskee yhden akselin suuntaista mittausta ilman liipaisinta olevassa kahvassa. Paljon korkeampia tärinäarvoja voi ilmetä muissa kädenasennoissa tai mittaussuunnissa.

Suosittelomme käyttöön terveystarkastusohjelmaa, jolla voidaan havaita mahdolliset tärinäpäästöille altistumisen oireet jo niiden alkuvaiheessa. Siten voidaan ryhtyä asianmukaisiin työnjohdollisiin toimenpiteisiin merkittävän työkyvyttömyyden estämiseksi.

Melu- ja tärinätiedot

Malli	Melu		Yhden akselin tärinäarvot	
	Ilmoitetut arvot		Taattu	
	ISO 11203	2000/14/EY	ISO 8662-5	
	Lp r=1m dB(A) suht. 20µPa	Lw taattu dB(A) suht. 1pW	A m/s ² arvo	B m/s ² hajonta
Cobra Combi	100	108	4,4	3,5
Cobra Combi US	100	108	4,4	3,5
Cobra Standard	99	107	4,7	3,5

NORSK

Innhold

Innledning.....	155
Om Sikkerhetsinstrukser og bruksanvisning.....	155
Sikkerhetsinstrukser.....	156
Signalord.....	156
Personlige forholdsregler og kvalifikasjoner.....	156
Personlig verneutstyr.....	156
Dop, alkohol eller legemidler.....	156
Installasjon, forholdsregler.....	156
Drift, forholdsregler.....	157
Lagring, forholdsregler.....	159
Vedlikehold, forholdsregler.....	159
Oversikt.....	160
Konstruksjon og funksjon.....	160
Hoveddeler.....	160
Symboler og etiketter.....	160
Dataplate.....	160
Transport.....	161
Installasjon.....	161
Drivstoff.....	161
Totaktsolje.....	161
Blande bensin og olje.....	161
Påfylling.....	161
Innsetningsverktøy.....	161
Sjekke verktøyspindelen for slitasje.....	162
Montering og fjerning av innsetningsverktøyet.....	162
Bruk.....	162
Start og stopp.....	162
Kaldstart.....	162
Omstart av en varm maskin.....	163
Stopp.....	163
Bruk.....	163
Funksjonsvelger: Boring og knusing.....	163
Boring.....	163
Antall omdreininger.....	164
Grunnprøving.....	164
Bore dype hull.....	164
Når man tar en pause.....	164
Vedlikehold.....	164
Hver dag.....	164
Kontroll av verktøychucken.....	164
Kontroll av luftfilteret.....	164
Kontroll av gasskanalen.....	165
Kontroll av tennpluggen.....	165
Kontroll av forgasseren.....	165
Reparasjon.....	166
Bytte startsnor.....	166
Feilsøking.....	166

Lagring.....	166
Avhending.....	167
Tekniske data.....	168
Produkter.....	168
Maskindata.....	168
Kapasitet.....	168
Støy- og vibrasjonsdeklarasjoner.....	168
Ytterligere vibrasjonsinformasjon.....	169
Støy og vibrasjonsdata.....	169

Innledning

Takk for at du valgte et produkt fra Atlas Copco. Helt siden 1873 har vi vært opptatt av å finne nye og bedre måter å møte våre kunders behov på. I årenes løp har vi utviklet nyskapende og ergonomiske produktutforminger som har hjulpet kundene til å forbedre og rasjonalisere det daglige arbeidet.

Atlas Copco har et sterkt globalt salgs- og servicenettverk bestående av kundesentra og forhandlere. Våre eksperter er høyt utdannede fagfolk med inngående produktkunnskaper og erfaring. I alle verdenshjørner kan vi tilby kundestøtte og ekspertise for å sikre at våre kunder kan jobbe med maksimal effektivitet til enhver tid.

For mer informasjon, gå inn på: www.atlascopco.com

Om Sikkerhetsinstrukser og bruksanvisning

Formålet med instruksene er å gi deg kunnskap om hvordan du bruker bor- og meiselmaskinen på en effektiv, sikker måte. Instruksjonene gir deg også råd og viser deg hvordan du utfører vedlikehold på bor- og meiselmaskinen.

Før du bruker bor- og meiselmaskinen for første gang må du lese disse instruksjonene nøye og forstå alle sammen.

Sikkerhetsinstrukser

For å redusere faren for alvorlig skade eller død for deg selv eller andre, bør du lese disse sikkerhetsinstruksjonene nøye før du tar maskinen i bruk.

Heng opp disse sikkerhetsinstruksjonene på arbeidsplassene, gi de ansatte kopier og sørg for at alle leser sikkerhetsinstruksjonene før de betjener eller vedlikeholder maskinen.

Overhold alle sikkerhetsforskrifter.

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 skader dersom den ikke unngås.

Personlige forholdsregler og kvalifikasjoner

Bare kvalifisert og opplært personell skal betjene eller vedlikeholde maskinen. Bruk alltid sunn fornuft og vurderingsevne.

Personlig verneutstyr

Bruk alltid godkjent verneutstyr. Operatører og alle andre personer i arbeidsområdet må bruke verneutstyr, inkludert minst:

- Vernehjelm
- Hørselvern
- Slagmotstandige vernebriller ved sidebskyttelse
- Åndedrettsvern når det er påkrevet
- Vernehansker
- Skikkelig vernestøvler

Dop, alkohol eller legemidler

▲ ADVARSEL Dop, alkohol eller legemidler

Dop, alkohol eller 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 dop, alkohol eller legemidler.
- ▶ Ingen personer som påvirket av dop, alkohol eller legemidler skal bruke maskinen.

Installasjon, forholdsregler

▲ ADVARSEL Utløst innsetningsverktøy

Hvis verktøyholderen på maskinen ikke er satt i en låst posisjon kan det innsatte verktøyet utløses med en kraft, som kan forårsake personskade.

- ▶ Stopp alltid maskinen før bytte av innsatt verktøy.
- ▶ Pek aldri med et innsatt verktøy mot deg selv eller andre.
- ▶ Kontroller at verktøyet er fullstendig satt inn og at verktøyholderen er i låst posisjon før maskinen startes.
- ▶ Kontroller låsefunksjonen ved å nappe kraftig i det innsatte verktøyet.

▲ ADVARSEL Flytte / miste innsetningsverktøyet

Ukorrekt dimensjon på spindelen på innsetningsverktøyet kan føre til at innsetningsverktøyet mistes eller glir ut under bruk. Fare for alvorlig skade eller knuste hender og fingre.

- ▶ Kontroller at innsetningsverktøyet har den spindellengden og de dimensjonene maskinen er beregnet for.
- ▶ Bruk aldri et innsetningsverktøy uten mansjett.

Drift, forholdsregler

▲ FARE Eksplosjonsfare

Dersom et varmt innsetningsverktøy eller eksosrør kommer i kontakt med eksplosiver, kan en eksplosjon forekomme. Ved bruk med visse materialer kan gnister og tenning forekomme. 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.
- ▶ Unngå kontakt med varmt eksosrør eller bunnen av maskinen.
- ▶ Ikke bor i et gammelt hull.

▲ FARE Fare - drivstoff

Drivstoff (bensin og olje) er ekstremt brannfarlig, og bensindamp kan eksplodere ved tenning og forårsake alvorlige skader og død.

- ▶ Beskytt huden mot kontakt med drivstoff.
- ▶ Ta aldri av tanklokket og fyll aldri bensintanken mens maskinen er varm.
- ▶ Bland drivstoffet og fyll tanken utendørs på et godt ventilert sted fritt for gnister og åpen ild. Fyll drivstofftanken på minst ti meters (30 feet) avstand fra der maskinen skal brukes.
- ▶ Skru tanklokket langsomt av slik at trykket unslipper.
- ▶ Drivstofftanken må ikke overfylles.
- ▶ Forsikre deg om at tanklokket er skrudd på når maskinen brukes.
- ▶ Unngå drivstoffsøl, og tørk av drivstoff som er sølt på maskinen.
- ▶ Kontroller jevnlig for drivstofflekkasje. Bruk aldri maskinen dersom den lekker drivstoff.
- ▶ Maskinen må aldri brukes i nærheten av materiale som kan generere gnister. Fjern alt utstyr som er varmt eller kan generere gnister før maskinen tas i bruk.
- ▶ Det må aldri røykes mens tanken fylles eller under arbeid med og vedlikehold av maskinen.
- ▶ Drivstoff skal bare oppbevares i en beholder som er spesialkonstruert og godkjent for formålet.
- ▶ Tomme drivstoffbeholdere skal tas vare på og returneres til forhandleren.

▲ ADVARSEL Uforutsette bevegelser

Innsetningsverktøyet er utsatt for store belastninger når maskinen brukes. Innsetningsverktøyet kan brette på grunn av materialtretthet etter en viss brukstid. Dersom innsetningsverktøyet brekker eller setter seg fast, kan det oppstå plutselige uforutsette bevegelser som kan forårsake skader. Videre kan fall eller tap av balanse føre til skader.

- ▶ Sørg for at du alltid inntar en stødig stilling, med føttene like langt fra hverandre som skulderbredden, og hold kroppstygden i balanse.
- ▶ Inspiser alltid utstyret før du bruker det. Bruk aldri utstyr du mistenker for å være skadet.
- ▶ Sørg for at håndtakene er fri for fett og olje.
- ▶ Hold føttene på avstand fra innsetningsverktøyet.
- ▶ Stå støtt og hold alltid i maskinen med begge hender.
- ▶ Bor aldri i et gammelt hull.
- ▶ Start aldri maskinen mens den ligger på bakken.
- ▶ Aldri „ri” på maskinen med ett ben over håndtaket.
- ▶ Utstyret skal ikke utsettes for slag eller spark.
- ▶ Kontroller innsetningsverktøyet jevnlig for slitasje, og kontroller om det har tegn på skade eller synlige sprekker.
- ▶ Vær oppmerksom og se på hva du gjør.

▲ ADVARSEL Fare for fastkjøring

Dersom innsetningsverktøyet setter seg fast under drift, vil hele maskinen begynne å rotere dersom du mister grepet på den. Slik uventet rotering av hele maskinen kan forårsake alvorlige personskader, også med døden til følge.

- ▶ Stå støtt og hold alltid i maskinen med begge hender.
- ▶ Sørg for at håndtakene er fri for fett og olje.
- ▶ Bor aldri i et gammelt hull.

▲ ADVARSEL Fare for å sitte fast

Det er en fare for at ting kan sette seg fast i innsetningsverktøyet. Dette kan føre til alvorlige skader, også med døden til følge.

- ▶ Et roterende drillstål må aldri gripes fatt i eller berøres.
- ▶ Unngå å bruke klær som kan sette seg fast.
- ▶ Langt hår må dekket med et hårnnett.

▲ ADVARSEL Silikafare

Eksponering av krystallinsk silika (kalt silikastøv) som et resultat av knusing eller andre aktiviteter med stein, betong, asfalt eller andre materialer, kan forårsake silikose (en alvorlig lungesykdom), silikoserelaterte sykdomer, kreft eller død. Silika er en hovedkomponent i stein, sand og mineralmalm. For å redusere silikaeksponeringen:

- ▶ Ta egnede tekniske tiltak i bruk for å redusere mengden silika i luften og opphopning av støv på utstyr og overflater. Eksempler på slike tiltak omfatter: Eksosventilasjon og støvoppsamlingsystemer, vannspray og våtdrilling. Sørg for at tiltakene er riktig installert og vedlikeholdt.
- ▶ Anvend, vedlikehold og bruk godkjente partikkelmasker dersom tekniske tiltak ikke er tilstrekkelig til å redusere eksponeringen til godkjente nivåer.
- ▶ Delta i luftundersøkelser, helseundersøkelser og treningsprogrammer som tilbys av arbeidsgiveren og når de er lovpålagte.
- ▶ Bruk vaskbare klær eller engangsklær på arbeidsstedet. Dusj og skift til rene klær før du forlater arbeidsstedet, med tanke på å redusere eksponeringen til silika for deg selv, andre personer, biler, hjem og andre områder.
- ▶ Aldri spis, drikk eller bruk tobakksprodukter i områder der støv inneholder krystallinsk silika.
- ▶ Vask hender og ansikt før du spiser, drikker eller bruker tobakksprodukter utenfor eksponeringsområdet.
- ▶ Samarbeid med arbeidsgiveren for å redusere silikaeksponeringen på arbeidsplassen.

▲ FARE Fare - avgasser

Eksosavgasser fra maskinens interne forbrenningsmotor inneholder karbonmonoksid og er giftig. Inhalering av eksosavgasser kan føre til alvorlig skade eller død.

- ▶ Aldri inhaler eksosavgasser.
- ▶ Bruk aldri maskinen innendørs eller i dårlig ventilerte områder.

▲ ADVARSEL Støvfare

Noen typer støv, røyk eller andre luftbårede materialer som utvikles under bruk av maskinen kan inneholde kjemikalier som ifølge staten California kan forårsake kreft, fødselsdefekter eller annen reproduktiv skade. Noen eksempler på slike kjemikalier er:

- Krystallinsk silika, sement og andre murprodukter.
- Arsenikk og krom fra kjemisk behandlet gummi.
- Bly fra blybasert maling.
- ▶ for å redusere din eksponering til disse kjemikalierne, arbeid i et godt ventilert område og arbeid med godkjent sikkerhetsutstyr, som støvmasker som er spesielt konstruert for å filtrere mikroskiske partikler.

▲ ADVARSEL Prosjektiler

Under driften kan splinter eller andre partikler opptre fra arbeidsmaterialet opptre som projektiler og forårsake personskade ved å treffe operatøren eller andre personer.

- ▶ Bruk godkjent personlig verneutstyr, inkludert støtmotstandige vernebriller med sidebeskyttelse.
- ▶ Sørg for at ingen uautoriserte personer komme inn i arbeidsområdet.
- ▶ Hold arbeidsplassen fri for fremmede objekter.

▲ ADVARSEL Vibrasjonsfare

Vanlig og korrekt bruk av maskinen utsetter operatøren for vibrasjon. Jevnlig og hyppig eksponering til vibrasjon kan forårsake, bidra til eller forverre skader på operatørens fingre, hender, håndledd, armer, skuldre og/eller andre kroppsdeler, inkludert svekkelse og/eller permanente skader eller lidelser som kan utvikle seg gradvis i løpet av uker, måneder eller år. Slike skader kan omfatte skade på blodsirkulasjonssystemet, skade på nervesystemet, skade på leddene og mulig skade på andre kroppsstrukturer.

Dersom nummenhet, prikking, smerte, kløenethet, 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 søke medisinsk hjelp. Fortsett bruk av maskinen etter at noen av disse eller tilsvarende symptomer har inntruffet, kan føre faren for at symptomene blir alvorligere og/eller permanente.

Følgende kan bidra til å redusere vibrasjonseksposering for brukeren:

- ▶ La verktøyet gjøre jobben. Bruk det minimale håndgrepet som trengs for å holde kontroll over maskinen og sørge for trygg drift.
- ▶ Når støtmekanismen aktiveres, skal din eneste kroppskontakt med maskinen være gjennom hendene som du holder på håndtaket. Unngå all annen kroppskontakt, for eksempel å støtte deler av kroppen mot maskinen eller lene deg mot maskinen i et forsøk å øke matekraften. Det er også viktig at start- og stoppmekanismene ikke er aktivert når verktøyet trekkes opp fra den brutte arbeidsoverflaten.
- ▶ Sørg for at det innsatte verktøyet er godt vedlikeholdt (og skarpt, dersom det er et kutteverktøy), ikke slitt og i riktig størrelse. Innsetningsverktøy som ikke er godt vedlikeholdt, eller som er slitte, eller som ikke har riktig størrelse, vil føre til at det tar lengre tid å utføre et arbeid (som som gir lengre eksponering til vibrasjon) og kan føre til eller bidra til høyere vibrasjonsnivåer.
- ▶ Stopp arbeidet umiddelbart dersom maskinen brått tar til å vibrere sterkt. Finn og bli kvitt årsaken til den økte vibrasjonen før arbeidet gjenopptas.
- ▶ Ikke grip tak i, hold eller berør det innsatte verktøyet mens maskinen er i bruk.
- ▶ Delta i helseundersøkelser eller helseovervåking, medisinske undersøkelser og treningsprogrammer som tilbys av arbeidsgiveren og når de er lovpålagte.

Se "Støy- og vibrasjonserklæring" for maskinen, oppgitte vibrasjonsverdier og "Ytterligere informasjon om vibrasjoner". Denne informasjonen finnes på slutten av denne håndboken „Sikkerhetsinstrukser og bruksanvisning“.

▲ FARE Strømfare

Denne maskinen er ikke strøminsolert. Dersom maskinen kommer i kontakt med elektrisk strøm, kan det føre til alvorlige skader 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, f.eks. strømkabler, telefonkabler, vann-, gass- og avløpsrør, etc.
- ▶ Dersom det innsatteverktøyet later til å ha truffet et skjult objekt, slå av maskinen umiddelbart.
- ▶ Sørg for at det ikke foreligger noen fare før du fortsetter arbeidet.

▲ ADVARSEL Støfare

Høye lydnivåer kan føre til permanent tap av hørselen.

- ▶ Bruk hørselvern i henhold til yrkeshelse- og sikkerhetsforskriftene.

Lagring, forholdsregler

- ◆ Oppbevar maskinen og verktøyene på et sikkert sted, låst og utilgjengelig for barn.

Vedlikehold, forholdsregler

▲ 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 nødsituasjon.

▲ FORSIKTIG Varm innsetningsverktøy

Tuppen på innsetningsverktøyet blir vamt når det brukes. Berøring kan føre til brannsårl.

- ▶ Et varmt innsetningsverktøy må ikke berøres.
- ▶ Vent til innsetningsverktøyet er avkjølt før du utfører vedlikeholdsarbeid.

Oversikt

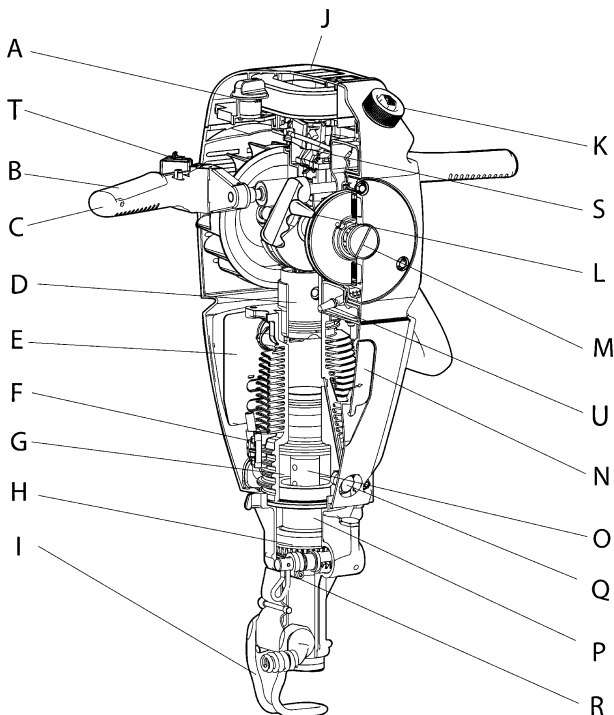
For å redusere faren for alvorlig skade eller død for deg selv og andre, les avsnittet Sikkerhetsinstruksjoner på de foregående sidene av denne håndboken før du tar maskinen i bruk.

Konstruksjon og funksjon

Cobra Combi er en kombinert bor- og meiselmaskin. Den er utstyrt for å brukes til å bryte opp asfalt og betong og for å bore i betong og granitt.

Cobra standard er bare konstruert for knusing.

Hoveddeler

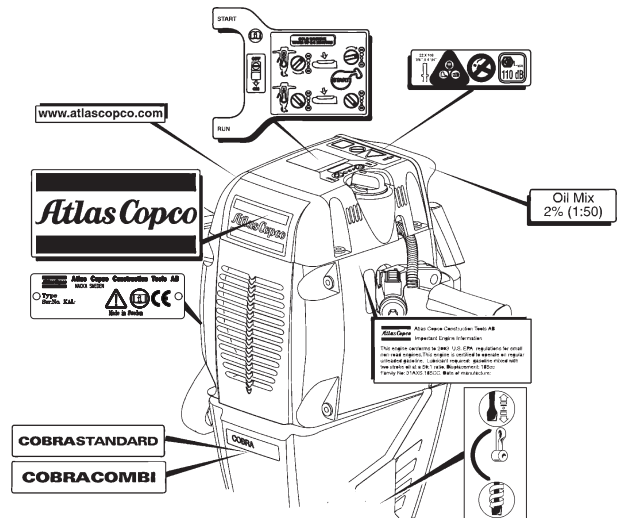


- A. Choke
- B. Gasspak
- C. Vibrasjonsdempende håndtak
- D. Motorstempel
- E. Lyddemper
- F. Inntaksventil for luftspyling
- G. Kompresjonskammer for luftspyling
- H. Rotasjonsmekanisme
- I. Verktøyholder
- J. Luftfilterdeksel
- K. Tankklokk
- L. Starthåndtak

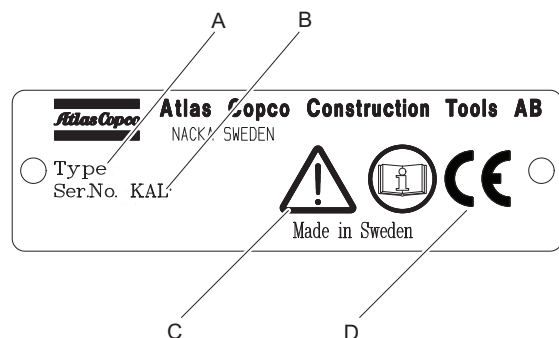
- M. Kraftuttak
- N. Tennpluggchette
- O. Slagstempel
- P. Gasskanal
- Q. Gasskanalventil
- R. Funksjonsvelger (bare Cobra Combi)
- S. Venturi
- T. Stoppknapp
- U. Drivstoffilter

Symboler og etiketter

Maskinen er utstyrt med skilt og klebemerker med viktig informasjon om personlig sikkerhet og maskinvedlikehold. Skiltene og klebmerkene skal alltid være lett leselige. Nye skilt og merker kan bestilles ved å bruke reservedelslisten.



Dataplate



- A. Maskintype
- B. Serienummer

- C. Faresymboler sammen med boksymboler betyr at brukeren må lese sikkerhetsinstrukser og bruksanvisning før maskinen brukes for første gang.
- D. CE-symbolet betyr at maskinen er CE-godkjent. Se CE-samsvarserklæringen som er medsendt maskinen for ytterligere informasjon.

Transport

▲ ADVARSEL Fare - drivstoff

- ▶ Tøm tanken før transport.

Installasjon

Drivstoff

Totaktsolje

Drivstoffet er bensin tilsatt en 2% oljeblanding (1 del olje til 50 deler bensin). Bruk alltid blyfri eller blyholdig bensin av høy kvalitet.

For beste smørerresultater, bruk Atlas Copos miljøvennlige totaktsolje, som er spesialutviklet for Atlas Copcos bensindrevne hammer- og steinboremaskiner.

Dersom Atlas Copcos totaktsolje ikke er tilgjengelig, bruk en totaktsolje av høy kvalitet for luftkjølte motorer (ikke totaktsolje for påhengsmotorer). Kontakt din lokale Atlas Copco-representant for råd om korrekt totaktsolje.

Blande bensin og olje

Bland alltid bensin og olje i en ren bensinkanne. Hell først på oljen, og tilsett deretter den korrekte mengden bensin. Rist deretter kannen omhyggelig. Rist kannen før hver tankpåfylling.

BEMÆRK! Under lang tids lagring av totaktsblandingen, kan olje og bensin skilles. Aldri bland mer drivstoff enn du har tenkt å bruke i løpet av to uker.

Påfylling

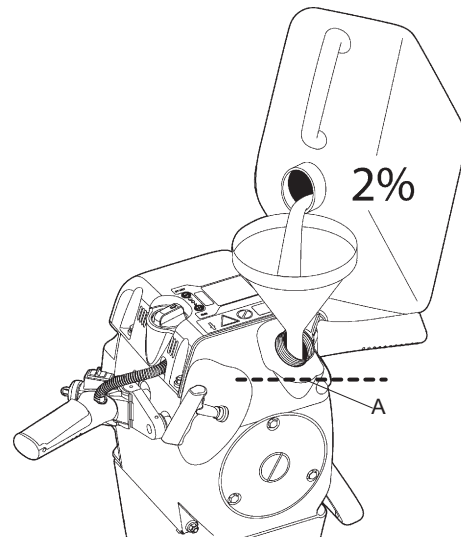
▲ ADVARSEL Fare - drivstoff

Drivstoff (bensin og olje) er ekstremt brannfarlig, og bensindamp kan eksplodere ved tenning og forårsake alvorlige skader og død.

- ▶ Beskytt huden mot kontakt med drivstoff.
- ▶ Ta aldri av tankklokket og fyll aldri bensintanken mens maskinen er varm.
- ▶ Det må aldri røykes mens tanken fylles eller under arbeid med og vedlikehold av maskinen.
- ▶ Unngå drivstoffsøl, og tørk av drivstoff som er sølt på maskinen.

Påfyllingsprosedyre

1. Stopp motoren og la den kjøles ned før du fyller tanken.
2. Maskinen må stå rett opp når den fylles med drivstoff.
3. Drivstofftanken må ikke overfylles (A).



4. Skru tankklokket langsomt av slik at trykket unslipper.
5. Forsikre deg om at tankklokket er skrudd på når maskinen brukes.

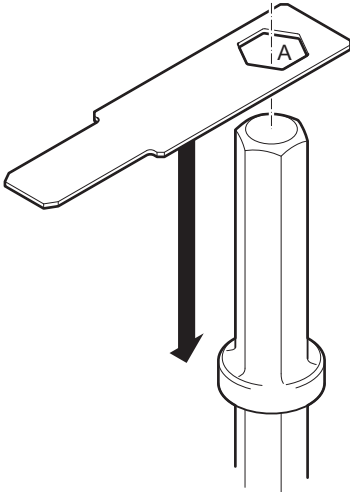
Innsetningsverktøy

▲ FORSIKTIG Varm innsetningsverktøy

Tuppen på innsetningsverktøyet blir vamt når det brukes. Berøring kan føre til brannskader.

- ▶ Et varmt innsetningsverktøy må ikke berøres.
- ▶ Vent til innsetningsverktøyet er avkjølt før du utfører vedlikeholdsarbeid.

Sjekk verktøyspindelen for slitasje

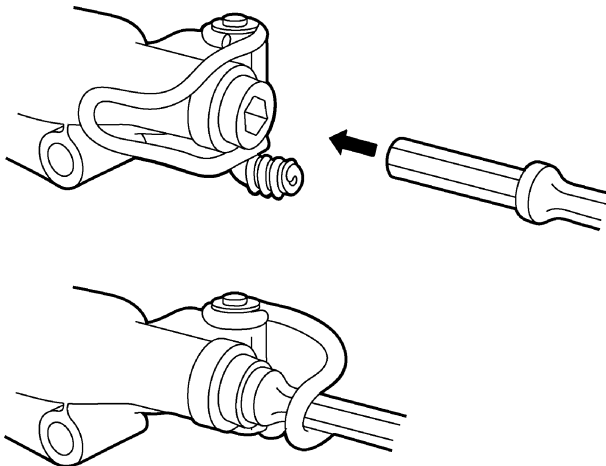


Bruk den måleren som korresponderer med spindeldimensjonen på innsetningsverktøyet. Dersom målerens hull (A) kan skyves ned på spindelen på innsetningsverktøyet, betyr det at spindelen er utslitt og at innsetningsverktøyet bør byttes. Se avsnittet „Tekniske data” for korrekte verktøyspindel-dimensjoner.

Montering og fjerning av innsetningsverktøyet

Når du monterer/fjerner innsetningsverktøyet må følgende instruksjoner overholdes:

1. Stopp maskinen og vent til det innsatte verktøyet er avkjølt.
2. Montere/fjerne innsetningsverktøyet.



3. Lukk verktøyholderen med foten.

Bruk

⚠ ADVARSEL Utilsiktet start

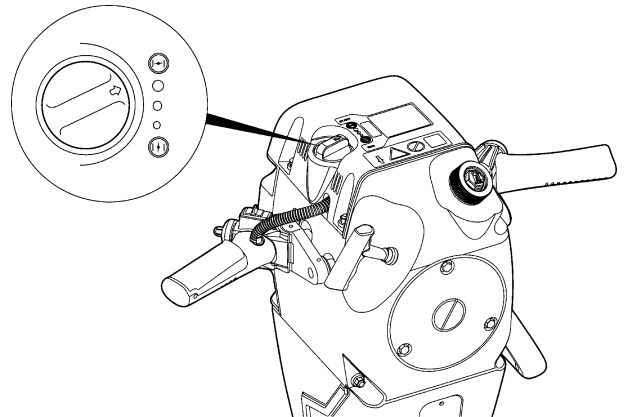
Utilsiktet start av maskinen kan forårsake skade.

- ▶ 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 nødsituasjon.

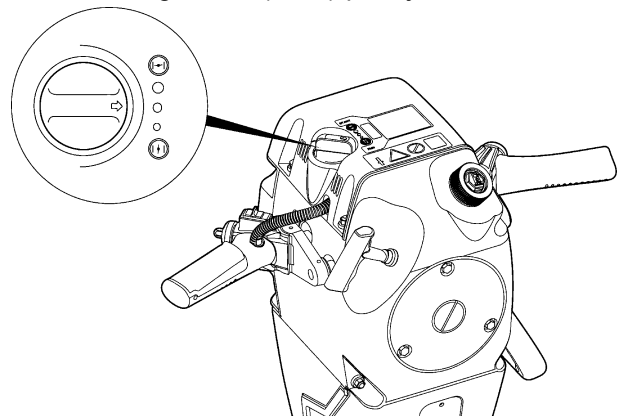
Start og stopp

Kaldstart

1. Lukke choken ved å dreie chokekontrollen mot urviserretningen til (CHOKE)-posisjonen.
2. Skyv gasspaken ned og trekk i starthåndtaket.

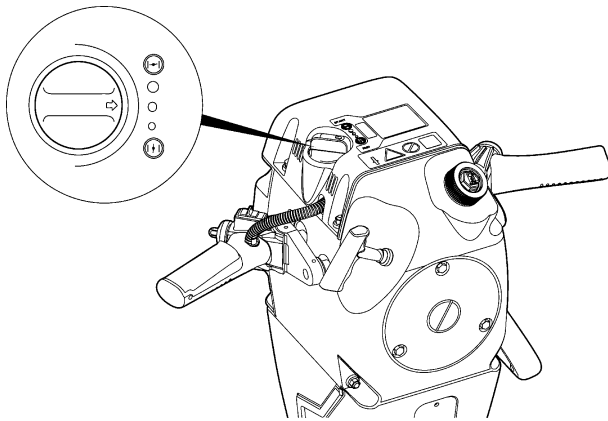


3. Når motoren tenner, åpne choke ett trinn med urviserretningen mot (RUN)-posisjonen.



4. Start maskinen ved å trekke i starthåndtaket.

- Når maskinen går, drei choken langsomt i urviserretningen mot (RUN)-posisjonen under en 2-3-minutters oppvarmingsperiode.



Omstart av en varm maskin

Dersom en varm motor stopper etter en kort stund eller ikke starter i det hele tatt, følg omstartsprosedyren:

- Kontroller at choken er åpen (i posisjonen RUN).
- Trekk i starthåndtaket.
- Dersom maskinen fortsatt ikke starter, følg prosedyren for „Kaldstart” eller se avsnittet „Feilretting”.

Stopp

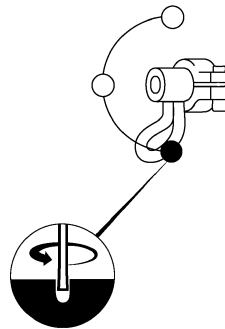
- Stopp maskinen ved å skyve stoppknappen på venstre håndtak fremover.

Bruk

Funksjonsvelger: Boring og knusing

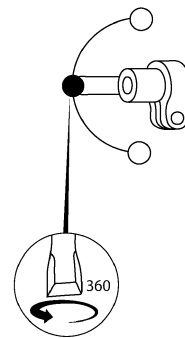
Boring:

Drei funksjonsvelgeren ned. Dette vil koble inn rotasjonen og luftspyling.



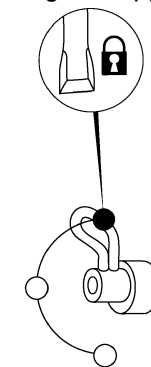
Knusing:

For å justere retningen på verktøybladet, sett funksjonsvelgeren i nøytralstilling.



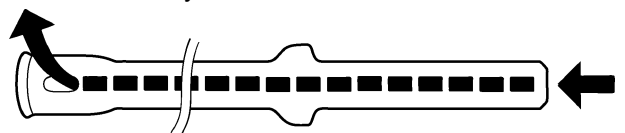
Låst posisjon:

Lås verktøybladet i ønsket posisjon ved å dreie velgeren oppover. Rotasjonsmekanismen er nå låst.



Boring

- Før du borer må du sjekke at spyleluftthullet i det innsatte verktøyet ikke er blokkert.



- Innta en stødig stilling med føttene på god avstand fra det innsatte verktøyet.
- Press det innsatte verktøyet mot punktet der du vil bore.
- Øk borehastigheten når boret har fått tak i materialet.
- Grip tak i sidehåndtaket for å få bedre kontroll over maskinen.

Antall omdreininger

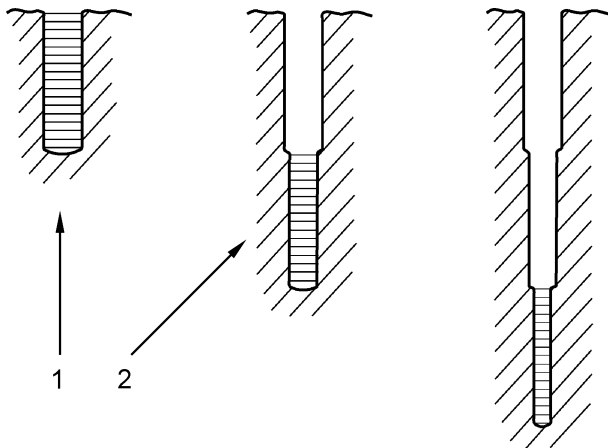
Motorhastigheten reguleres ved hjelp av gasspaken:

Gasspak	Hastighet
Spaken sluppet	Tomgangshastighet
Spaken trykket inn	Full motorhastighet

Grunnprøving

Dersom maskinen startes opp på lange verktøy som prøvestenger må en startsnorbrakett brukes for å hindre snoren i å skade bensintanken.

Bore dype hull



- Bruk et kort bor og bor helt inn i hullet.
- Bytt til et lengre bor med en litt mindre diameter (ca. 1 mm mindre).

Når man tar en pause

- Stopp maskinen under pauser.
- Under alle pauser må maskinen settes unna slik at det ikke er noen fare for utilsiktet start.

Vedlikehold

Jevlig vedlikehold er en grunnforutsetning for fortsatt sikker og effektiv bruk av maskinen. Følg driftsinstruksjonene nøye.

- 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.

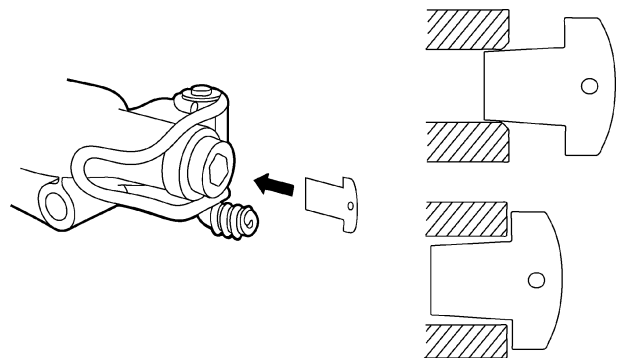
Hver dag

Slå av maskinen før du foretar vedlikehold eller bytter innsetningsverktøy.

- Utfør en generell inspeksjon og kontroller at det ikke foreligger lekkasjer eller skader.
- Kontroller at o-ringen på oljepuggen er uskadd og tetter ordentlig.
- Kontroller jevnlig at oljepluggen er tett.
- Sjekk innsetningsverktøyet, og forsikre deg om at det er skarpt og ikke slitt.
- Bytt ut skadede deler umiddelbart.
- Skift ut slitte komponenter i god tid.

For å sikre at maskinen holder seg innenfor de angitte vibrasjonsverdiene, må følgende kontroller utføres:

Kontroll av verktøychucken



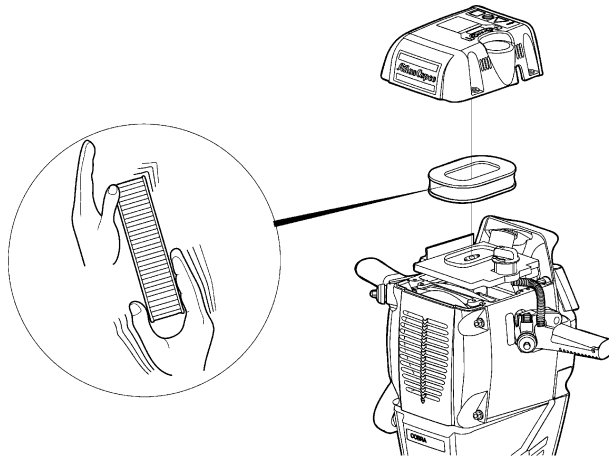
Dersom chuck-passbiten kan settes helt inn mot den flate delen av den sekskantede chucken, er det en indikasjon på at chucken er slitt og må byttes.

Kontroll av luftfilteret

Ved kontinuerlig bruk må luftfilteret sjekkes og byttes minst for hvert skift.

- Skrut ut luftfilterdekselet.

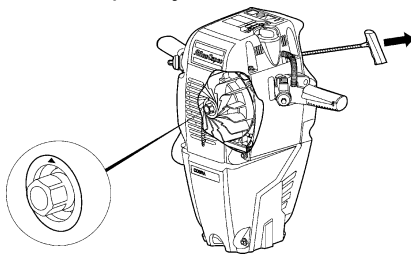
- Slå filteret forsiktig mot håndflaten. Filteret må ikke vaskes. Ekstremt skitne filtre må byttes.



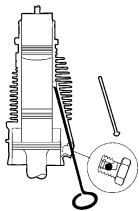
Kontroll av gasskanalen

Gasskanalen må kontrolleres jevnlig for karbonavleiringer, og rengjøres om nødvendig.

- Trekk i starthåndtaket til pilen i senteret på svinghjulet (som kan ses gjennom viftedekelet) peker oppover. Dette indikerer at motorstempelet er i øvre posisjon.



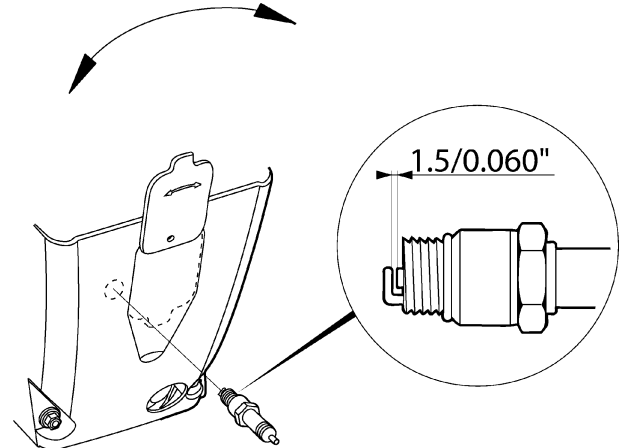
- Skrut ut gasskanalventilen og ta ut rengjøringsstangen.
- Rengjør kanalen og rengjøringsstangen ved hjelp av den medleverte rengjøringsnålen.



- Rengjør rengjøringsgjengene.
- Rengjør kanalen ved hjelp av den medleverte rengjøringsnålen.
- Kontroller at kula i gasskanalventilen ikke sitter fast.

Kontroll av tennpluggen

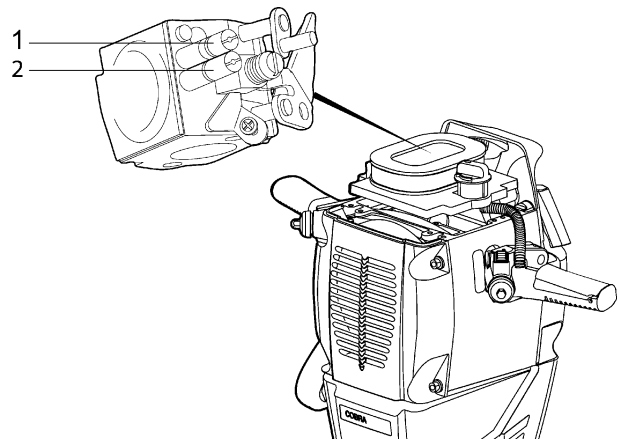
- Løft tennpluggetta ved hjelp av den nedre leppen og dreii den opp til én side.



- Skrut ut tennpluggen med en pluggnøkkel.
- Dersom tennpluggen er skitten eller brent må den byttes. Bruk originale Bosch WR7AC tennplugger.
- Dersom stiften er skadet av drivstoff, tørk den, sjekk tenningsgnisten, og trekk i starthåndtaket 2–3 ganger for å ventilere ut overskuddsdrivstoff.
- Kontroller at elektrodeavstanden er 1,5 mm (0,060 in.) og skru deretter tennpluggen inn i sylindereen igjen.

Kontroll av forgasseren

Ved levering er forgasseren justert og låst slik at den tilfredsstillere EPAS avgasstandard. Kontroller at innstillingene er korrekte.



Nr.	Forgasser	Innstillinger
1	Hoveddyse (Cobra Combi Fe-cyl)	1,8 omdreininger opp
2	Tomgangsdyse (Cobra Combi Fe-cyl)	2,1 omdreininger opp
1	Hoveddyse	2,0 omdreininger opp
2	Tomgangsdyse	2,0 omdreininger opp

Ved belastning skal det maksimale turtallet ligge på 2500–2650 rpm. Tomgangsturtallet skal ligge på 1600–1800 rpm.

Reparasjon

Bytte startsnor

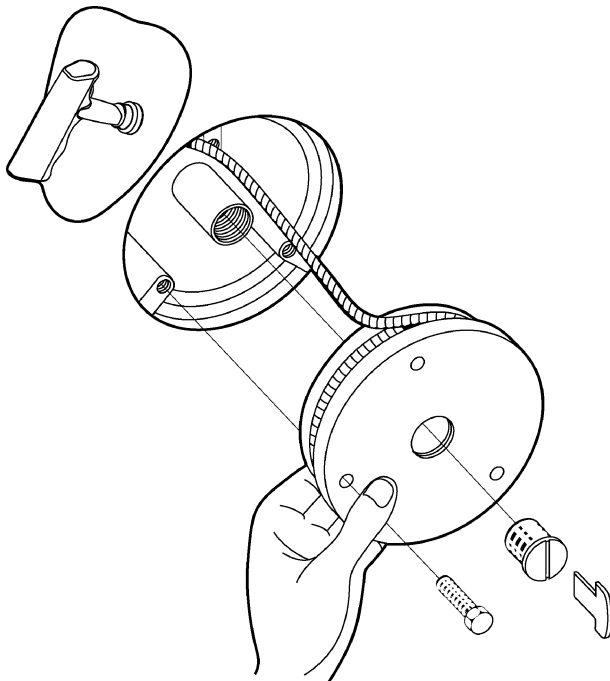
▲ ADVARSEL Fjærstramming

Startfjæren kan forårsake personskade på operatøren eller andre personer.

- Bruk støtmotstandige vernebriller med sidebeskyttelse, og hansker.

Ta ut den gamle startsnoren

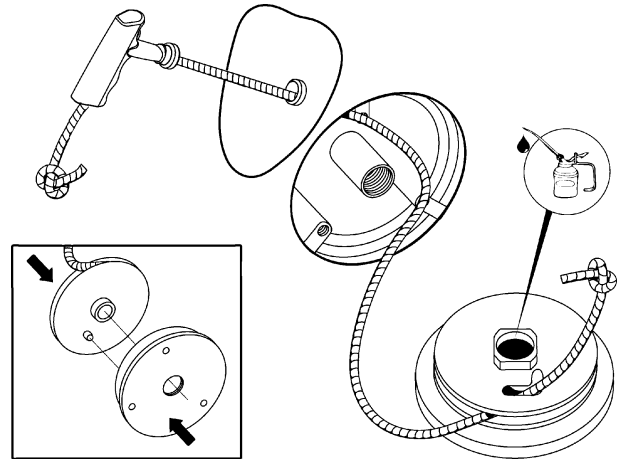
1. Skru ut skrulokket på tappakselen og de tre skruene fra beskyttelsesdekselet på startmekanismen.



2. Løft av lokket, grip samtidig tak i starttrinsen. La dekelet rotere forsiktig mot starttrinsen for å slakke fjærstrammingen.
3. Ta ut den gamle startsnoren.

Sett på en ny startsnor

4. Olje nålelageret i starttrinsen.



5. Sett starttrinsen og beskyttelsesdekselet sammen slik at startfjæren går i inngrep i starttrinsen.
6. Vikle opp snoren på trinsen i hele dens lengde.
7. Forhåndsstram startfjæren ved å dreie én omdreining (i urviserretningen) før komponentgruppen monteres på plass.
8. Trekk forsiktig i starthåndtaket for å plassere dekelet korrekt.
9. Sett på og skru til sekskantboltene og skrulokket på tappakselen.

Feilsøking

Dersom motoren ikke starter, starter med vanskeligheter, går ujevnt eller har dårlig effekt, kontroller punktene nedenfor.

- ◆ Kontroller at stoppknappen står i ON-posisjon.
- ◆ Kontroller drivstoffnivået.
- ◆ Kontroller elektrodeavstanden i tennpluggen.
- ◆ Kontroller at luftfilteret ikke er blokkert.
- ◆ Kontroller at drivstoffilteret ikke er blokkert.
- ◆ Dersom maskinen fortsatt ikke fungerer tilfredsstillende etter denne prosedyren, kontakt nærmeste autoriserte Atlas Copco-verksted.

Lagring

- ◆ Tøm alltid tanken før lagring av maskinen.
- ◆ Kontroller at maskinen er ordentlig rengjort før den settes bort for lagring.
- ◆ Lagre maskinen på et tørt sted.

- ◆ Oppbevar maskinen og verktøyene på et sikkert og låsbart sted, utilgjengelig for barn.

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.

Før en bensindrevet maskin avhendes, må den tømmes og rengjøres for all olje og bensin. Resterende olje og bensin må tas hånd om på en måte som ikke påvirker miljøet.

Tekniske data

Produkter

Beskrivelse	Verktøyskiftets størrelse, mm (in.)	Delnummer
Cobra Combi	22X108 (7/8X4 1/4)	8313 0800 00
Cobra Combi US	22X108 (7/8X4 1/4)	8313 0800 01
Cobra Standard	22X108 (7/8X4 1/4)	8318 0800 04

Maskindata

	Cobra Combi/Cobra Combi US	Cobra Standard
Type	1 sylinder, totakts, luftavkjølt	1 sylinder, totakts, luftavkjølt
Sylinder-slagvolum (cc)	185	185
Full hastighet, veivaksel (slag/min)	2500–2650	2500–2650
Hastighet, tomgang (slag/min)	1600–1800	1600–1800
Forgasser	Membrantype (Walbro)	Membrantype (Walbro)
Tenningsystem	Tyristortype, bryterfri	Tyristortype, bryterfri
Tennplugg (anbefalt)	Bosch WR7AC	Bosch WR7AC
Tennpluggens elektrodeavstand, mm (in.)	1,5 (0,060)	1,5 (0,060)
Starter	Magnapull	Magnapull
Drivstofftype (oktan)	90–100	90–100
Oljetype	Atlas Copco totaktsolje eller anbefalte totaktsoljer	Atlas Copco totaktsolje eller anbefalte totaktsoljer
Drivstoffblanding	2% (1:50)	2% (1:50)
Drivstofforbruk, liter/time (gallon/hour)	1,1–1,4 (0,29–0,37)	1,1–1,4 (0,29–0,37)
Vekt, kg (lb)	29,2 (64,4), Fe-cyl 25,6 (56,4), Al-cyl	23,4 (51,6)
Servicevekt, kg (lb)	31,4 (69,2), Fe-cyl 27,8 (61,3), Al-cyl	25,6 (56,4)
Lengde, mm (in.)	732 (28,8)	694 (27,3)
Bredde maks., mm (in.)	470 (18,5)	470 (18,5)

Kapasitet

	Cobra Combi/Cobra Combi US	Cobra Standard
Maks. boredybde m (in.)	2 (78,7)	-
Inntrengningshastighet med 29 mm drillbit (mm/min.)	250–350	-
Inntrengningshastighet med 34 mm drillbit (mm/min.)	200–300	-
Inntrengningshastighet med 40 mm drillbit (mm/min.)	150–200	-

Støy- og vibrasjonsdeklarasjoner

Garantert lydeffektsnivå **L_w** iht. ISO 3744 iht. direktiv 2000/14/EC.

Lydtrykknivå **L_p** iht. ISO 11203.

Vibrasjonsverdi **A** og usikkerhet **B** iht. EN 12096. Verdier beregnet iht. ISO 8662-5. Se tabellen „Støy- og vibrasjonsdata” for verdiene av A, B, etc.

Disse verdiene er oppnådd ved laboratorietesting i henhold til de meddelte direktiver eller standarder og er hensiktsmessig for sammenligning med de erklærte verdiene av andre verktøy testet i samsvar med de samme direktivene eller standarder. Disse meddelte verdiene er ikke tilstrekkelige for bruk i risikotaksering og verdier målt på individuelle arbeidsplasser kan være høyere. De faktiske eksponeringsverdiene og risikoen for skade opplevd av en individuell bruker er unike og avhenger av arbeidsmåten, hvilket materiale maskinen brukes på, i tillegg til eksponeringstid og brukerens fysiske tilstand, og maskinens tilstand.

Vi, Atlas Copco, kan ikke holdes ansvarlige for konsekvenser oppstått ved bruk av deklarerte verdier, i stedet for verdier som reflekterer den faktiske eksponeringen, i en individuell risikotaksering på en arbeidsplass der vi ikke har kontroll over situasjonen.

Ytterligere vibrasjonsinformasjon

Dette verktøyet kan forårsake hånd - arm vibrasjonssyndrom hvis bruken ikke er tilstrekkelig godt utført.

Denne ytterligere vibrasjonsinformasjonen kan være til hjelp for arbeidsgivere for å møte deres forpliktelser (f.eks. under EU direktivet 2002/44/EC) for å fastsette risikoen for at det oppstår hånd-arm vibrasjon forbundet med bruk av dette verktøyet på deres ansatte.

Vibrasjonsutstråling varierer mye avhengig av arbeidsoppgaver og operatørens teknikk. De oppgitte vibrasjonsverdiene relaterer til en enkelt akse på ikke - avtrekker håndtaket og mye høyere vibrasjonsnivåer kan oppstå ved andre posisjoner av hendene eller mål retninger.

Vi anbefaler et program på helsekontroll for å oppdage tidlige symptomer som kan relateres til vibrasjonseksponering, slik at ledelsesprosedyrene kan modifiseres for å hjelpe til med å forhindre betydningsfulle handikap.

Støy og vibrasjonsdata

Modell	Lyd		Enkle aksevibrasjonsverdier	
	Oppgitte verdier		Oppgitt	
	ISO 11203	2000/14/EC	ISO 8662-5	
	Lp r=1m dB(A) rel 20µPa	Lw garantert dB(A) rel 1pW	A m/s ² verdi	B m/s ² spredning
Cobra Combi	100	108	4,4	3,5
Cobra Combi US	100	108	4,4	3,5
Cobra Standard	99	107	4,7	3,5

SVENSKA

Innehåll

Inledning.....	173
Om säkerhetsinstruktionen och bruksanvisningen.....	173
Säkerhetsinstruktioner.....	174
Säkerhetssymboler.....	174
Personliga försiktighetsåtgärder och utbildning.....	174
Personlig skyddsutrustning.....	174
Droger, alkohol eller läkemedel.....	174
Installation, säkerhetsåtgärder.....	174
Drift, säkerhetsåtgärder.....	175
Förvaring, säkerhetsåtgärder.....	177
Underhåll, säkerhetsåtgärder.....	177
Översikt.....	179
Konstruktion och användningsområde.....	179
Maskinens huvuddelar.....	179
Skyltar och dekalor.....	179
Typskylt.....	179
Transport.....	180
Installation.....	180
Bränsle.....	180
Tvåtaktsolja.....	180
Blanda bensinen och oljan.....	180
Fylla på bränsle.....	180
Insatsverktyg.....	180
Kontroll av slitage på verktygsnacken.....	181
Montera och demontera insatsverktyget.....	181
Drift.....	181
Start och stopp.....	181
Kallstart.....	181
Starta om en varm maskin.....	182
Stanna.....	182
Drift.....	182
Funktionsväljare: Borrning och brytning.....	182
Borrning.....	182
Varvtal.....	183
Marksondering.....	183
Borra djupa hål.....	183
När du tar rast.....	183
Underhåll.....	183
Dagligen.....	183
Kontrollera verktygshållaren.....	183
Kontrollera luftfiltret.....	184
Kontrollera gaskanalen.....	184
Kontrollera tändstiftet.....	184
Kontrollera förgasaren.....	184
Reparation.....	185
Byta startsnöre.....	185
Felsökning.....	185

Förvaring	185
Kassering	186
Tekniska specifikationer	187
Produkter	187
Maskindata	187
Kapacitet	187
Buller- och vibrationsdeklaration	187
Ytterligare vibrationsinformation	188
Buller- och vibrationsdata	188

Inledning

Tack för att ni valt en produkt från Atlas Copco. Sedan 1873 har vi arbetat med att hitta nya och bättre sätt att tillgodose våra kunders behov. Vi har under årens lopp utvecklat nyskapande och ergonomiska produktlösningar som har hjälpt kunderna att förbättra och rationalisera det dagliga arbetet.

Atlas Copco har ett starkt globalt försäljnings- och servicenät med kontor och återförsäljare runt om i världen. Våra experter är välutbildade yrkesmän med omfattande produktkännedom och praktisk erfarenhet. Vi kan stå till tjänst med produktsupport och expertkunskap i alla delar av världen så att våra kunder alltid kan arbeta så effektivt som möjligt.

För mer information besök: www.atlascopco.com

Om säkerhetsinstruktionen och bruksanvisningen

Syftet med säkerhetsinstruktionen och bruksanvisningen är att ge dig kunskap om hur man använder den bensindrivna borr- och spettmaskinen på ett effektivt och säkert sätt. Du får även råd och information om hur du ska utföra regelbundet underhåll på maskinen.

Innan du använder den bensindrivna borr- och spettmaskinen för första gången måste du läsa igenom dessa instruktioner noggrant och se till att du förstår dem helt och hållet.

Säkerhetsinstruktioner

För att minska risken för allvariga personskador (eller till och med dödsfall) för dig själv och andra, ska du läsa igenom dessa säkerhetsinstruktioner noggrant innan du använder maskinen.

Sätt upp dessa säkerhetsinstruktioner på arbetsplatsen, dela ut kopior till de anställda och se till att alla läser instruktionerna innan de använder eller utför service på maskinen.

Följ alla säkerhetsföreskrifter.

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 allvarig personskada.
VARNING	Indikerar en farlig situation som – om den inte undviks – kan leda till dödsfall eller allvarig personskada.
VARSAMHET	Indikerar en farlig situation som – om den inte undviks – kan leda till lindrig eller måttlig personskada.

Personliga försiktighetsåtgärder och utbildning

Endast kvalificerad och utbildad personal får använda eller utföra underhåll på maskinen. 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
- Andningskydd, vid behov
- Skyddshandskar
- Lämpliga skyddsskor

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

▲ VARNING Utslungat insatsverktyg

Om huven på maskinen inte är i låst kan insatsverktyget kastas ut med stor kraft och orsaka personskador.

- ▶ Stäng alltid av maskinen före byte av insatsverktyg.
- ▶ Rikta inte insatsverktyget mot dig själv eller någon annan.
- ▶ Se till att insatsverktyget är ordenligt monterat och att huven är låst innan maskinen startas.
- ▶ Kontrollera låsfunktionen genom att dra insatsverktyget utåt med kraft.

▲ VARNING Rörligt/löst insatsverktyg

En felaktig dimension på insatsverktygets nacke kan leda till att insatsverktyget tappas eller glider ur under användningen. Risk för allvarliga skador eller klämskador på fingrar och händer.

- ▶ Kontrollera att nacken på insatsverktyget har rätt dimensioner för maskinen som ska användas.
- ▶ Insatsverktyg utan krage får inte användas.

Drift, säkerhetsåtgärder

▲ FARA Explosionsrisk

Om ett varmt insatsverktyg eller avgasrör kommer i kontakt med sprängämnen kan en explosion inträffa. Vid arbete med vissa material kan det uppstå gnistor och brand. 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.
- ▶ Undvik kontakt med det varma avgasröret eller underdelen på maskinen.
- ▶ Borra aldrig i ett gammalt hål.

▲ FARA Faror med bränsle

Bränslet (bensin och olja) är mycket lättantändligt. Bensinångor kan explodera om de antänds och orsaka allvarliga personskador eller dödsfall.

- ▶ Skydda huden från kontakt med bränslet.
- ▶ Avlägsna aldrig tanklocket eller fyll på bränsletanken när maskinen är varm.
- ▶ Blanda bränslet och fyll på bränsletanken utomhus på en ren och väl ventilerad plats där det inte finns gnistor eller öppna lågor. Fyll bränsletanken minst tio meter (30 feet) bort från platsen där maskinen ska användas.
- ▶ Lossa tanklocket långsamt så att trycket sjunker.
- ▶ Överfyll inte bränsletanken.
- ▶ Se till att tanklocket är påskruvat när maskinen används.
- ▶ Undvik att spilla bränsle och torka bort eventuellt bränslespill från maskinen.
- ▶ Undersök regelbundet om det finns bränsleläckage. Använd inte maskinen om den läcker bränsle.
- ▶ Använd inte maskinen i närheten av material som kan skapa gnistor. Avlägsna alla varma eller gnistbildande anordningar innan maskinen tas i bruk.
- ▶ Rök inte under påfyllning av bränsle, vid användning eller underhåll av maskinen.
- ▶ Förvara endast bränslet i en godkänd behållare avsedd för ändamålet.
- ▶ Tomma bränslebehållare skall tas om hand och returneras till återförsäljaren.

▲ VARNING Oförutsedda rörelser

Insatsverktyget utsätts för hög belastning när maskinen används. Insatsverktyget kan gå sönder på grund av materialutmattning efter en viss tids användning. Om insatsverktyget går sönder eller fastnar kan maskinen göra plötsliga eller våldsamma kast som kan orsaka personskador. Dessutom kan skador uppstå om du tappar balansen eller halkar.

- ▶ Se till att du alltid står stabilt med fötterna lika brett isär som dina axlar och med kroppen i balans.
- ▶ Kontrollera alltid utrustningen före användning. Använd inte utrustningen om du misstänker att den är skadad.
- ▶ Se till att handtagen är rena och fria från smörjfett och olja.
- ▶ Håll fötterna på avstånd från insatsverktyget.
- ▶ Stå stadigt och håll alltid i maskinen med bägge händerna.
- ▶ Borra aldrig i ett gammalt hål.
- ▶ Starta inte maskinen när den ligger på marken.
- ▶ Sitt inte gränsle över maskinen med ena benet över handtaget.
- ▶ Slå inte på eller på annat sätt missbruka utrustningen.
- ▶ Kontrollera regelbundet att insatsverktyget inte är slitet och kontrollera om det finns några tecken på skador eller synliga sprickor.
- ▶ Var uppmärksam och fokuserad på arbetsuppgiften.

▲ VARNING Risk för roterande maskin

Om verktyget fastnar under drift kommer hela maskinen att börja rotera om du förlorar greppet om den. Denna oväntade rotation av hela maskinen kan orsaka allvarliga personskador eller dödsfall.

- ▶ Stå stadigt och håll alltid i maskinen med båda händerna.
- ▶ Se till att handtaget/handtagen är rena och fria från smörjfett och olja.
- ▶ Borra aldrig i ett gammalt hål.

▲ VARNING Risk för att föremål fastnar

Det finns risk för att föremål dras in i eller fastnar i det roterande insatsverktyget. Detta kan orsaka allvarliga personskador eller dödsfall.

- ▶ Ta aldrig tag i eller rör vid ett roterande borrstål.
- ▶ Använd inte kläder som kan fastna.
- ▶ Använd hårnät om du har långt hår.

▲ VARNING Risker med kiseldioxid

Exponering för kristallin kiseldioxid (kallas ibland "kvartsdamm") som uppstår genom brytning, borring, krossning eller andra aktiviteter som berör sten, betong, asfalt eller andra material kan orsaka silikos (en allvarlig lungsjukdom), silikosrelaterade sjukdomar, cancer eller dödsfall. Kiseldioxid är en viktig beståndsdel i sten, sand och mineralmalmer. För att minska exponeringen för kiseldioxid:

- ▶ Använd rätt tekniska metoder för att minska mängden kiseldioxid i luften och ansamlingen av damm på utrustning och ytor. Exempel på sådana åtgärder är: utsugsventilation och stoftavskiljare, vattenspray och våtbörning. Se till att tekniska åtgärder genomförs och upprätthålls ordenligt.
- ▶ Godkända andningsskydd med partikelfilter ska bäras, underhållas och användas på rätt sätt när det inte går att minska exponeringen till tillåtna nivåer med enbart tekniska metoder.
- ▶ Delta i luftkontroller, medicinska undersökningar och utbildningsprogram när arbetsgivaren erbjuder det och när lagen kräver det.
- ▶ 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 kiseldioxid för både dig själv och andra personer, bilar, hem och andra områden där du eventuellt vistas efter arbetstid.
- ▶ Undvik att äta, dricka eller att använda tobaksprodukter på platser där det finns damm som innehåller kristallin kiseldioxid.
- ▶ Tvätta händer och ansikte innan du äter, dricker eller använder tobaksprodukter utanför exponeringsområdet.
- ▶ Arbeta tillsammans med arbetsgivaren för att minska exponeringen för kiseldioxid på arbetsplatsen.

▲ FARA Faror med avgaser

Avgaserna från motorns förbränningsmotor innehåller koloxid och är giftiga. Inandning av avgaser kan orsaka allvarliga personskador eller dödsfall.

- ▶ Andas inte in avgaserna.
- ▶ Använd inte maskinen inomhus eller på dåligt ventilerade platser.

▲ VARNING Faror med damm

Damm, ångor eller annat luftburet material som uppstår vid användning av maskinen kan innehålla kemikalier som enligt staten Kalifornien kan orsaka cancer och ge upphov till fosterskador eller andra fortplantningsskador. Några exempel på sådana kemikalier är:

- Kristallin kiseldioxid, cement och andra produkter för murning.
- Arsenik och krom från kemiskt behandlat gummi.
- Bly från blybaserade målarfärger.
- ▶ För att minska exponeringen för dessa kemikalier ska man arbeta på platser med god ventilation och använda godkänd skyddsutrustning, exempelvis andningsskydd som är specialkonstruerade för att filtrera bort mikroskopiska partiklar.

▲ VARNING Kringflygande föremål

Under användning kan flisor eller andra föremål från arbetsmaterialet flyga iväg och orsaka personskador genom att träffa maskinanvändaren eller andra personer.

- ▶ Använd godkänd personlig skyddsutrustning inklusive slagtåliga skyddsglasögon med sidoskydd.
- ▶ Håll obehöriga personer på avstånd från arbetsområdet.
- ▶ Håll arbetsplatsen ren och fri från främmande föremål.

▲ 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 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 använd maskinen och kontakta läkare vid besvär med 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.

Följande åtgärder kan bidra till att minska exponeringen för vibrationer:

- ▶ Låt maskinen göra jobbet. Håll inte hårdare i handtaget än vad som behövs för kontroll och säker drift.
- ▶ När slagmekanismen är aktiverad ska du inte ha någon kroppskontakt med maskinen förutom dina händer på handtaget/handtagen. Du ska 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.
- ▶ Se till att insatsverktyget är i bra skick (samt att det är vasst om det är ett skärverktyg), har rätt storlek och inte är utslitet. Insatsverktyg som inte underhålls på rätt sätt, som är utslitna eller som har fel storlek gör att arbetet tar längre tid (vilket medför längre exponering för vibrationer) och kan resultera i eller bidra till att användaren utsätts för mer vibrationer.
- ▶ Sluta arbetet omedelbart om maskinen plötsligt börjar vibrera våldsamt. Ta reda på orsaken till de ökade vibrationerna och åtgärda felet innan du återupptar arbetet.
- ▶ Du får inte ta tag i, hålla i eller vidröra insatsverktyget medan maskinen är igång.
- ▶ Delta i hälsokontroller, medicinska undersökningar och utbildningsprogram när arbetsgivaren erbjuder det eller när lagen kräver det.

Se maskinens "Buller- och vibrationsdeklaration", inklusive de angivna vibrationsvärdena och "Ytterligare vibrationsinformation". Dessa avsnitt finns i slutet av denna säkerhetsinstruktion och bruksanvisning.

▲ 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.
- ▶ Stäng omedelbart av maskinen om insatsverktyget verkar ha slagit emot ett dolt föremål.
- ▶ Påbörja inte arbetet igen förrän det är riskfritt att fortsätta.

▲ VARNING Bullerfaror

Höga ljudnivåer kan orsaka bestående hörselskador.

- ▶ Använd hörselskydd i enlighet med gällande hälsoskyddsföreskrifter.

Förvaring, säkerhetsåtgärder

- ◆ Förvara maskiner och verktyg på en säker, låst plats utom räckhåll för barn.

Underhåll, säkerhetsåtgärder

▲ 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.

▲ VARSAMHET Varmt insatsverktyg

Spetsen på insatsverktyget blir varmt under användningen. Brännskador kan uppstå om du rör spetsen.

- ▶ Ta inte på ett varmt insatsverktyg.
- ▶ Vänta tills insatsverktyget har svalnat innan du utför något underhåll på maskinen.

▲ VARNING Maskinmodifieringar

Modifieringar av maskinen kan leda till att du själv eller andra personer skadas.

- ▶ Modifiera inte maskinen.
- ▶ Använd endast originaldelar och tillbehör som är godkända av Atlas Copco.

Översikt

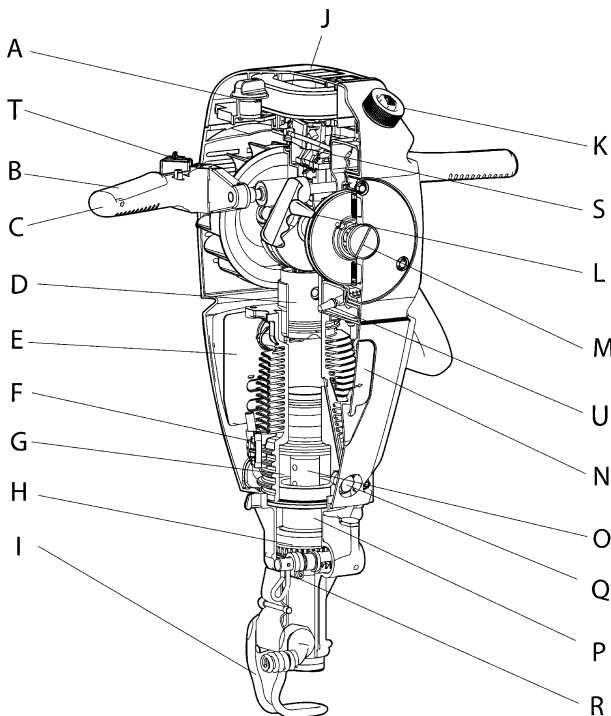
För att minska risken för allvariga personskador eller till och med dödsfall ska du läsa avsnittet med säkerhetsinstruktionerna på de föregående sidorna i denna bruksanvisning innan du använder maskinen.

Konstruktion och användningsområde

Cobra Combi är en kombinerad borr- och spettmaskin. Den är utrustad för att användas för brytning av asfalt och betong samt borrning i betong och granit.

Cobra Standard är endast avsedd för brytning.

Maskinens huvuddelar

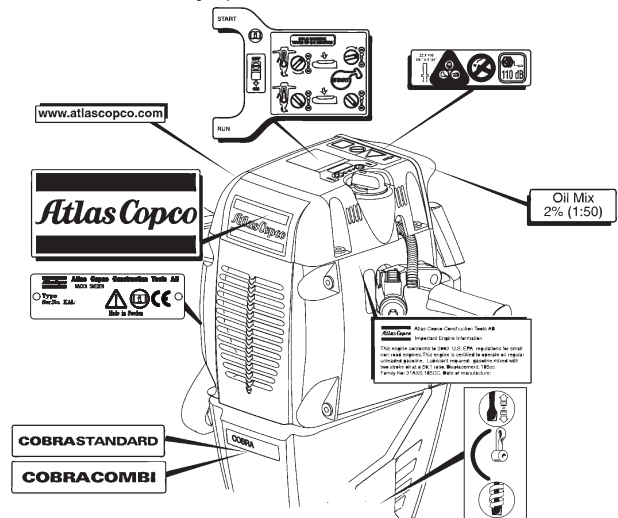


- A. Choke
- B. Gasreglage
- C. Vibrationsdämpande handtag
- D. Motorkolv
- E. Ljuddämpare
- F. Insugsventil för spilluft
- G. Kompressionskammare för spilluft
- H. Rotationsmekanism
- I. Verktyghållare
- J. Luftfilterkåpa

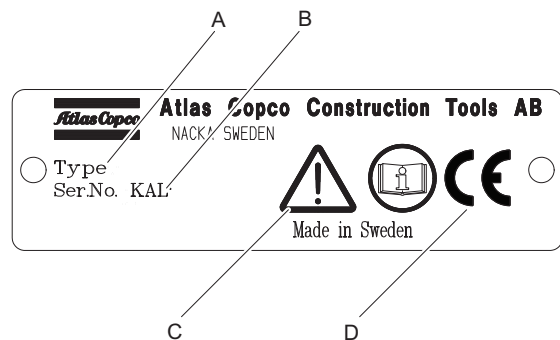
- K. Tanklock
- L. Starthandtag
- M. Kraftuttag
- N. Tändstiftslock
- O. Slagkolv
- P. Gaskanal
- Q. Gaskanalventil
- R. Funktionsväljare (endast Cobra Combi)
- S. Stryphylsa
- T. Stoppknapp
- U. Bränslefilter

Skyltar och dekaler

Maskinen är försedd med skyltar och dekaler som innehåller viktig information om personlig säkerhet och maskinunderhåll. Skyltarna och dekalerne måste alltid vara läsbara. Nya skyltar och dekaler kan beställas med hjälp av reservdelslistan.



Typskylt



- A. Modell
- B. Serienummer

- C. Varningssymbolen tillsammans med boksymbolen betyder att du måste läsa säkerhetsinstruktionen och bruksanvisningen innan du använder maskinen för första gången.
- D. CE-symbolen betyder att maskinen är godkänd enligt EU-föreskrifterna. Se CE-deklarationen som medföljer maskinen för närmare information.

Transport

▲ VARNING Faror med bränsle

- Töm tanken innan transport.

Installation

Bränsle

Tvåtaktsolja

Bränslet är bensin med tvåprocentig oljeblandning (en del olja per 50 delar bensin). Använd alltid blyfri eller blyad bensin av hög kvalitet.

För bästa smörjresultat använd Atlas Copcos miljövänliga tvåtaktsolja vilken är speciellt framtagen för Atlas Copcos bensindrivna spett- och bergbormaskiner.

Om Atlas Copcos tvåtaktsolja inte finns tillgänglig använd en tvåtaktsolja av god kvalitet för luftkylda tvåtaktsmotorer (inte tvåtaktsolja för utombordsmotorer). Kontakta er närmaste Atlas Copco representant för val av rätt tvåtaktsolja.

Blanda bensinen och oljan

Blanda alltid bensin och olja i en ren bensindunk. Häll först i olja och sedan rätt bensinmängd. Skaka därefter dunken ordentligt. Skaka om dunken före varje tankning.

OBS! Vid längre lagring av tvåtaktsbränsle kan oljan och bensinen separeras. Blanda därför inte mer bränsle än vad som förbrukas under två veckor.

Fylla på bränsle

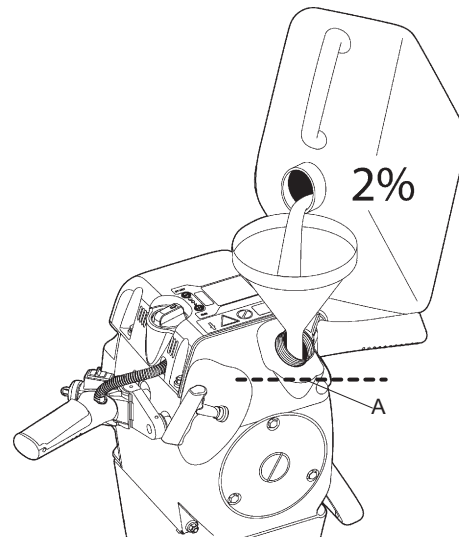
▲ VARNING Faror med bränsle

Bränslet (bensin och olja) är mycket lättantändligt. Bensinångorna kan explodera om de antänds och orsaka allvarliga personskador eller dödsfall.

- Skydda huden från kontakt med bränslet.
- Ta aldrig av tanklocket eller fyll på bränsletanken när maskinen är varm.
- Rök inte när du fyller på bränsle, använder eller utför underhåll på maskinen.
- Undvik att spilla bränsle och torka av eventuellt spill på maskinen.

Tillvägagångssätt

1. Stäng av motorn och låt den svalna innan du fyller på tanken.
2. Maskinen måste stå upprätt under påfyllningen av bränsle.
3. Överfyll inte bränsletanken (A).



4. Öppna tanklocket långsamt för att släppa ut eventuellt tryck.
5. Se till att tanklocket är riktigt stängt när maskinen används.

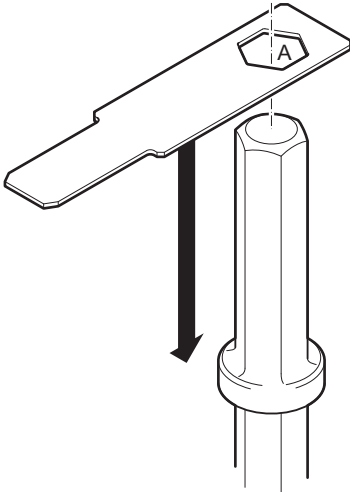
Insatsverktyg

▲ VARSAMHET Varmt insatsverktyg

Spetsen på insatsverktyget blir varmt under användningen. Brännskador kan uppstå om du rör spetsen.

- Ta inte på ett varmt insatsverktyg.
- Vänta tills insatsverktyget har svalnat innan du utför något underhåll på maskinen.

Kontroll av slitage på verktygsnacken

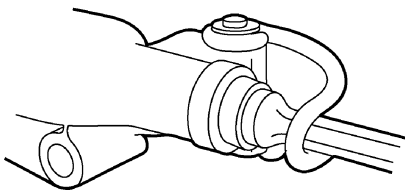
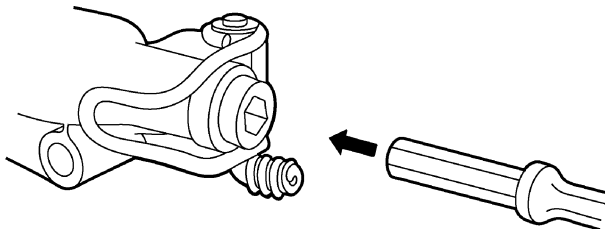


Använd en tolk som motsvarar storleken på insatsverktygets nacke. Om tolkens hål (A) går att trycka ner på insatsverktygets nacke är nacken utsliten och insatsverktyget måste bytas. Se "Tekniska specifikationer" för rätt nackdimension på insatsverktyget.

Montera och demontera insatsverktyget

Följ alltid nedanstående instruktioner när du monterar/tar bort insatsverktyget:

1. Stäng av maskinen och vänta tills insatsverktyget har svalnat.
2. Montera/ta loss insatsverktyget.



3. Stäng verktygshållaren med foten.

Drift

⚠ VARNING Oavsiktlig start

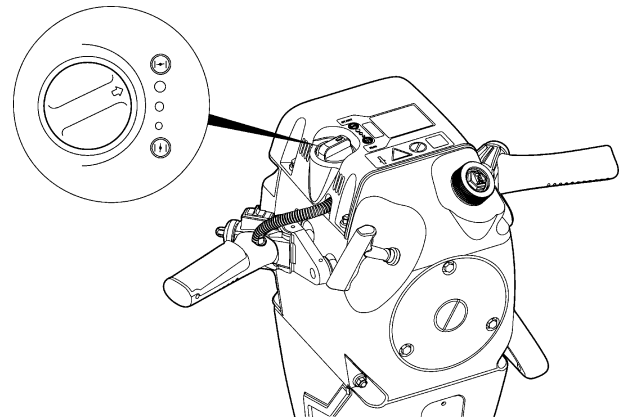
Oavsiktlig start av maskinen kan leda till personskador.

- ▶ Håll händerna borta från start- och stoppanordningen tills arbetet skall påbörjas.
- ▶ Lär dig hur man stänger av maskinen i händelse av nödfall.

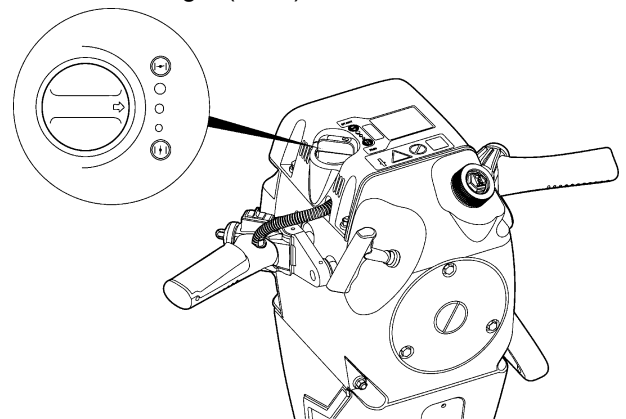
Start och stopp

Kallstart

1. Stäng choken genom att vrida chokereglaget moturs till läget (CHOKE).
2. Tryck ner gasreglaget och dra i starthandtaget.

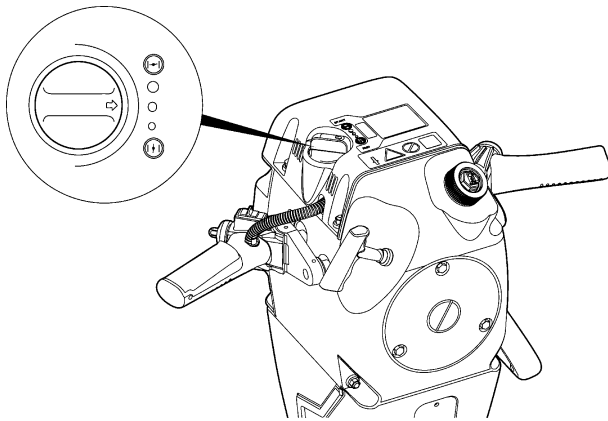


3. När motorn tänds öppnar du choken ett steg medurs mot läget (RUN).



4. Starta maskinen genom att dra i starthandtaget.

- När maskinen startar vrider du choken långsamt medurs mot läget (RUN) under 2–3 minuters varmkörning.



Starta om en varm maskin

Om maskinen stannar efter en kort stund eller inte startar alls, använd följande tillvägagångssätt:

- Kontrollera att choken är öppen (i läget RUN).
- Dra i starthandtaget.
- Följ beskrivningen för kallstart eller läs avsnittet "Felsökning" om maskinen fortfarande inte startar.

Stanna

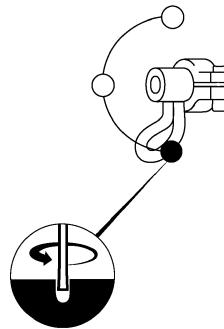
- Stoppa maskinen genom att skjuta stoppreglaget på det vänstra handtaget framåt.

Drift

Funktionsväljare: Borrning och brytning

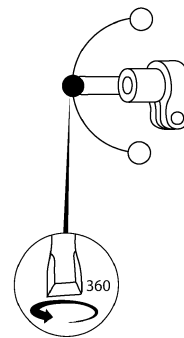
Borrning:

Vrid funktionsväljaren nedåt. Det aktiverar rotation och luftspolning.



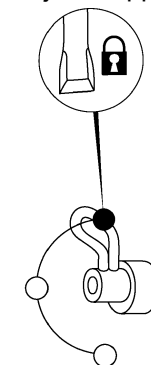
Brytning:

Justera verktygsbladets riktning genom att ställa funktionsväljaren i neutralläget.



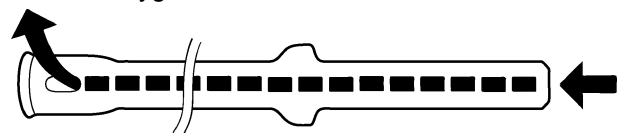
Låst läge:

Lås verktygsbladets riktning genom att vrida väljaren uppåt. Rotationsmekanismen är nu låst.



Borrning

- Kontrollera före borrning att spolningshålet i insatsverket inte är blockerat.



2. Stå stadigt med fötterna på säkert avstånd från insatsverktyget.
3. Tryck insatsverktyget mot den punkt där du vill borra.
4. Öka motorvarvtalet när borren har gjort en startpunkt i materialet.
5. Håll i sidohandtaget så blir det enklare att styra maskinen.

Varvtal

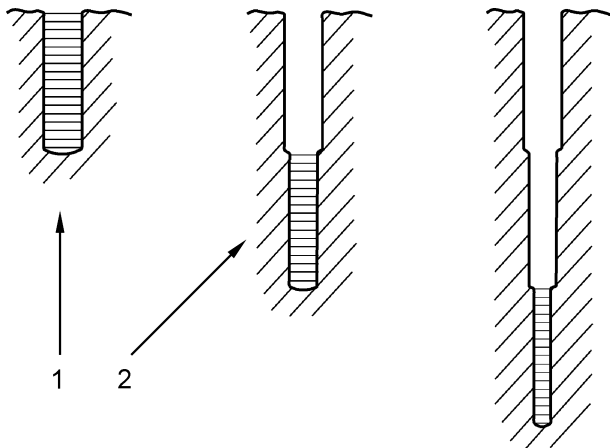
Motorvarvtalet regleras med gasreglaget:

Gasreglage	Hastighet
Gasreglaget i friläge	Tomgång
Gasreglaget nedtryckt	Högsta motorvarvtal

Marksondering

Om maskinen startas på långa insatsverktyg som till exempel sondstänger måste en hållare för startsnöret användas så att snöret inte skadar bränsletanken.

Borra djupa hål



1. Använd först en kort borrhållare och borra in helt i hålet.
2. Byt sedan till en längre borrhållare med en något mindre diameter på borrhållaren (ca 1 mm mindre).

När du tar rast

- ◆ Slå av maskinen när du tar rast.
- ◆ Under alla raster måste du lägga undan maskinen så att det inte finns någon risk för att den startas av misstag.

Underhåll

Regelbundet underhåll är en förutsättning för att maskinen ska fortsätta vara säker och effektiv att använda. Följ instruktionerna noggrant.

- ◆ 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 sörgj för god ventilation vid rengöring av mekaniska delar med lösningsmedel.
- ◆ Kontakta din närmaste auktoriserade verkstad för mer omfattande service av maskinen.

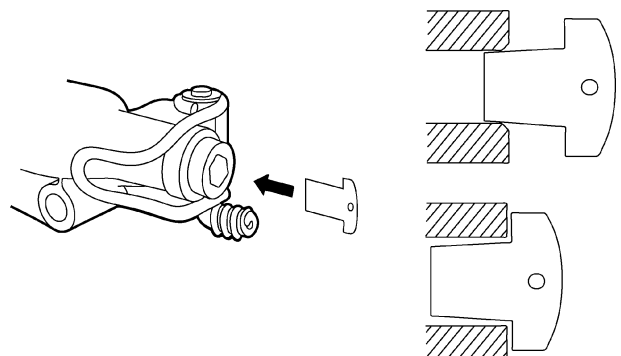
Dagligen

Stäng av maskinen innan du utför underhåll eller byter insatsverktyg.

- ◆ Utför en allmän inspektion och kontrollera att det inte finns några läckor eller skador.
- ◆ Kontrollera att O-ringen på oljepluggen är oskadad och sluter tätt.
- ◆ Kontrollera regelbundet att oljepluggen är åtdragen.
- ◆ Kontrollera att insatsverktyget är vasst och att det inte är slitet.
- ◆ Byt omedelbart ut skadade delar.
- ◆ Byt ut slitna delar i god tid.

Kontrollera följande för att säkerställa att maskinen håller sig inom de angivna vibrationsvärdena:

Kontrollera verktyghållaren

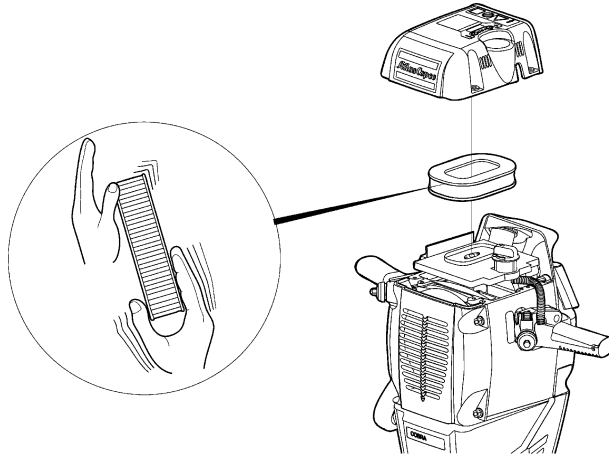


Verktyghållaren är utsliten och måste bytas ut om den medföljande tolken kan sättas in helt mellan de plana ytorna i verktyghållaren.

Kontrollera luftfiltret

Kontrollera och byt luftfiltret minst en gång per skift om maskinen används kontinuerligt.

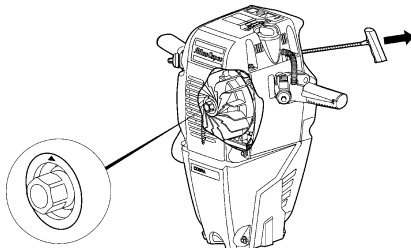
1. Ta loss filterkåpan.
2. Slå försiktigt filtret mot handflatan. Filtret får inte tvättas. Mycket smutsiga filter ska bytas ut.



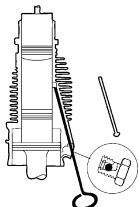
Kontrollera gaskanalen

Kontrollera regelbundet om det finns sotavlagringar i gaskanalen och rengör om det behövs.

1. Dra i starthandtaget tills pilen i mitten på svänghjulet (som du ser genom flätkåpan) pekar uppåt. Det visar att motorkolven befinner sig i det övre läget.



2. Skruva loss gaskanalsventilen och ta ut rengöringsstången.
3. Rengör kanalen och rengöringsstången med den medföljande rengöringsnålen.

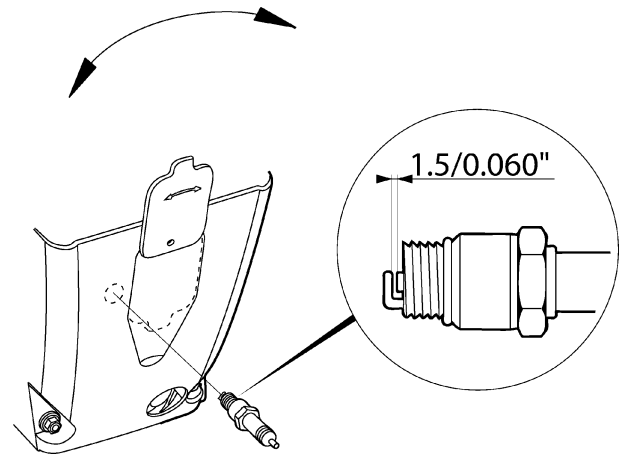


4. Rengör rengöringsspåret.
5. Rengör kanalen med den medföljande rengöringsnålen.

6. Kontrollera att kulan i gaskanalen inte sitter fast.

Kontrollera tändstiftet

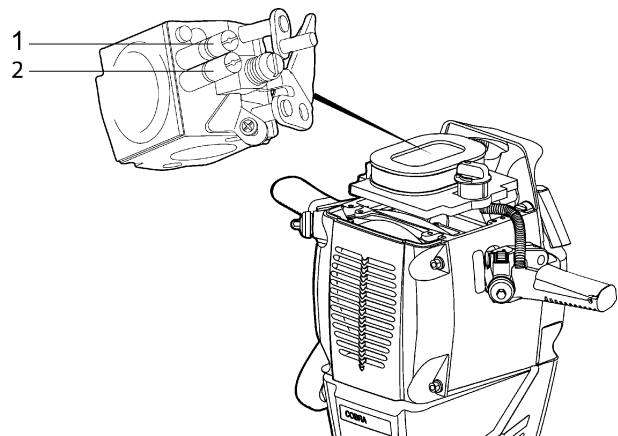
1. Lyft upp tändstiftslocket i den nedre delen och vrid det åt ena sidan.



2. Ta bort tändstiftet med hjälp av en tändstiftsnyckel.
3. Byt ut tändstiftet om det är smutsigt eller bränt. Använd Bosch WR7AC originaltändstift.
4. Torka av elektroden om den har blivit fuktig av bränsle, kontrollera tändgnistan och dra i starthandtaget 2–3 gånger så att överflödigt bränsle försvinner.
5. Kontrollera att elektrodavståndet är 1,5 mm (0,060 in.) och sätt sedan tillbaka tändstiftet i cylindern.

Kontrollera förgasaren

Vid leveransen är förgasaren justerad och spärrad så att den uppfyller avgasstandarden enligt EPA. Se till att inställningarna är korrekta.



Nr	Förgasare	Inställning
1	Huvudmunstycke (Cobra Combi Fe- cyl)	1,8 varv öppen
2	Tomgångsmunstycke (Cobra Combi Fe- cyl)	2,1 varv öppen
1	Huvudmunstycke	2,0 varv öppen
2	Tomgångsmunstycke	2,0 varv öppen

Max varvtal vid belastning ska vara 2 500–2 650 v/min. Varvtalet vid tomgång ska vara 1 600–1 800 v/min.

Reparation

Byta startsnöre

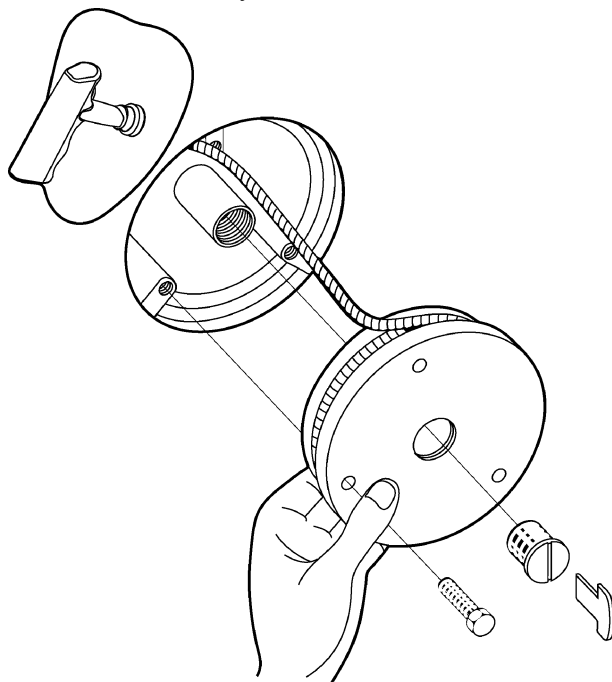
▲ VARNING Spänd fjäder

Startfjäders fjäder kan träffa användaren eller annan person och orsaka personskador.

- Använd slagtåliga skyddsglasögon med sidoskydd och skyddshandskar.

Ta bort det gamla startsnöret

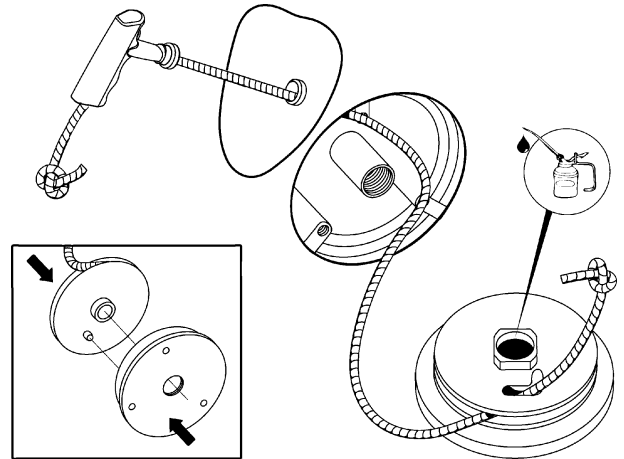
1. Ta bort skruvlocket på kraftuttaget och lossa de tre skruvarna från skyddet över startmekanismen.



2. Lyft av skyddet samtidigt som du håller i startskivan. Låt skyddet rotera försiktigt mot startskivan så att fjäderspänningen släpper.
3. Ta bort det gamla startsnöret.

Montera ett nytt startsnöre

4. Smörj nållagret i startskivan.



5. Passa ihop startskivan och skyddet så att startfjäders fjäder ligger i startskivan.
6. Linda upp hela snöret på skivan.
7. Spänn startfjäders fjäder ungefär ett varv (medurs) innan du monterar startskivan på maskinen.
8. Dra försiktigt i starthandtaget så att skyddet hamnar rätt.
9. Sätt i och dra åt sexkantsskruvarna och skruvlocket för kraftuttaget.

Felsökning

Kontrollera nedanstående punkter om motorn inte startar, är svår att starta, går ojämnt eller har dålig effekt.

- ◆ Kontrollera att stoppknappen står i läget ON.
- ◆ Kontrollera bränslenivån.
- ◆ Kontrollera elektroavståndet på tändstiftet.
- ◆ Kontrollera att luftfiltret inte är igensatt.
- ◆ Kontrollera att bränslefiltret inte är igensatt.
- ◆ Kontakta närmaste auktoriserade Atlas Copco verkstad om maskinen fortfarande inte fungerar som den ska när du har följt den här beskrivningen.

Förvaring

- ◆ Töm alltid tanken om maskinen ska förvaras.
- ◆ Kontrollera att maskinen är ordentligt rengjord innan den ställs undan för förvaring.
- ◆ Förvara alltid maskinen på en torr plats.

- ◆ Förvara maskiner och verktyg på en säker, låst plats utom räckhåll för barn.

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.

Innan en bensindriven maskin kasseras måste den tömmas och rengöras från all olja och bränsle. Rester av olja och bensin måste hanteras på ett sätt som inte påverkar miljön.

Tekniska specifikationer

Produkter

Beskrivning	Verktygsnacke, mm (in.)	Artikelnummer
Cobra Combi	22X108 (7/8x4 1/4)	8313 0800 00
Cobra Combi US	22X108 (7/8x4 1/4)	8313 0800 01
Cobra Standard	22X108 (7/8x4 1/4)	8318 0800 04

Maskindata

	Cobra Combi/Cobra Combi US	Cobra Standard
Typ	1-cylindrig, tvåtakt, luftkyld	1-cylindrig, tvåtakt, luftkyld
Cylindervolym (cc)	185	185
Full hastighet, vevaxel (slag/minut)	2500–2650	2500–2650
Hastighet tomgång (slag/minut)	1600–1800	1600–1800
Förgasare	Membrantyp (Walbro)	Membrantyp (Walbro)
Tändsystem	Tyristortyp, brytarlöst	Tyristortyp, brytarlöst
Tändstift (rekommenderat)	Bosch WR7AC	Bosch WR7AC
Elektroavstånd tändstift, mm (in.)	1,5 (0,060)	1,5 (0,060)
Startanordning	Magnapull	Magnapull
Bränsle (oktan)	90–100	90–100
Olja	Atlas Copco tvåtaktsolja eller annan rekommenderad tvåtaktsolja	Atlas Copco tvåtaktsolja eller annan rekommenderad tvåtaktsolja
Bränsleblandning	2% (1:50)	2% (1:50)
Bränsleförbrukning, liter/timme (gallon/hour)	1,1–1,4 (0,29–0,37)	1,1–1,4 (0,29–0,37)
Vikt, kg (lb)	29,2 (64,4), Fe-cyl 25,6 (56,4), Al-cyl	23,4 (51,6)
Tjänstevikt, kg (lb)	31,4 (69,2), Fe-cyl 27,8 (61,3), Al-cyl	25,6 (56,4)
Längd, mm (in.)	732 (28,8)	694 (27,3)
Max bredd, mm (in.)	470 (18,5)	470 (18,5)

Kapacitet

	Cobra Combi/Cobra Combi US	Cobra Standard
Max borrhjup m (in.)	2 (78,7)	-
Penetrationshastighet med 29 mm borkrona (mm/min)	250–350	-
Penetrationshastighet med 34 mm borkrona (mm/min)	200–300	-
Penetrationshastighet med 40 mm borkrona (mm/min)	150–200	-

Buller- och vibrationsdeklaration

Garanterad ljudeffektnivå **L_w** enligt ISO 3744 i enlighet med direktiv 2000/14/EG.

Ljudtrycksnivå **L_p** enligt ISO 11203.

Vibrationsvärde **A** och osäkerhet **B** enligt EN 12096. Värdena fastställda enligt ISO 8662-5. Se tabellen "Buller- och vibrationsdata" för värdena A, B och så vidare.

De angivna värden har erhållits genom laborietester i enlighet med nämnda direktiv eller standarder och är lämpliga att jämföra med angivna värden för andra maskiner som testats i enlighet med samma direktiv eller standarder. De angivna värdena är inte lämpliga att använda vid riskbedömningar. Värden som uppmäts på enskilda arbetsplatser kan vara högre. De faktiska exponeringsvärdena och de skaderisker som en enskild användare utsätts för är unika och beror på hur personen arbetar, i vilket material maskinen används, användarens exponeringstid och fysiska kondition samt maskinens skick.

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

Ytterligare vibrationsinformation

Detta verktyg kan orsaka hand-/armvibrationssyndrom om det inte används på rätt sätt.

Denna extra vibrationsinformation kan underlätta för arbetsgivare att uppfylla sina skyldigheter (t.ex. enligt EU-direktiv 2002/44/EG) i samband med riskbedömning för de anställda vad gäller de hand-/armvibrationer som förekommer vid användning av verktyget.

Vibrationerna varierar kraftigt beroende på arbetsuppgift och användarens teknik. Det angivna vibrationsvärdet avser en axel på handtaget utan trycke. Mycket högre vibrationsnivåer kan förekomma med händerna i en annan position eller vid andra mättriaktningar.

Vi rekommenderar någon form av hälsoövervakningsprogram för att upptäcka tidiga symptom som kan hänföras till exponering för vibrationer, så att åtgärder kan vidtas för att förebygga betydande funktionsnedsättningar.

Buller- och vibrationsdata

Modell	Buller		Vibrationsvärden i en riktning	
	Angivna värden		Angivna	
	ISO 11203	2000/14/EG	ISO 8662-5	
	Lp r=1m dB(A) rel 20µPa	Lw garanterat dB(A) rel 1pW	A m/s ² värde	B m/s ² spridning
Cobra Combi	100	108	4,4	3,5
Cobra Combi US	100	108	4,4	3,5
Cobra Standard	99	107	4,7	3,5

POLSKI

SPIS TREŚCI

Wprowadzenie	193
Uwaga na temat instrukcji bezpieczeństwa i obsługi	193
Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	194
Ostrzeżenia użyte w tekście	194
Środki ostrożności i kwalifikacje personelu	194
Osobisty sprzęt ochronny.....	194
Środki odurzające, alkohol, leki.....	194
Uruchomienie, środki ostrożności	194
Obsługa, środki ostrożności	195
Przechowywanie, środki ostrożności	198
Konserwacja, środki ostrożności	198
Budowa	199
Konstrukcja i działanie	199
Budowa młota	199
Znaki i naklejki	199
Tabliczka znamionowa.....	199
Transport	200
Uruchomienie	200
Paliwo	200
Olej do silników dwusuwowych.....	200
Mieszanie benzyny i oleju.....	200
Tankowanie.....	200
Narzędzia	201
Sprawdzanie zużycia trzonka narzędzia.....	201
Zakładanie i usuwanie narzędzia.....	201
Obsługa	201
Uruchamianie i wyłączanie	201
Zimny rozruch.....	201
Ponowny rozruch nagrzanej maszyny.....	202
Wyłączanie.....	202
Obsługa	203
Przełącznik rodzaju pracy: Wiercenie/kucie.....	203
Wiercenie.....	203
Prędkość obrotowa.....	203
Sondowanie podłoża.....	203
Wiercenie głębokich otworów.....	203
Podczas przerwy	204
Konserwacja	204
Codziennie	204
Kontrola uchwytu narzędzia.....	204
Kontrola filtra powietrza.....	204
Kontrola kanału spalin.....	204
Kontrola świecy zapłonowej.....	205
Kontrola gaźnika.....	205
Naprawy	205
Wymiana linki rozrusznika	205
Rozwiązywanie problemów	206

Przechowywanie.....	206
Utylizacja.....	206
Parametry techniczne.....	207
Produkty.....	207
Parametry techniczne maszyny.....	207
Wydajność.....	207
Deklaracja emisji hałasu i wibracji.....	207
Dodatkowe informacje o drganiach.....	208
Dane dotyczące hałasu i drgań.....	208

Wprowadzenie

Dziękujemy za wybór produktu firmy Atlas Copco. Od 1873 r. staramy się znajdować nowe i coraz lepsze sposoby zaspokajania potrzeb naszych klientów. Zaprojektowaliśmy wiele nowatorskich i ergonomicznych konstrukcji, które pomagają klientom usprawniać i racjonalizować ich codzienną pracę.

Firma Atlas Copco dysponuje globalną siecią sprzedaży i serwisu, obejmującą centra obsługi klienta i dystrybutorów na całym świecie. Nasi eksperci to najwyższej klasy profesjonalści z bogatą wiedzą o produktach i praktyczną znajomością zastosowań. Dzięki naszemu wsparciu technicznemu klienci we wszystkich zakątkach świata mogą zawsze pracować z maksymalną wydajnością.

Więcej informacji na stronie: www.atlascopco.com

Uwaga na temat instrukcji bezpieczeństwa i obsługi

Celem tej instrukcji jest dostarczenie wiedzy o tym, jak korzystać ze spalinowego młota udarowo-obrotowego/udarowego w sposób skuteczny i bezpieczny. Zawarliśmy w niej także porady i wskazówki odnośnie przeprowadzania regularnej konserwacji spalinowego młota udarowo-obrotowego/udarowego.

Przed pierwszym użyciem spalinowego młota udarowo-obrotowego/udarowego konieczne jest uważne przeczytanie i zrozumienie instrukcji.

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Aby ograniczyć ryzyko odniesienia poważnych obrażeń, a nawet śmierci, przed uruchomieniem maszyny należy zapoznać się ze wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa.

Instrukcje bezpieczeństwa należy wywiesić w miejscu pracy, rozdać ich kopie pracownikom i sprawdzić, czy zostały przeczytane przez każdego z nich przed rozpoczęciem obsługi lub serwisowania urządzenia.

Należy przestrzegać wszystkich przepisów bezpieczeństwa.

Ostrzeżenia użyte w tekście

Ostrzeżenia użyte w tekście: Niebezpieczeństwo, Ostrzeżenie, Uwaga mają następujące znaczenie:

NIEBEZPIECZEŃSTWO	Wskazuje na niebezpieczną sytuację, której należy unikać, gdyż w przeciwnym razie będzie ona przyczyną śmierci lub poważnych obrażeń.
OSTRZEŻENIE	Wskazuje na niebezpieczną sytuację, której należy unikać, gdyż w przeciwnym razie może się stać przyczyną śmierci lub poważnych obrażeń.
UWAGA	Wskazuje na niebezpieczną sytuację, której należy unikać, gdyż w przeciwnym razie może się stać przyczyną większych lub mniejszych obrażeń.

Środki ostrożności i kwalifikacje personelu

Obsługę i konserwację urządzenia wolno powierzać tylko przeszkolonym osobom o odpowiednich kwalifikacjach. Zawsze należy kierować się zdrowym rozsądkiem popartym prawidłową oceną sytuacji.

Osobisty sprzęt ochronny

Zawsze stosować odpowiedni sprzęt ochrony. Operatorzy oraz inne osoby przebywające w miejscu pracy muszą nosić sprzęt ochronny, w ramach którego powinny się znajdować co najmniej:

- Kask ochronny
- Środki ochrony słuchu
- Wytrzymałe na uderzenia okulary ochronne z zabezpieczeniem bocznym
- Środki ochrony dróg oddechowych w stosownych przypadkach
- Rękawice ochronne

- Odpowiednie obuwie ochronne

Środki odurzające, alkohol, leki

▲ OSTRZEŻENIE Środki odurzające, alkohol, leki

Środki odurzające, alkohol i leki mogą mieć wpływ na umiejętność oceny sytuacji i koncentrację. Spowolniona reakcja i niewłaściwa ocena mogą prowadzić do poważnych obrażeń, a nawet śmierci.

- ▶ Nie wolno obsługiwać maszyny w stanie zmęczenia lub pod wpływem środków odurzających, alkoholu lub leków.
- ▶ Nikt będący pod wpływem środków odurzających, alkoholu lub leków nie ma prawa obsługiwać maszyny.

Uruchomienie, środki ostrożności

▲ OSTRZEŻENIE Wyrzucenie narzędzia wymiennego

Jeśli blokada narzędzia w maszynie nie znajduje się w położeniu „zablokowana“, założone narzędzie może zostać wyrzucone z dużą siłą, powodując poważne obrażenia ciała.

- ▶ Zawsze zatrzymywać maszynę przed wymianą założonego narzędzia.
- ▶ Nigdy nie kierować założonego narzędzia na siebie ani na kogokolwiek innego.
- ▶ Przed uruchomieniem maszyny sprawdzić, czy wymienne narzędzie jest całkowicie wsunięte, a jego trzonek zablokowany.
- ▶ Sprawdzić działanie blokady poprzez silne pociągnięcie założonego narzędzia w kierunku na zewnątrz.

▲ OSTRZEŻENIE Przenoszenie / Ostrzenie narzędzi wymiennych

Nieprawidłowe wymiary trzonka narzędzia wymiennego mogą spowodować wypadnięcie lub wyslizgnięcie się narzędzia podczas pracy. Niebezpieczeństwo poważnych obrażeń lub zmiążdżenia dłoni i palców.

- ▶ Przed użyciem narzędzia wymiennego w maszynie sprawdzić, czy długość i wymiary jego trzonka są odpowiednie dla tej maszyny.
- ▶ Nigdy nie stosować narzędzia wymiennego bez kryzy.

Obsługa, środki ostrożności

▲ NIEBEZPIECZEŃSTWO Niebezpieczeństwo eksplozji

W przypadku kontaktu rozgrzanego narzędzia wymiennego lub rury wydechowej z materiałem wybuchowym może dojść do eksplozji. W trakcie pracy z niektórymi materiałami mogą się pojawić iskry i płomień. Eksplozja może być przyczyną obrażeń lub śmierci wielu osób.

- ▶ Nigdy nie używać maszyny w miejscach zagrożonych wybuchem.
- ▶ Nie wolno nigdy używać maszyny w pobliżu łatwopalnych materiałów, dymów lub pyłów.
- ▶ Należy się upewnić, czy nie ma niewykrytych źródeł gazu lub materiałów wybuchowych.
- ▶ Unikać styczności z rozgrzaną rurą wydechową lub dolnymi partiami maszyny.
- ▶ Nigdy nie wiercić w uprzednio wywierconym otworze.

▲ NIEBEZPIECZEŃSTWO Niebezpieczeństwo związane z paliwem

Paliwo (benzyna i olej) jest bardzo łatwopalne. Opary benzyny mogą wybuchnąć na skutek zapłonu, powodując poważne obrażenia lub nawet śmierć.

- ▶ Chronić skórę przed kontaktem z paliwem.
- ▶ Nie odkręcać korka wlewu i nie nalewać paliwa, gdy maszyna jest rozgrzana.
- ▶ Mieszać paliwo i nalewać je do zbiornika poza pomieszczeniami zamkniętymi, w miejscu dobrze wentylowanym oraz z dala od iskier i otwartego ognia. Nalewać paliwo w odległości przynajmniej dziesięciu metrów (30 feet) od miejsca, gdzie maszyna ma zostać użyta.
- ▶ Odkręcać korek wlewu powoli, aby stopniowo redukować ciśnienie.
- ▶ Nigdy nie przepelniać zbiornika paliwa.
- ▶ W trakcie pracy korek wlewu paliwa w maszynie musi być zakręcony.
- ▶ Unikać rozlewania paliwa, dokładnie wytrzeć z maszyny rozlane paliwo.
- ▶ Sprawdzać regularnie szczelność zbiornika i przewodów paliwa. Nie używać pod żadnym pozorem maszyny, jeśli wycieka z niej paliwo.
- ▶ Nigdy nie używać maszyny w pobliżu materiału, który może iskrzyć. Przed uruchomieniem maszyny usunąć z miejsca pracy wszystkie rozgrzane lub iskrzące urządzenia.
- ▶ Nie palić tytoniu podczas nalewania paliwa, pracy z maszyną lub jej serwisowania.
- ▶ Przechowywać paliwo zawsze w kanistrze specjalnie zbudowanym i zatwierdzonym do tego celu.
- ▶ Nie wyrzucać pustych kanistrów po paliwie, zwracać je do punktu sprzedaży.

▲ OSTRZEŻENIE **Niespodziewane ruchy**

Założone narzędzie jest w trakcie pracy maszyny narażone na bardzo duże naprężenia. Narzędzie wymienne może po pewnym okresie użytkowania ulec pęknięciu z powodu zużycia. W momencie pęknięcia lub zakleszczenia narzędzia może dojść do nagłego i niespodziewanego ruchu mogącego spowodować obrażenia. Przyczyną obrażeń może być również utrata równowagi lub poślizgnięcie się.

- ▶ Utrzymuj stabilną pozycję, rozstawiając stopy na szerokość ramion i zachowując równowagę ciała.
- ▶ Przed każdym użyciem urządzenia sprawdź jego stan techniczny. Nie wolno używać sprzętu, jeśli występuje podejrzenie, że może być uszkodzony.
- ▶ Uchwyty muszą być zawsze czyste oraz wolne od smaru i oleju.
- ▶ Założone narzędzie należy trzymać z daleka od stóp.
- ▶ Solidnie opieraj się na podłożu, trzymając maszynę obiema rękami.
- ▶ Nie wierć w uprzednio wywierconym otworze.
- ▶ Nie uruchamiaj maszyny, gdy leży na ziemi.
- ▶ Nie „dosiadaj” maszyny z jedną nogą przerzuconą nad uchwytem.
- ▶ Nie uderzaj w urządzenie ani nie używaj go niezgodnie z przeznaczeniem.
- ▶ Regularnie kontroluj stopień zużycia narzędzia i sprawdzaj, czy nie widać na nim oznak uszkodzenia lub widocznych pęknięć.
- ▶ Należy uważać i patrzeć na to, co się robi.

▲ OSTRZEŻENIE **Groźba zablokowania**

Jeśli narzędzie zablokuje się podczas pracy, cała maszyna zacznie się obracać, jeśli zostanie puszczona. Te niespodziewane obroty całej maszyny mogą być przyczyną poważnych obrażeń ciała lub śmierci.

- ▶ Stój mocno na nogach i zawsze trzymaj maszynę obiema rękami.
- ▶ Sprawdź, czy uchwyt/uchwyty są czyste i nie są zabrudzone smarem lub olejem.
- ▶ Nie wierć w uprzednio wywierconym otworze.

▲ OSTRZEŻENIE **Groźba pułapki**

Obracające się narzędzie może pociągnąć lub chwycić znajdujące się w pobliżu przedmioty. Może to prowadzić do poważnych obrażeń lub śmierci.

- ▶ Nigdy nie chwytaj i nie dotykaj obracającego się wiertła.
- ▶ Nie noś ubrań, które mogą zostać wciągnięte.
- ▶ Długie włosy zabezpiecz siatką.

▲ OSTRZEŻENIE **Niebezpieczeństwo związane z krzemionką**

Narażenie na działanie kryształków krzemionki (tzw. „pył krzemowy”), powstających wskutek kucia, wiercenia, ubijania lub wykonywania innych czynności w skale, betonie, asfalcie lub innych materiałach, może być przyczyną krzemicy (poważnej choroby płuc), chorób związanych z krzemicą, raka, a nawet śmierci. Krzemionka jest jednym z najważniejszych składników skał, piasku i rud minerałów. Dla ograniczenia ekspozycji na krzemionkę:

- ▶ Używać odpowiednich systemów ograniczających zawartość krzemionki w powietrzu oraz osadzanie się kurzu na urządzeniach i innych powierzchniach. Takimi środkami są np.: układy odprowadzania spalin i odpylania, natryski wodne i wiercenie na mokro. Czuwać nad prawidłowym montażem i konserwacją tych systemów.
- ▶ Jeśli wspomniane środki techniczne nie są wystarczające, konieczne jest noszenie, konserwowanie i odpowiednie stosowanie masek przeciwpyłowych, aby zmniejszyć ilość pyłów poniżej dopuszczalnych poziomów.
- ▶ Brać udział w programach szkoleniowych, badaniach lekarskich i działaniach dotyczących monitorowania powietrza organizowanych przez pracodawcę lub wymaganych przepisami prawa.
- ▶ Nosić odzież ochronną (jednorazową lub wielokrotnego użytku) w miejscu pracy, brać prysznic i zmieniać odzież na czystą przed opuszczeniem miejsca pracy, ograniczając w ten sposób ekspozycję siebie samego, innych osób, pojazdów, domów i innych obszarów na krzemionkę.
- ▶ Na obszarach, gdzie występuje pył zawierający kryształki krzemionki, absolutnie nie wolno spożywać posiłków, pić napojów ani używać wyrobów tytoniowych.
- ▶ Przed jedzeniem, piciem lub paleniem poza zapyłonym obszarem należy umyć ręce i twarz.
- ▶ Współdziałać z pracodawcą dla ograniczenia poziomu pyłu krzemionkowego w miejscu pracy.

▲ NIEBEZPIECZEŃSTWO **Niebezpieczeństwo związane ze spalinami**

W gazach spalinowych wydzielanych przez wewnętrzny silnik spalinowy maszyny znajduje się trujący tlenek węgla. Wdychanie spalin może spowodować poważne obrażenia lub śmierć.

- ▶ Nigdy nie wolno wdychać spalin.
- ▶ Nie uruchamiać maszyny w zamkniętych pomieszczeniach lub miejscach ze złą wentylacją.

▲ OSTRZEŻENIE Niebezpieczeństwo związane z pyłem

Niektóre pyły, dymy lub inne materiały przenoszone drogą powietrzną, powstające podczas pracy maszyny, mogą zawierać substancje chemiczne, które mogą wywoływać raka, wady wrodzone u dzieci i problemy z układem rozrodczym. Oto przykłady takich substancji:

- Krzemionka krystaliczna, cement oraz inne produkty murarskie.
 - Arsen i chrom uwalniane przy chemicznej obróbce gumy.
 - Ołów z farb na bazie ołowiu.
- ▶ W celu ograniczenia wystawienia na działanie tych substancji należy pracować w rejonach z dobrą wentylacją, używając zatwierdzonych środków ochrony indywidualnej, takich jak maski przeciwgazowe, specjalnie zaprojektowane do odfiltrowywania mikroskopijnych cząstek.

▲ OSTRZEŻENIE Odpryski

Podczas pracy urządzenia może nastąpić odprysnięcie odłamka obrabianego materiału. Odpryski mogą uderzyć operatora lub inne osoby, powodując poważne obrażenia ciała.

- ▶ Należy stosować dopuszczone osobiste środki ochrony, jak okulary ochronne z osłoną boczną.
- ▶ W strefie roboczej nie powinny znajdować się żadne osoby nieupoważnione.
- ▶ Usuwać z miejsca pracy wszystkie obce przedmioty.

▲ OSTRZEŻENIE Niebezpieczeństwa związane z drganiami

Normalne i prawidłowe używanie urządzenia wiąże się z ekspozycją operatora na wibracje. Regularna i częsta ekspozycja na wibracje może powodować, przyczyniać się lub pogłębiać u operatora urazy lub kontuzje palców, dłoni, nadgarstków, ramion, barków i/lub innych części ciała, w tym także osłabienia i/lub trwałe urazy lub uszkodzenia, które mogą się rozwijać stopniowo w ciągu tygodni, miesięcy lub lat. Do takich urazów lub uszkodzeń należą zaburzenia układu krążenia, uszkodzenia układu nerwowego, uszkodzenia stawów lub innych narządów ciała.

W przypadku stwierdzenia drętwienia, mrowienia, bólu, niezdarności, osłabienia uchwytu, bladeści skóry lub innych objawów podczas używania maszyny lub dowolnym innym czasie, poza pracą z maszyną, nie można wznawiać pracy i należy zwrócić się do lekarza. Używanie urządzenia po wystąpieniu jednego z tych objawów może zwiększyć ryzyko pogłębienia się tych objawów i ich utrwalenia.

Przestrzeganie następujących zasad może pomóc w zmniejszeniu ekspozycji operatora na wibracje:

- ▶ Nacisk na obrabiany przedmiot powinien być wywierany głównie przez narzędzie. Stosować możliwie najmniejszą siłę uchwytu, pozwalającą zachować kontrolę nad urządzeniem i bezpieczną obsługę.
- ▶ Po uaktywnieniu mechanizmu udarowego jedynym miejscem kontaktu ciała z urządzeniem powinny być ręce umieszczone na uchwycie/uchwytach. Unikać wszelkiego innego kontaktu, np. opierania się o urządzenie jakkolwiek inną częścią ciała lub napierania na nie dla zwiększenia siły posuwu. Ważne jest także, by nie trzymać wciśniętego włącznika/wyłącznika przy wyciąganiu narzędzia z pękniętej powierzchni roboczej.
- ▶ Sprawdzić, czy zamontowane narzędzie jest w dobrym stanie (a w przypadku narzędzia tnącego – czy jest naostrzone), czy nie jest zużyte i czy ma prawidłowe rozmiary. Utrzymywane w złym stanie i zużyte narzędzia wymienne oraz narzędzia o nieprawidłowych rozmiarach wydłużają czas wykonywania zadania (i czas ekspozycji na wibracje) i mogą powodować podwyższenie poziomu wibracji lub się do niego przyczyniać.
- ▶ Jeśli maszyna zacznie gwałtownie silnie drgać, natychmiast przerwać pracę. Przed ponownym rozpoczęciem pracy zidentyfikować i usunąć przyczynę nasilenia się wibracji.
- ▶ Nigdy nie chwytać, nie trzymać i nie dotykać zamontowanego narzędzia w czasie używania urządzenia.
- ▶ Uczestniczyć w inspekcjach i monitoringu BHP, badaniach lekarskich oraz szkoleniach oferowanych przez pracodawcę i wymaganych przez prawo.

Należy zapoznać się z „Deklaracją dotyczącą hałasu i wibracji” dla maszyny, deklarowanymi wartościami drgań oraz „Dodatkowymi informacjami o drganiach”. Informacje te można znaleźć na końcu niniejszej instrukcji bezpieczeństwa i obsługi.

▲ NIEBEZPIECZEŃSTWO Niebezpieczeństwa związane z prądem elektrycznym

Urządzenie nie posiada izolacji elektrycznej. Kontakt maszyny z prądem elektrycznym może być przyczyną poważnych obrażeń ciała, a nawet śmierci.

- ▶ Nigdy nie wolno używać maszyny w pobliżu przewodów elektrycznych lub innego źródła prądu.
- ▶ Sprawdzić, czy w miejscu pracy nie ma ukrytych przewodów lub innych źródeł prądu.

▲ OSTRZEŻENIE Niebezpieczeństwa związane z ukrytymi obiektami

W trakcie pracy urządzenia ukryte przewody i rury stanowią zagrożenie mogące być przyczyną poważnych obrażeń ciała.

- ▶ Przed rozpoczęciem pracy sprawdzić materiał pod kątem zawartości.
- ▶ Uważać na ukryte przewody i instalacje, np. elektryczne, telefoniczne, wodociągowe, gazowe, kanalizacyjne itp.
- ▶ Jeśli zamontowane narzędzie uderzy w jakiś niewidoczny obiekt, natychmiast należy wyłączyć maszynę.
- ▶ Przed ponownym rozpoczęciem pracy sprawdzić, czy zagrożenie minęło.

▲ OSTRZEŻENIE Zagrożenia związane z hałasem

Wysoki poziom hałasu może być przyczyną całkowitej utraty słuchu.

- ▶ Stosować ochroniacze słuchu zgodnie z przepisami BHP.

Przechowywanie, środki ostrożności

- ◆ Przechowywać maszynę i narzędzia w bezpiecznym miejscu, niedostępnym dla dzieci i zamkniętym na klucz.

Konserwacja, środki ostrożności

▲ OSTRZEŻENIE Mimowolne uruchomienie urządzenia

Mimowolne uruchomienie urządzenia może być przyczyną obrażeń.

- ▶ Jeśli nie jest się gotowym do rozpoczęcia pracy, trzymać dłonie z dala od włącznika/wyłącznika.
- ▶ Zapoznać się ze sposobem awaryjnego wyłączania urządzenia.

▲ UWAGA Gorące narzędzie wymienne

W trakcie pracy czubek narzędzia wymiennego silnie się rozgrzewa. Dotknięcie go może spowodować oparzenia.

- ▶ Nigdy nie dotykać rozgrzanego narzędzia wymiennego.
- ▶ Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych odczekać, aż wymienne narzędzie ostygnie.

▲ OSTRZEŻENIE Modyfikacje maszyny

Jakiegolwiek modyfikacje maszyny grożą obrażeniami operatora lub osób postronnych.

- ▶ Nie wolno wprowadzać modyfikacji do maszyny.
- ▶ Należy zawsze używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych i akcesoriów eksploatacyjnych zatwierdzonych przez firmę Atlas Copco.

Budowa

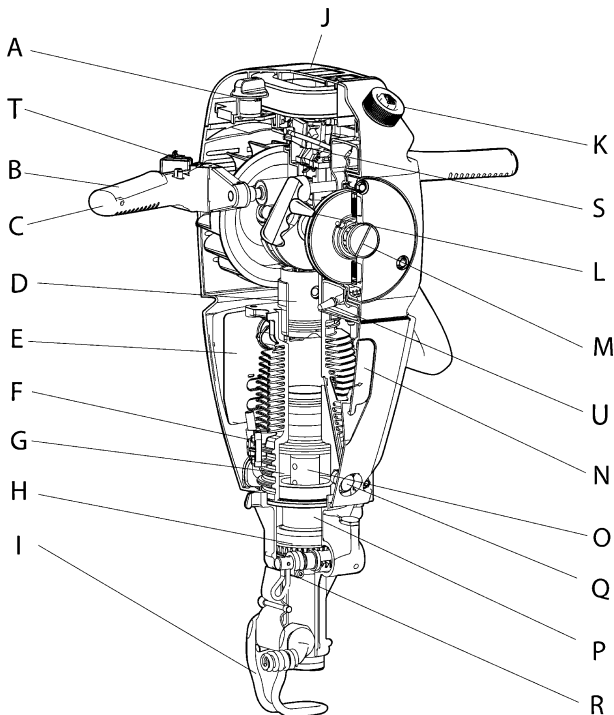
Aby ograniczyć ryzyko odniesienia poważnych obrażeń ciała, a nawet śmierci, przed uruchomieniem maszyny operator musi zapoznać się ze Wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa zamieszczonymi na poprzednich stronach niniejszego podręcznika.

Konstrukcja i działanie

Cobra Combi to uniwersalna maszyna do wiercenia i kucia. Wyposażenie maszyny jest przystosowane do kucia asfaltu i betonu oraz wiercenia w betonie i granicie.

Cobra Standard przeznaczona jest tylko do kucia.

Budowa młota

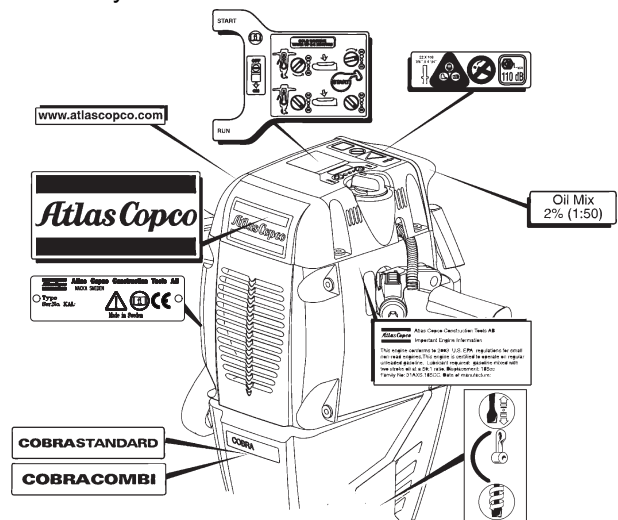


- A. Ssanie
- B. Dźwignia przepustnicy
- C. Uchwyt antywibracyjny
- D. Tłok silnika
- E. Tłumik
- F. Zawór układu przedmuchu
- G. Komora kompresji powietrza
- H. Mechanizm obrotowy
- I. Blokada narzędzia
- J. Pokrywa filtra powietrza

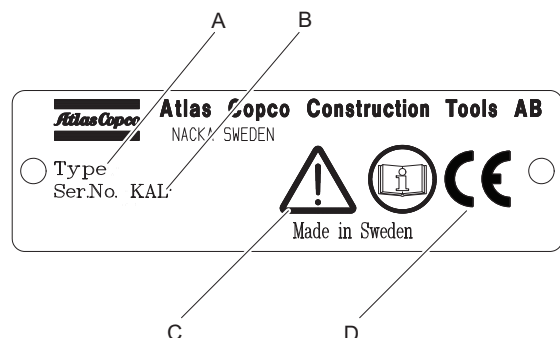
- K. Korek wlewu paliwa
- L. Uchwyt rozruchowy
- M. Wał odbioru mocy
- N. Pokrywa świecy zapłonowej
- O. Tłok udarowy
- P. Kanał spalin
- Q. Zawór kanału spalin
- R. Przełącznik funkcji (tylko Cobra Combi)
- S. Gaźnik
- T. Przycisk zatrzymania urządzenia
- U. Filtr paliwa

Znaki i naklejki

Maszyna zaopatrzona jest w znaki i naklejki zawierające ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa ludzi i konserwacji maszyny. Znaki i naklejki powinny być zawsze dobrze czytelne. Nowe znaki i naklejki można zamówić z listy części zamiennych.



Tabliczka znamionowa



- A. Typ urządzenia
- B. Numer seryjny

- C. Symbol ostrzeżenia połączony z symbolem książki oznacza, że użytkownik musi przeczytać Instrukcję bezpieczeństwa i obsługi przed pierwszym użyciem urządzenia.
- D. Symbol CE oznacza, że urządzenie posiada świadectwo zgodności CE. Więcej informacji zawiera Deklaracja Zgodności CE dołączona do maszyny.

Transport

▲ OSTRZEŻENIE Niebezpieczeństwo związane z paliwem

- ▶ Przed transportem urządzenia opróżnić zbiornik paliwa.

Uruchomienie

Paliwo

Olej do silników dwusuwowych

Paliwo to benzyna z 2% domieszką oleju (1 część oleju na 50 części benzyny). Należy używać tylko wysokiej jakości benzyny bezołowiowej lub ołowiowej.

W celu zapewnienia jak najlepszego smarowania należy stosować nieszkodliwy dla środowiska olej do silników dwusuwowych firmy Atlas Copco, który został opracowany specjalnie dla silników benzynowych maszyn udarowych i wiertarek do skał firmy Atlas Copco.

Jeśli olej firmy Atlas Copco jest niedostępny, należy stosować wysokiej jakości olej do silników dwusuwowych chłodzonych powietrzem (nie do dwusuwowych silników zaburtowych). Poradę w zakresie doboru odpowiedniego oleju można uzyskać u miejscowego dealera firmy Atlas Copco.

Mieszanie benzyny i oleju

Olej z benzyną należy mieszać zawsze w czystym kanistrze na benzynę. Najpierw wlać olej, a następnie odpowiednią ilość benzyny. Wstrząsnąć dokładnie zawartość kanistra. Wstrząsać dokładnie zawartość kanistra przed każdym tankowaniem.

UWAGA! W czasie długiego przechowywania mieszanki do silnika dwusuwowego może nastąpić rozdzielenie oleju i paliwa. Nigdy nie należy przygotowywać większej ilości mieszanki, niż wynoszą spodziewane potrzeby na dwa tygodnie.

Tankowanie

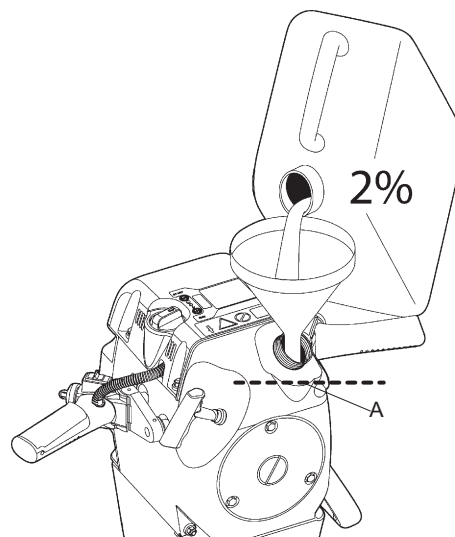
▲ OSTRZEŻENIE Niebezpieczeństwo związane z paliwem

Paliwo (benzyna i olej) jest bardzo łatwopalne. Opary benzyny mogą wybuchnąć na skutek zapłonu, powodując poważne obrażenia lub nawet śmierć.

- ▶ Chroń skórę przed kontaktem z paliwem.
- ▶ Nie odkręcaj korka wlewu i nie nalewaj paliwa, gdy maszyna jest rozgrzana.
- ▶ Nie pal tytoniu podczas nalewania paliwa, pracy z maszyną lub jej serwisowania.
- ▶ Unikaj rozlewania paliwa, dokładnie wytrzyj z maszyny rozlane paliwo.

Procedura tankowania

1. Przed nalaniem paliwa zatrzymaj silnik i poczekaj, aż ostygnie.
2. Podczas nalewania paliwa maszyna musi się znajdować w pozycji pionowej.
3. Nigdy nie przepelniaj zbiornika (A).



4. Odkręcaj korek wlewu powoli, aby stopniowo zredukować ewentualne ciśnienie.
5. W trakcie pracy korek wlewu paliwa w maszynie musi być zakręcony.

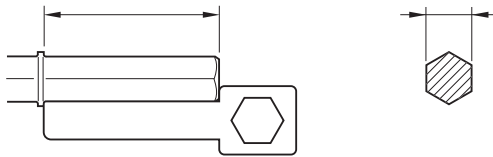
Narzędzia

▲ UWAGA Gorące narzędzie wymienne

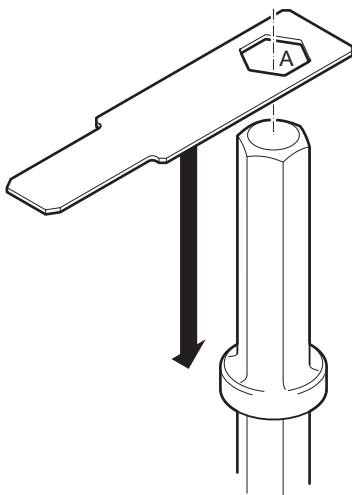
W trakcie pracy czubek narzędzia wymiennego silnie się rozgrzewa. Dotknięcie go może spowodować oparzenia.

- ▶ Nigdy nie dotykać rozgrzanego narzędzia wymiennego.
- ▶ Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych odczekać, aż wymienne narzędzie ostygnie.

Sprawdzanie zużycia trzonka narzędzia



Sprawdzić przyrządem pomiarowym, czy trzonek wymiennego narzędzia ma prawidłowe wymiary.



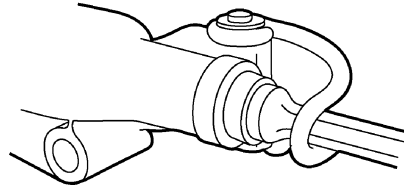
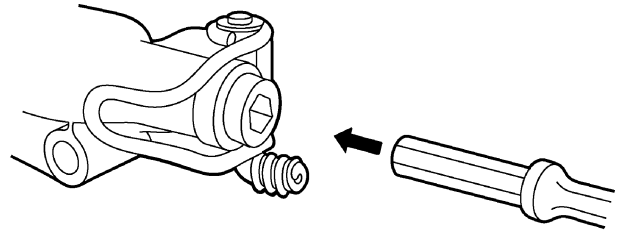
Użyć przyrządu pomiarowego odpowiedniego dla rozmiaru uchwytu narzędzia wymiennego. Jeśli w otwór przyrządu pomiarowego (A) można wepchnąć trzonek wymiennego narzędzia, oznacza to, że trzonek jest zużyty i narzędzie wymienne należy wymienić. Prawidłowe wymiary trzonka narzędzia – patrz rozdział „Parametry techniczne“.

Zakładanie i usuwanie narzędzia

Przy zakładaniu/usuwaniu narzędzia należy zawsze przestrzegać następujących instrukcji:

1. Wyłącz maszynę i odczekaj, aż narzędzie ostygnie.

2. Załóż/usuń narzędzie.



3. Zamknij stopą blokadę narzędzia.

Obsługa

▲ OSTRZEŻENIE Mimowolne uruchomienie urządzenia

Mimowolne uruchomienie urządzenia może być przyczyną obrażeń.

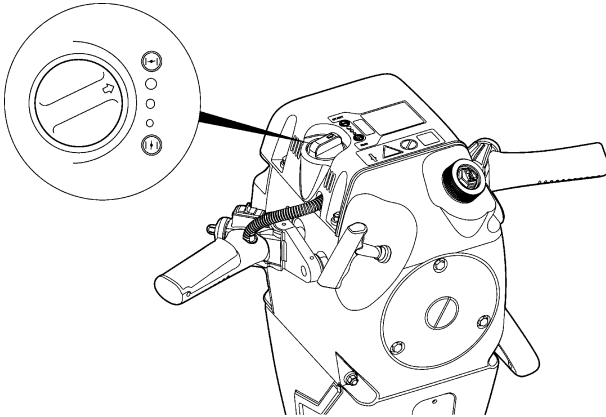
- ▶ Jeśli nie jest się gotowym do rozpoczęcia pracy, trzymać dłonie z dala od włącznika/wyłącznika.
- ▶ Zapoznać się ze sposobem awaryjnego wyłączania urządzenia.

Uruchamianie i wyłączanie

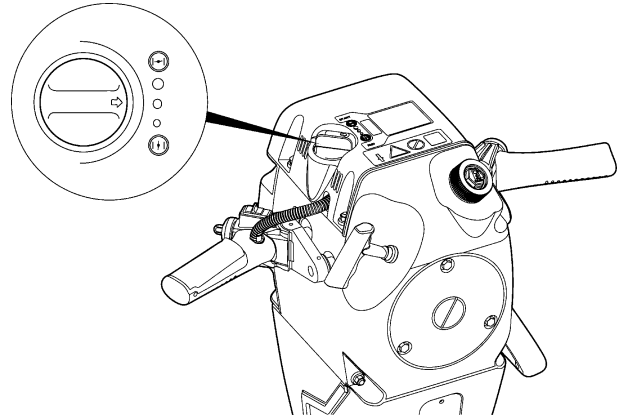
Zimny rozruch

1. Zamknij ssanie poprzez obrót manetki ssania w lewo do położenia (CHOKE).

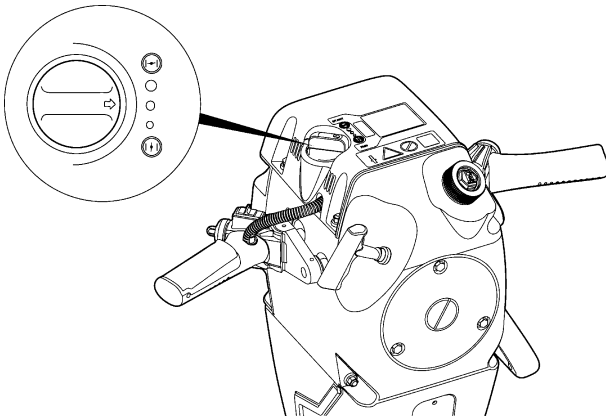
- Przesław dźwignię przepustnicy w dół i pociągnij za uchwyt rozrusznika.



- Po uruchomieniu maszyny powoli przekręć ssanie w prawo w kierunku położenia (RUN) w trakcie 2-3 minut nagrzewania.



- Gdy silnik zostanie uruchomiony, obróć pokrętko ssania o jeden stopień w prawo do pozycji (RUN).



- Uruchom maszynę, pociągając uchwyt rozruchowy.

Ponowny rozruch nagrzanej maszyny

W przypadku, gdy silnik zatrzyma się po krótkiej chwili, lub gdy nie daje się w ogóle uruchomić, zastosuj następującą procedurę:

- Sprawdź, czy ssanie jest otwarte (w położeniu RUN).
- Pociągnij za uchwyt rozruchowy.
- Jeśli maszyna nadal nie daje się uruchomić, postępuj zgodnie z procedurą „Zimny rozruch” w części „Rozwiązywanie problemów”.

Wyłączanie

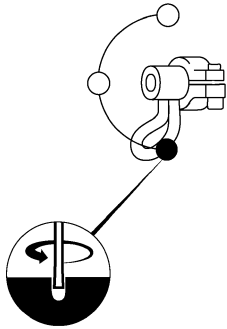
- Zatrzymaj maszynę, przesuając do przodu przycisk rozruchu na lewym uchwycie.

Obsługa

Przełącznik rodzaju pracy: Wiercenie/kucie

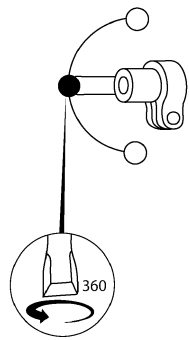
Wiercenie:

Obróć dźwignię w dół. To spowoduje włączenie obrotów i przepływ powietrza przedmuchu.



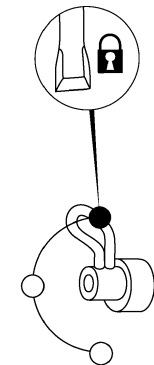
Kucie:

Aby wyregulować ustawienie ostrza narzędzia, ustaw przełącznik funkcji w pozycji neutralnej.



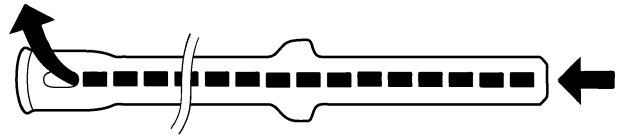
Pozycja zablokowana:

Zablokuj ostrze narzędzia w żądanej pozycji, obracając przełącznik w górę. Mechanizm obrotowy jest teraz zablokowany.



Wiercenie

1. Przed rozpoczęciem wiercenia sprawdź, czy otwór do przedmuchu w narzędziu nie jest zablokowany.



2. Stań w stabilnej pozycji, trzymając stopy jak najdalej od narzędzia.
3. Przyciśnij narzędzie do punktu, w którym chcesz wiercić.
4. Gdy koronka wiertnicza zagłębi się w materiale, zwiększ prędkość obrotową silnika.
5. Chwyć boczny uchwyt, aby lepiej panować nad maszyną.

Prędkość obrotowa

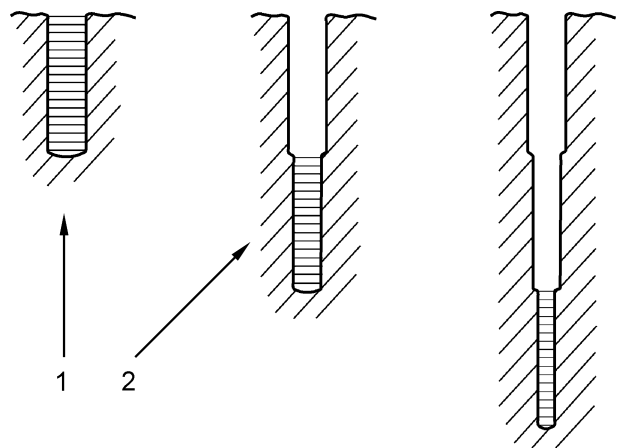
Do regulacji prędkości obrotowej silnika służy dźwignia przepustnicy:

Dźwignia przepustnicy	Prędkość
Dźwignia zwolniona	Prędkość na wolnych obrotach
Dźwignia wciśnięta	Pełna prędkość silnika

Sondowanie podłoża

Jeśli pracujące urządzenie spoczywa swoim ciężarem na szczycie długich narzędzi, takich jak pręty sondujące, należy użyć wieszaka kablowego dla uniknięcia uszkodzenia zbiornika paliwa przez kabel.

Wiercenie głębokich otworów



1. Zastosuj krótkie wiertło i wywierć otwór, zagłębiając się do końca.
2. Zmień wiertło na dłuższe o nieco mniejszej średnicy (o ok. 1mm).

Podczas przerwy

- ◆ W czasie przerwy wyłączyć maszynę.
- ◆ Podczas każdej przerwy należy maszynę odłożyć tak, aby nie było niebezpieczeństwa, że zostanie przypadkowo uruchomiona.

Konserwacja

Regularna konserwacja to podstawowy warunek, aby zawsze było można bezpiecznie i efektywnie korzystać z maszyny. Należy dokładnie przestrzegać instrukcji obsługi.

- ◆ Należy używać wyłącznie dopuszczonych części zamiennych. Wszelkie uszkodzenia i zakłócenia w działaniu, wynikające z użycia nie dopuszczonych części, są wyłączone z gwarancji i odpowiedzialności za produkt.
- ◆ Podczas czyszczenia części mechanicznych rozpuszczalnikiem przestrzegać stosownych przepisów BHP i zapewnić odpowiednią wentylację.
- ◆ W celu przeprowadzenia przeglądu należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym warsztatem.

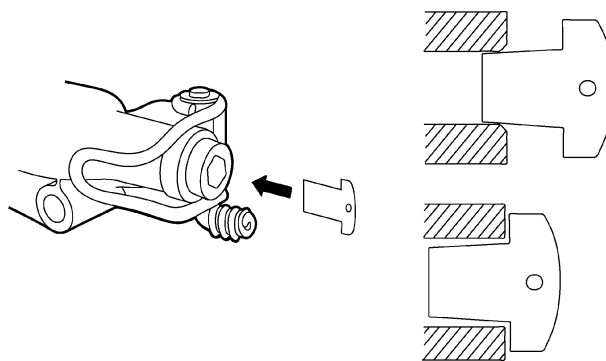
Codziennie

Przed podjęciem jakichkolwiek czynności konserwacyjnych lub wymianą narzędzia należy wyłączyć maszynę.

- ◆ Wykonaj ogólny przegląd, sprawdzając szczelność i czy nie ma żadnych uszkodzeń.
- ◆ Sprawdź, czy pierścień samouszczelniający korka wlewu paliwa nie jest uszkodzony i działa prawidłowo.
- ◆ Sprawdź, czy korek wlewu paliwa jest dobrze dokręcony.
- ◆ Sprawdź stan narzędzia, w tym ostrość oraz stopień zużycia.
- ◆ Uszkodzone części należy niezwłocznie wymienić.
- ◆ Zużyte części należy wymienić w odpowiednim czasie.

Aby upewnić się, czy maszyna spełnia deklarowane wartości poziomu drgań, należy sprawdzić następujące elementy:

Kontrola uchwytu narzędzia

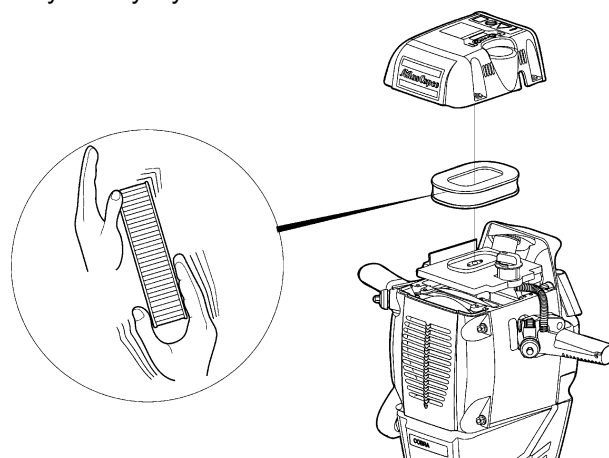


Jeśli dostarczony sprawdzian uchwytu można całkowicie wsunąć pomiędzy ściany uchwytu sześciokątnego, to uchwyt jest zużyty i musi być wymieniony.

Kontrola filtra powietrza

Przy ciągłym używaniu urządzenia należy sprawdzać stan filtra powietrza i wymieniać go co najmniej raz w ciągu zmiany.

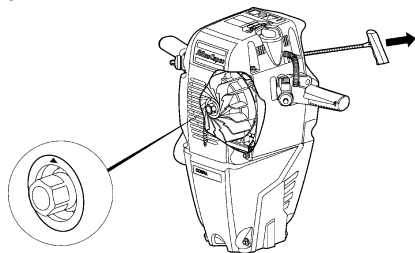
1. Odkręć pokrywę filtra powietrza.
2. Ostrożnie uderz filtr wewnętrzną częścią dłoni. Filtra nie wolno przepłukiwać. Bardzo zabrudzone filtry należy wymienić.



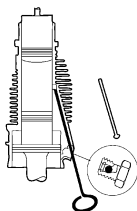
Kontrola kanału spalin

Kanał spalin należy regularnie sprawdzać pod kątem złożeń węgla i czyścić go w razie potrzeby.

1. Pociągnij za dźwignię rozruchową, aż strzałka w środku koła zamachowego (widoczna przez pokrywę wentylatora) będzie skierowana do góry. Oznacza to, że tłok silnika jest w górnym położeniu.



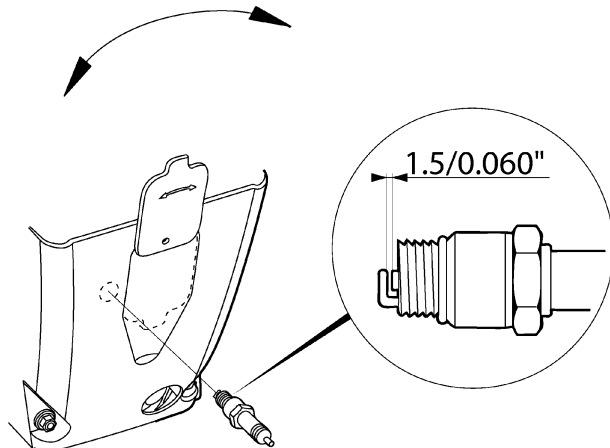
2. Odkręć zawór kanału spalin i wyjmij wycior.
3. Wyczyść kanał i wycior za pomocą dostarczonej igły do czyszczenia.



4. Wyczyść nić czyszczącą.
5. Wyczyść kanał za pomocą dostarczonej igły do czyszczenia.
6. Sprawdź, czy kula w zaworze kanału spalin nie jest zablokowana.

Kontrola świecy zapłonowej

1. Unieś pokrywę świecy zapłonowej za dolną krawędź i podkręć ją w jedną stronę.

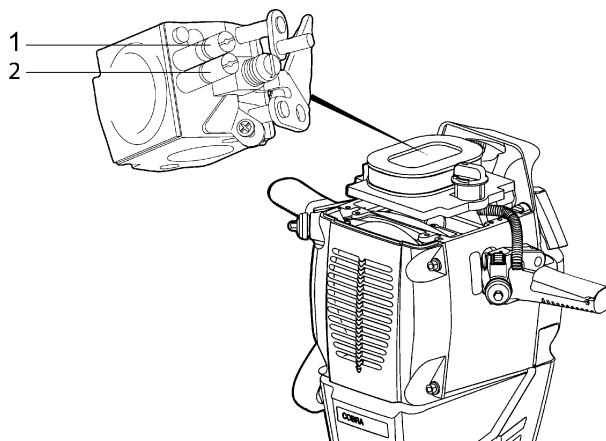


2. Wykręć świecę zapłonową kluczem do świec.
3. Zabrudzoną lub przepaloną świecę zapłonową należy wymienić. Stosuj oryginalne świece zapłonowe Bosch WR7AC.

4. Jeśli elektroda została zamoczona w benzynie, należy ją wysuszyć, sprawdzić iskrę i pociągnąć za uchwyt rozrusznika 2–3 razy w celu osuszenia wszelkich pozostałości benzyny.
5. Upewnij się, że odstęp między elektrodami wynosi 1,5 mm (0,060 in.), a następnie wkręć świecę zapłonową w cylinder.

Kontrola gaźnika

W momencie dostawy gaźnik jest wyregulowany i zablokowany tak, by spełniał wymogi normy Amerykańskiej Agencji Ochrony Środowiska (EPA). Upewnij się, że ustawienia są prawidłowe.



Nr	Gaźnik	Ustawienia
1	Dysza główna (Cobra Combi Fe-cyl)	otwarcie o 1,8 obr.
2	Dysza wolnych obrotów (Cobra Combi Fe-cyl)	otwarcie o 2,1 obr.
1	Dysza główna	otwarcie o 2,0 obr.
2	Dysza wolnych obrotów	otwarcie o 2,0 obr.

Przy obciążeniu maksymalna prędkość obrotowa powinna wynosić 2500–2650 obr./min. Prędkość obrotowa na wolnych obrotach powinna wynosić 1600–1800 obr./min.

Naprawy

Wymiana linki rozrusznika

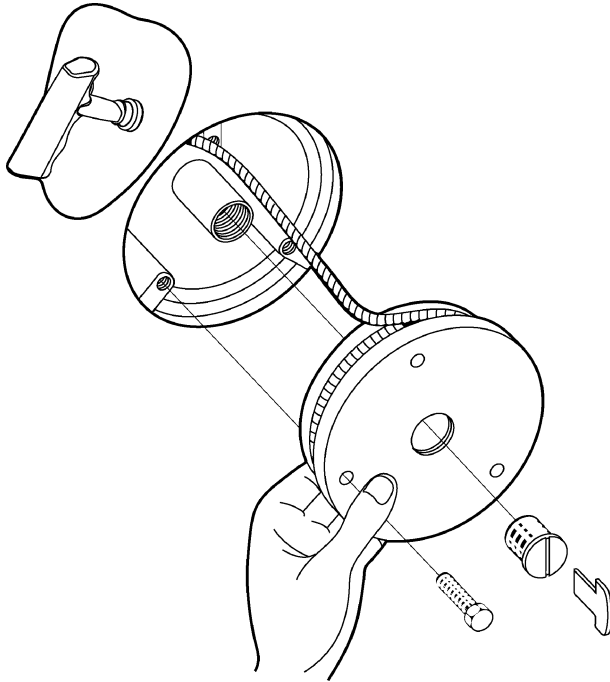
▲ OSTRZEŻENIE Naprężenie sprężyny

Sprężyna rozrusznika może spowodować obrażenia ciała, uderzając operatora lub inne osoby.

- Należy nosić wytrzymałe na uderzenia okulary ochronne z zabezpieczeniem bocznym i rękawice.

Wymontowanie starej linki rozrusznika

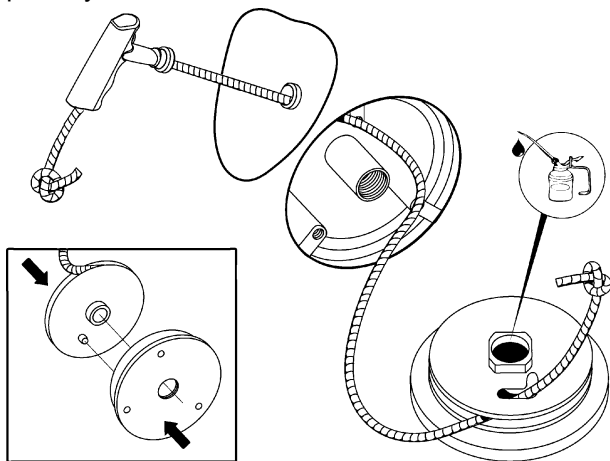
1. Zdejmij nakrętkę wału odbioru mocy i wykręć trzy śruby z pokrywy ochronnej mechanizmu rozruchowego.



2. Unieś pokrywę trzymając także za koło pasowe rozrusznika. Ostrożnie przekręć pokrywę w kierunku koła pasowego rozrusznika dla zwolnienia napięcia sprężyny.
3. Usuń starą linkę rozrusznika.

Zakładanie nowej linki rozrusznika

4. Przesmaruj olejem łożysko igłowe w kole pasowym rozrusznika.



5. Załóż linkę rozrusznika wraz z pokrywą ochronną tak, by sprężyna rozruchowa znalazła się w kole pasowym.
6. Nawiń całą linkę na koło pasowe.

7. Przed zamontowaniem podzespołu we właściwym miejscu wstępnie napręż sprężynę rozruchową o około jednego obrotu (w prawo).
8. Ostrożnie pociągnij za dźwignię rozruchową w celu prawidłowego umiejscowienia pokrywy.
9. Włóż i dokręć śruby z łbem sześciokątnym oraz nakrętkę wału odbioru mocy (PTO).

Rozwiązywanie problemów

Jeśli silnik nie uruchamia się, uruchamia się z trudem, pracuje nierówno lub ma niską moc, należy sprawdzić niżej wymienione punkty.

- ◆ Sprawdź, czy przycisk Stop znajduje się w pozycji ON.
- ◆ Sprawdź poziom paliwa.
- ◆ Sprawdź odstęp elektrod świecy zapłonowej.
- ◆ Sprawdź, czy filtr powietrza nie jest zablokowany.
- ◆ Sprawdź, czy filtr paliwa nie jest zablokowany.
- ◆ Jeśli po wykonaniu tej procedury maszyna nadal nie działa w zadowalający sposób, skontaktuj się z najbliższym autoryzowanym warsztatem firmy Atlas Copco.

Przechowywanie

- ◆ Przed przekazaniem maszyny na przechowanie należy zawsze opróżnić zbiornik paliwa.
- ◆ Przed odstawieniem maszyny do magazynu sprawdzić, czy jest dobrze wyczyszczona.
- ◆ Zawsze przechowywać maszynę w suchym miejscu.
- ◆ Przechowywać maszynę i narzędzia w bezpiecznym miejscu, niedostępnym dla dzieci i zamkniętym na klucz.

Utylizacja

Zużytą maszynę należy poddać obróbce i zlikwidować w taki sposób, aby odzyskać z niej jak najwięcej surowców wtórnych i zminimalizować szkodliwość dla środowiska naturalnego.

Przed utylizacją maszyny z napędem spalinowym należy ją opróżnić i oczyścić z oleju i benzyny. Reszta oleju i benzyny musi zostać zagospodarowana w sposób nieszkodliwy dla środowiska naturalnego.

Parametry techniczne

Produkty

Opis	Rozmiar trzonka narzędzia, mm (in.)	Numer katalogowy
Cobra Combi	22X108 (7/8x4 1/4)	8313 0800 00
Cobra Combi US	22X108 (7/8x4 1/4)	8313 0800 01
Cobra Standard	22X108 (7/8x4 1/4)	8318 0800 04

Parametry techniczne maszyny

	Cobra Combi/Cobra Combi US	Cobra Standard
Typ	1-cylindrowy, dwusuwowy, chłodzony powietrzem	1-cylindrowy, dwusuwowy, chłodzony powietrzem
Pojemność skokowa (cc)	185	185
Prędkość maksymalna, wał korbowy (obr./min.)	2500–2650	2500–2650
Prędkość, wolne obroty (obr./min.)	1600–1800	1600–1800
Gaźnik	Typ przepony (Walbro)	Typ przepony (Walbro)
System zapłonu	Tyrystorowy, bez przerywacza	Tyrystorowy, bez przerywacza
Świeca zapłonowa (zalecana)	Bosch WR7AC	Bosch WR7AC
Odstęp elektrod świecy zapłonowej, mm (in.)	1,5 (0,060)	1,5 (0,060)
Rozrusznik	Magnapull	Magnapull
Typ paliwa (liczba oktanowa)	90–100	90–100
Rodzaj oleju	Olej firmy Atlas Copco lub inny zalecany olej do silników dwusuwowych	Olej firmy Atlas Copco lub inny zalecany olej do silników dwusuwowych
Mieszanka paliwowa	2% (1:50)	2% (1:50)
Zużycie paliwa, l/h (gallon/hour)	1,1–1,4 (0,29–0,37)	1,1–1,4 (0,29–0,37)
Masa, kg (lb)	29,2 (64,4), Fe-cyl 25,6 (56,4), Al-cyl	23,4 (51,6)
Masa urządzenia gotowego do pracy, kg (lb)	31,4 (69,2), Fe-cyl 27,8 (61,3), Al-cyl	25,6 (56,4)
Długość, mm (in.)	732 (28,8)	694 (27,3)
Szerokość maks., mm (in.)	470 (18,5)	470 (18,5)

Wydajność

	Cobra Combi/Cobra Combi US	Cobra Standard
Maks. głębokość wiercenia m (in.)	2 (78,7)	-
Postęp wiercenia wiertłem o średnicy 29 mm (mm/min)	250–350	-
Postęp wiercenia wiertłem o średnicy 34 mm (mm/min)	200–300	-
Postęp wiercenia wiertłem o średnicy 40 mm (mm/min)	150–200	-

Deklaracja emisji hałasu i wibracji

Gwarantowany poziom natężenia dźwięku **L_w** wg ISO 3744 zgodnie z dyrektywą 2000/14/WE.
Poziom ciśnienia akustycznego **L_p** wg ISO 11203.

Wartość drgań **A** i niepewna **B** wg EN 12096. Ustalone wartości wg ISO 8662-5. Wartości A, B itd. – patrz tabela „Dane dot. poziomu hałasu i wibracji”.

Niniejsze deklarowane wartości zostały uzyskane w testach laboratoryjnych wykonanych według podanych dyrektyw lub norm i są przydatne do porównania z deklarowanymi wartościami dla innych narzędzi testowanych według tych samych dyrektyw lub norm. Te deklarowane wartości nie powinny być używane do oceny ryzyka. Wartości zmierzone w danym miejscu pracy mogą być wyższe. Rzeczywiste poziomy oraz ryzyko uszczerbku na zdrowiu zależą od sposobu pracy użytkownika, obrabianego materiału, a także od czasu pracy, stanu fizycznego użytkownika oraz stanu młota.

Firma Atlas Copco nie ponosi odpowiedzialności za konsekwencje wynikające z zastosowania zadeklarowanych wartości zamiast wartości rzeczywistych, w konkretnej ocenie ryzyka na stanowisku pracy, nad którym nie mamy kontroli.

Dodatkowe informacje o drganiach

Niewłaściwe posługiwanie się narzędziem może powodować występowanie zespołu wibracyjnego (HAVS).

Niniejsze dodatkowe informacje o drganiach mogą być przydatne dla pracodawców zobowiązanych (np. z tytułu dyrektywy UE 2002/44/WE) do oceny stopnia narażenia ich pracowników na zespół wibracyjny w związku z korzystaniem z tego narzędzia.

Emisja drgań może się znacznie różnić w zależności od wykonywanego zadania i techniki operatora. Deklarowane wartości drgań dotyczą jednej osi na uchwycie bez spustu; w innych położeniach dłoni lub kierunkach pomiaru mogą występować znacznie wyższe poziomy drgań.

Zalecamy wdrożenie programu kontroli zdrowia w celu wykrywania wczesnych objawów, które mogą być związane z działaniem drgań, aby można było odpowiednio zmodyfikować procedury zarządzania i zapobiec znaczącej utracie sprawności.

Dane dotyczące hałasu i drgań

Typ	Hałas		Wartości w jednej osi	
	Deklarowane wartości		Deklarowane	
	ISO 11203	2000/14/WE	ISO 8662-5	
	Lp r=1m dB(A) rel 20µPa	Lw gwarantowane dB(A) rel 1pPa	A m/s ² wartość	B m/s ² rozrzut
Cobra Combi	100	108	4,4	3,5
Cobra Combi US	100	108	4,4	3,5
Cobra Standard	99	107	4,7	3,5

ČESKY

OBSAH

Úvod	213
Cíl bezpečnostních pokynů a návodu k obsluze	213
Bezpečnostní pokyny	214
Bezpečnostní signální slova	214
Preventivní opatření na ochranu osob a kvalifikace	214
Osobní ochranné pomůcky	214
Drogy, alkohol nebo léky	214
Instalace, preventivní opatření	214
Provoz, preventivní opatření	215
Skladování, preventivní opatření	217
Údržba, preventivní opatření	217
Přehled informací	219
Konstrukce a funkce	219
Hlavní součásti	219
Značky a štítky	219
Typový štítek	219
Doprava	220
Instalace	220
Palivo	220
Olej pro dvoudobé motory	220
Míchání benzínu a oleje	220
Plnění	220
Pracovní nástroj	220
Kontrola opotřebení stopky nástroje	221
Připojení a odpojení pracovního nástroje	221
Operace	221
Spuštění a zastavení	221
Studený start	221
Znovuspuštění teplého motoru	222
Zastavení	222
Provoz	222
Volič funkcí: Vrtání a sbíjení	222
Vrtání	223
Počet otáček	223
Vrtání sond	223
Vrtání hlubokých otvorů	223
Během přestávky	223
Údržba	223
Denně	223
Nástroj pro kontrolu upínací hlavy	224
Kontrola vzduchového filtru	224
Kontrola palivového potrubí	224
Kontrola zapalovací svíčky	224
Kontrola karburátoru	225
Oprava	225
Výměna startovací šňůry	225
Odstraňování potíží	226

Skladování	226
Likvidace	226
Technické údaje	227
Výrobky	227
Parametry stroje	227
Nosnosti	227
Prohlášení o hluku a vibracích	227
Další informace o vibracích	228
Hladina hluku a vibrací	228

Úvod

Děkujeme, že jste si vybrali výrobek společnosti Atlas Copco. Již od roku 1873 se snažíme nacházet nové a lepší cesty k uspokojení potřeb našich zákazníků. Během této doby jsme vyvinuli návrhy novátorských a ergonomických výrobků, které pomáhají zákazníkům zlepšovat a racionalizovat každodenní práci.

Společnost Atlas Copco má k dispozici širokou prodejní a servisní mezinárodní síť skládající se ze zákaznických středisek a distributorů v celém světě. Naši odborníci jsou kvalitně vyškolení profesionálové s rozsáhlými znalostmi výrobků a zkušenostmi z praxe. V libovolném koutu světa jsme schopni nabídnout podporu výrobku a odborné znalosti zajišťující našim zákazníkům trvalou maximální efektivitu práce.

Další informace naleznete na: www.atlascopco.com

Cíl bezpečnostních pokynů a návodu k obsluze

Cílem tohoto návodu je poskytnout znalosti o efektivním a bezpečném používání benzínové vrtačky a bouracího kladiva. Návod rovněž poskytuje rady a informace o provádění pravidelné údržby benzínové vrtačky a bouracího kladiva.

Před prvním použitím benzínové vrtačky a bouracího kladiva je nutné si důkladně přečíst tento návod a porozumět mu.

Bezpečnostní pokyny

Ke snížení rizika vážných úrazů nebo smrti pracovníků obsluhy nebo jiných osob si před použitím stroje přečtěte tyto bezpečnostní pokyny.

Tyto bezpečnostní pokyny umístíte na pracoviště, poskytněte jejich kopie zaměstnancům a zajistíte, aby si každý přečetl bezpečnostní pokyny dříve, než začte používat stroj nebo provádět jeho údržbu.

Dodržujte veškeré bezpečnostní předpisy.

Bezpečnostní signální slova

Bezpečnostní signální slova Nebezpečí, Výstraha a Pozor mají následující významy:

NEBEZPEČÍ	Upozorňuje na nebezpečnou situaci, která, pokud nebude vyloučena, bude mít za následek smrt nebo těžký úraz.
VÝSTRAHA	Upozorňuje na nebezpečnou situaci, která, pokud nebude vyloučena, může mít za následek smrt nebo těžký úraz.
POZOR	Upozorňuje na nebezpečnou situaci, která, pokud nebude vyloučena, může mít za následek lehký nebo středně těžký úraz.

Preventivní opatření na ochranu osob a kvalifikace

Pracovat se strojem a provádět jeho opravy může pouze kvalifikovaný a vyškolený personál. Vždy používejte zdravý rozum a spoléhejte na svůj úsudek.

Osobní ochranné pomůcky

Vždy používejte schválené ochranné pomůcky. Obsluhující pracovník a další osoby v pracovním prostoru musí nosit ochranné pomůcky, přinejmenším:

- Ochrannou helmu
- Ochranu sluchu
- Ochranu očí odolnou proti nárazu s boční ochranou
- Respirátor, pokud je to třeba
- Ochranné rukavice
- Odpovídající ochranné boty

Drogy, alkohol nebo léky

▲ VÝSTRAHA Drogy, alkohol nebo léky

Drogy, alkohol nebo léky mohou ovlivnit váš úsudek a schopnost soustředit se. Pomalé reakce a nesprávný odhad mohou mít za následek vážné úrazy nebo smrt.

- ▶ Nikdy nepoužívejte stroj, pokud jste unaveni, pod vlivem drog, alkoholu nebo léků.
- ▶ Tento stroj nesmí nikdy ovládat žádná osoba nacházející se pod vlivem drog, alkoholu nebo léků.

Instalace, preventivní opatření

▲ VÝSTRAHA Vysouvaný vsazený nástroj

Pokud není pojistka nástroje v uzamčené poloze, může dojít k vymrštění vsazeného nástroje velkou silou a následnému úrazu osob.

- ▶ Před výměnou vsazeného nástroje stroj vždy vypněte.
- ▶ Nikdy nemiřte vsazeným nástrojem na sebe ani na jiné osoby.
- ▶ Před spuštěním stroje se ujistěte, že vsazený nástroj je zcela zasunutý a že pojistka nástroje je v zajištěné poloze.
- ▶ Zkontrolujte funkci pojistky silným zatažením za vsazený nástroj.

▲ VÝSTRAHA Pohyb / prokluzování nástroje při vsazování

Nesprávný rozměr stopky vsazovaného pracovního nástroje může mít za následek vypadnutí vkladacího nástroje nebo jeho prokluzování během práce. Riziko vážného úrazu nebo rozdrčení rukou a prstů.

- ▶ Zkontrolujte, zda pracovní nástroj má délku a rozměry stopky, pro které je stroj určen.
- ▶ Nikdy nepoužívejte vsazovaný nástroj bez nákrůžku.

Provoz, preventivní opatření

▲ NEBEZPEČÍ Nebezpečí výbuchu

Pokud by se horký pracovní nástroj nebo výfukové potrubí dostaly do kontaktu s výbušninami, mohlo by dojít k výbuchu. Během práce s určitými materiály mohou vyletovat jiskry a způsobit požár. Exploze může být příčinou vážného úrazu nebo smrti.

- ▶ Zařízení nikdy nepoužívejte ve výbušném prostředí.
- ▶ Stroj nikdy nepoužívejte v blízkosti hořlavých materiálů, par nebo prachu.
- ▶ Ujistěte se, že v blízkosti nejsou nezjištěné zdroje plynu ani výbušnin.
- ▶ Zabraňte kontaktu s teplým výfukovým potrubím nebo spodní stranou stroje.
- ▶ Nikdy nevrtejte do již vrtaného otvoru.

▲ NEBEZPEČÍ Nebezpečí

Paliva (benzín a ropné produkty) jsou vysoce hořlavá a benzínové výpary mohou při vznícení vybuchnout a způsobit vážné úrazy nebo smrt.

- ▶ Chraňte kůži před kontaktem s palivem.
- ▶ Nikdy se nepokoušejte vyšroubovat víčko plnicího otvoru a nikdy nedoplňujte palivovou nádrž, pokud je stroj zahřátý.
- ▶ Palivo míchejte a doplňujte venku na čistém, dobře větraném místě bez výskytu jisker a otevřeného ohně. Nádrž doplňujte nejméně deset metrů (30 feet) od místa práce se strojem.
- ▶ Víčko plnicího otvoru uvolňujte pomalu, aby se vypustil případný tlak.
- ▶ Palivovou nádrž nikdy nepřepĺňujte.
- ▶ Při používání stroje kontrolujte, zda je našroubováno víčko plnicího otvoru.
- ▶ Palivo nerozlévejte a případně rozlité palivo na stroji setřete.
- ▶ Pravidelně kontrolujte těsnost palivové soustavy. Pokud ze stroje uniká palivo, nikdy stroj nepoužívejte.
- ▶ Nikdy nepoužívejte stroj v blízkosti materiálu, který může vytvářet jiskry. Před spuštěním stroje odstraňte všechna horká nebo jiskřivá zařízení.
- ▶ Při doplňování paliva, během práce nebo údržby stroje nikdy nekuřte.
- ▶ Palivo skladujte pouze v obalech zvlášť k tomu určených a schválených.
- ▶ Prázdné kanystry na palivo uchovávejte a vraťte prodejci.

▲ VÝSTRAHA Neočekávané pohyby

Vsazený pracovní nástroj je při použití stroje vystaven silnému namáhání. Vsazený pracovní nástroj může po určité době používání prasknout v důsledku únavy materiálu. Pokud pracovní nástroj praskne, může dojít k náhlému nebo silnému pohybu s následkem úrazu. Úraz může být také způsoben ztrátou rovnováhy nebo uklouznutím pracovníka.

- ▶ Abyste si vždy zachovali stabilní polohu, rozkročte se na šíři ramen a udržujte vyváženou polohu těla.
- ▶ Před započítím práce proveďte kontrolu zařízení. Nepoužívejte zařízení, pokud máte podezření, že je poškozené.
- ▶ Ujistěte se, že držadla nejsou znečištěna mazacím tukem ani olejem.
- ▶ Udržujte nohy mimo dosah pracovního nástroje.
- ▶ Stůjte pevně a stroj vždy držte oběma rukama.
- ▶ Nikdy nevrtejte do již vyvrtaného otvoru.
- ▶ Stroj nikdy nespouštějte, pokud leží na zemi.
- ▶ Stroj nikdy nepoužívejte s jednou nohou přes rukojeť.
- ▶ Zařízení nikdy nepoužívejte k účelům, pro které není určeno.
- ▶ Pravidelně kontrolujte opotřebení pracovního nástroje a zkontrolujte, zda nejeví známky poškození nebo zda nejsou vidět trhliny.
- ▶ Při práci buďte pozorní a věnujte pozornost tomu, co děláte.

▲ VÝSTRAHA Nebezpečí přetažení

Pokud dojde k zablokování pracovního nástroje za chodu, začne celý stroj rotovat, pokud jej nebudete pevně držet. Tato nečekaná rotace celého stroje může mít za následek vážný úraz nebo smrt.

- ▶ Stůjte pevně a stroj vždy držte oběma rukama.
- ▶ Ujistěte se, zda držadla jsou čistá a nejsou znečištěna mazacím tukem ani olejem.
- ▶ Nikdy nevrtejte do již vyvrtaného otvoru.

▲ VÝSTRAHA Riziko zachycení

Hrozí riziko vtažení předmětů do rotujícího nástroje nebo zachycení předmětů rotujícím pracovním nástrojem. To může mít za následek vážný úraz nebo smrt.

- ▶ Nikdy se nedotýkejte rotujícího vrtáku.
- ▶ Nenoste volné oblečení, které by vrták mohl zachytit.
- ▶ Dlouhé vlasy si zakryjte sítčkou.

▲ VÝSTRAHA Nebezpečí vyplývající z křemene

Vystavení působení krystalického oxidu křemičitého (také nazývaného „křemičitý prach“), který vzniká při lámání, vrtání nebo rozbíjení nebo při vykonávání jiných činností s kamenem, betonem, asfaltem nebo jinými materiály, může způsobit silikózu (vážnou nemoc plic), se silikózou související nemoci, rakovinu nebo smrt. Oxid křemičitý je hlavní složkou kamene, písku a minerálních rud. Ke snížení expozice oxidu křemičitému:

- ▶ Používejte příslušné technické postupy ke snížení obsahu oxidu křemičitého ve vzduchu a odstraňování prachu ze zařízení a povrchů. Příklady takových technických postupů: systémy odsávání a ventilace a shromažďování prachu, kropicí stroje a mokré vrtání. Ujistěte se, že jsou tato zařízení správně nainstalována a udržována.
- ▶ Pokud nejsou zavedeny vůbec nebo jsou zavedeny jen nedostatečně technické postupy ke snížení expozice pod přípustné limity, noste, udržujte a správně používejte schválené prachové respirátory.
- ▶ Sledujte kvalitu vzduchu, účastněte se lékařských prohlídek a školicích programů nabízených zaměstnavatelem a podle zákonných požadavků.
- ▶ Na pracovišti používejte prací nebo jednorázové ochranné oděvy; před odchodem z pracoviště se osprchujte a převlékněte do čistého oděvu, abyste omezili expozici vaší osoby nebo jiných osob, automobilů, obydlí a dalších objektů oxidu křemičitému.
- ▶ V místech s prachem obsahujícím krystalický oxid křemičitý nejezte, nepijte a nekuřte.
- ▶ Před jídlem, pitím nebo užíváním tabákových produktů mimo místo vystavení oxidu křemičitému si umyjte ruce a obličej.
- ▶ Při snižování vystavení oxidu křemičitému na pracovišti spolupracujte se zaměstnavatelem.

▲ NEBEZPEČÍ Nebezpečí výfukových plynů

Výfukové plyny spalovacího motoru stroje obsahují oxid uhelnatý a jsou jedovaté. Vdechování výfukových plynů může způsobit vážný úraz nebo smrt.

- ▶ Nikdy nevdechujte výfukové plyny.
- ▶ Nepracujte s přístrojem v interiérech ani špatně větraných prostorách.

▲ VÝSTRAHA Nebezpečí vyplývající z prachu

Některé druhy prachu, kouře nebo vzduchem nesených částic vzniklé při používání přístroje mohou obsahovat chemikálie, o nichž je známo, že způsobují rakovinu, poškození plodu nebo poruchy plodnosti. Mezi příklady takových chemikálií patří:

- Krystalický oxid křemičitý, cement a další stavební materiály.
- Arzén a chrom z chemicky ošetřené gumy.
- Olovo z olovnatých barev.
- ▶ Aby expozice těmito chemikáliím byla co nejnižší, pracujte v dobře větraných prostorách a se schválenými ochrannými pomůckami, například protiprachovými maskami speciálně určenými k filtrování mikroskopických částic.

▲ VÝSTRAHA Vymrštěné částice

Během činnosti mohou odletovat úlomky nebo jiné částice ze zpracovávaného materiálu a jako projektily mohou způsobit úraz obsluze přístroje nebo jiné osobě.

- ▶ Používejte schválené osobní ochranné vybavení včetně ochrany očí odolné proti nárazu s bočními kryty.
- ▶ Zkontrolujte, zda se v pracovním prostoru nenacházejí žádné nepovolané osoby.
- ▶ Udržujte pracovní prostor bez cizích předmětů.

▲ VÝSTRAHA Nebezpečí vibrací

Při normální a správné práci se strojem je obsluha vystavena vibracím. Pravidelné a časté vystavení vibracím může způsobit, přispět nebo přitížit úrazům nebo poruchám funkce prstů, rukou, zápěstí, paží, ramen nebo jiných částí těla včetně oslabení a trvalých poškození nebo oslabení, které se mohou rozvíjet postupně během týdnů, měsíců nebo let. Taková poškození nebo oslabení mohou zahrnovat poškození krevní soustavy, poškození nervové soustavy a kloubů, případně jiných částí těla.

Pokud se při práci i mimo práci se strojem vyskytnou příznaky jako strnulost, mravenčení, bolest, neohrabanost, zesláblý úchop, zblednutí pokožky nebo jiné příznaky, nepokračujte v práci a vyhledejte lékařskou pomoc. Pokračováním v práci po objevení se uvedených příznaků může zvýšit riziko zhoršení jejich stavu nebo způsobit jejich trvalý výskyt.

Jak omezit vystavení obsluhy vibracím:

- ▶ Nechte pracovat stroj. Používejte co nejmenší sílu úchopu dostatečnou k řádnému ovládnutí a provozu stroje.
- ▶ Po aktivaci nárazového mechanismu by jedinou částí těla ve styku se strojem měly být ruce na rukojeti. Vyhněte se jakémukoli jinému kontaktu, např. opírání libovolné části těla o stroj nebo zvyšování účinnosti opíráním o stroj. Při vytahování nástroje z opracovávaného materiálu je důležité nedržet spouštěcí a zastavovací zařízení aktivované.
- ▶ Zkontrolujte, zda je pracovní nástroj správně udržovaný (a ostrý, pokud jde o sekací nebo řezný nástroj), zda není opotřebovaný a zda jde o správnou velikost nástroje. Nesprávně udržované a opotřebované vsazované pracovní nástroje nebo nástroje s nesprávnými rozměry mají za následek delší čas nutný k provedení práce (a tedy delší vystavení vibracím) a mohou přispět ke zvýšení úrovně vibrací nebo tyto vibrace mohou vyvolat.
- ▶ Pokud začne stroj náhle silně vibrovat, okamžitě ho vypněte. Než budete pokračovat v práci, najděte a odstraňte příčinu zvýšení vibrací.
- ▶ Při používání stroje se nikdy nedotýkejte vsazeného nástroje, neuchopujte ho ani ho nepřidržujte.
- ▶ Sledujte svůj zdravotní stav a účastněte se lékařských prohlídek a školicích programů nabízených zaměstnavatelem a určených zákonnými požadavky.

Přečtěte si informace „Prohlášení o hladině hluku a vibrací“ pro tento stroj, včetně deklarovaných hodnot vibrací a „Dalších informací o vibracích“. Zmíněné informace jsou uvedeny na konci těchto bezpečnostních pokynů a návodu k obsluze.

▲ NEBEZPEČÍ Elektrická rizika

Stroj není elektricky izolovaný. Pokud přijde stroj do kontaktu s elektrickým proudem, může dojít k vážnému úrazu nebo smrti.

- ▶ Stroj nikdy nepoužívejte v blízkosti elektrických vedení ani jiných zdrojů elektřiny.
- ▶ Ujistěte se, že v pracovní oblasti a v její blízkosti není skryté elektrické vedení ani jiné zdroje elektrického proudu.

▲ VÝSTRAHA Riziko plynoucí ze skrytých objektů

Během činnosti představují skryté vodiče nebo trubky nebezpečí, které může vyústit ve vážný úraz.

- ▶ Před uvedením do provozu zkontrolujte složení materiálu.
- ▶ Věnujte pozornost skrytým kabelům a potrubím, např. elektrickým, telefonním, vodovodním, plynovým, kanalizačním apod.
- ▶ Pokud se zdá, že vsazený nástroj narazil na skrytý objekt, okamžitě stroj vypněte.
- ▶ Než budete pokračovat v práci, ujistěte se, že nehrozí žádné nebezpečí.

▲ VÝSTRAHA Nebezpečí hluku

Vysoká hladina hluku může způsobit trvalou ztrátu sluchu.

- ▶ Používejte ochranná sluchátka podle příslušných bezpečnostních předpisů.

Skladování, preventivní opatření

- ◆ Stroj a nástroje ukládejte na bezpečném uzamčeném místě mimo dosah dětí.

Údržba, preventivní opatření

▲ VÝSTRAHA Neúmyslné spuštění

Neúmyslné spuštění stroje může být příčinou úrazu.

- ▶ Nedotýkejte se zařízení ke spuštění a zastavení stroje, dokud nejste připraveni začít se strojem pracovat.
- ▶ Naučte se, jak stroj v případě nouze rychle vypnout.

▲ VAROVÁNÍ Horký vsazený nástroj

Při použití se hrot nástroje silně zahřívá. Dotyk může mít za následek popálení.

- ▶ Horkého vsazeného nástroje se nikdy nedotýkejte.
- ▶ Než začnete s údržbou, vždy vyčkejte, až vsazený nástroj vychladne.

▲ VÝSTRAHA Úpravy stroje

Jakékoliv úpravy stroje mohou způsobit vážně zranění vám nebo jiným osobám.

- ▶ Nikdy stroj nepozměňujte.
- ▶ Vždy používejte pouze originální díly a příslušenství schválené společností Atlas Copco.

Přehled informací

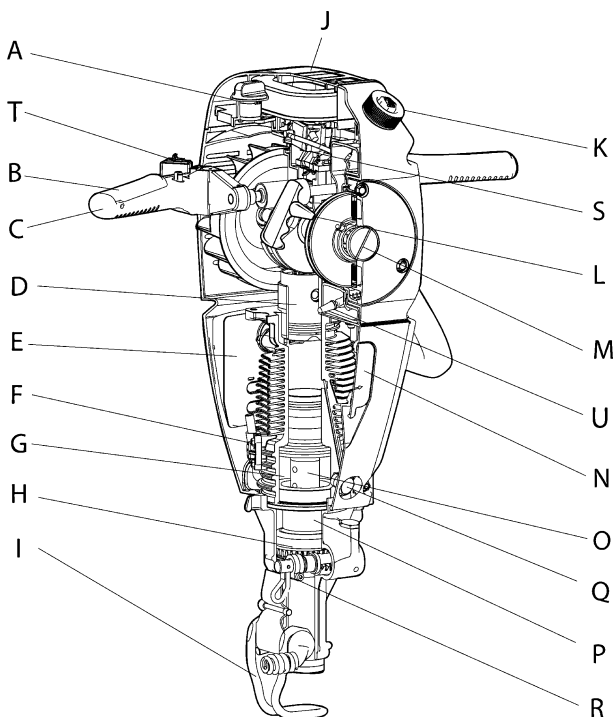
Ke snížení rizika vážného zranění nebo smrti si před prací s přístrojem přečtěte část Bezpečnostní pokyny a předchozích stránkách tohoto návodu.

Konstrukce a funkce

Cobra Combi je kombinovaná vrtačka a bourací kladivo. Je vybaven tak, aby ho bylo možné používat k rozbíjení asfaltu a betonu a k vrtání do betonu a žuly.

Cobra Standard je přístroj určený pouze ke sbíjení.

Hlavní součásti

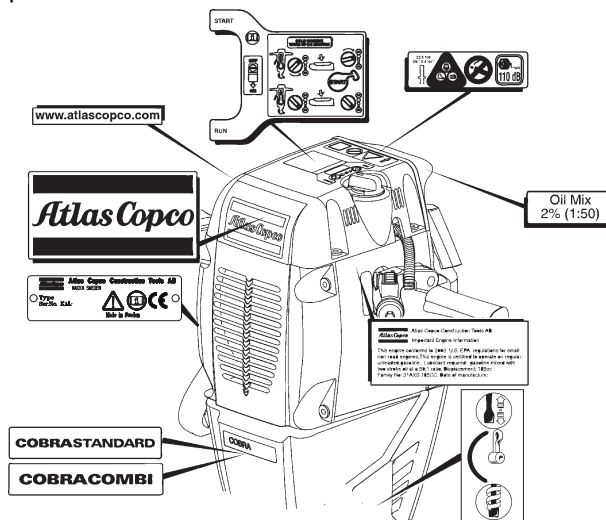


- A. Sytič
- B. Páka škrticí klapky
- C. Rukojeť s tlumením vibrací
- D. Píst motoru
- E. Tlumič
- F. Ventil nasávání vzduchu
- G. Kompresní prostor nasávaného vzduchu
- H. Rotační mechanismus
- I. Záchyt nástroje
- J. Kryt vzduchového filtru
- K. Víčko nádrže
- L. Startovací páčka

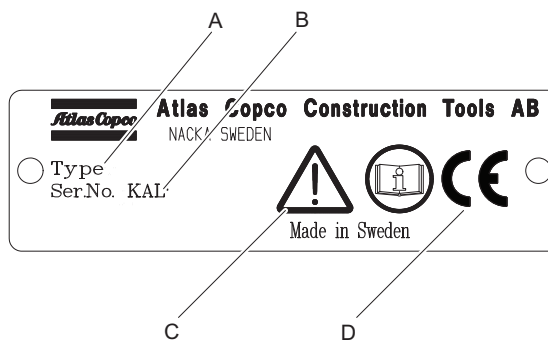
- M. Odběr výkonu
- N. Kryt zapalovací svíčky
- O. Nárazový píst
- P. Palivové potrubí
- Q. Ventil palivového potrubí
- R. Přepínač funkcí (pouze Cobra Combi)
- S. Difuzér
- T. Tlačítko Stop
- U. Palivový filtr

Značky a štítky

Stroj je opatřen značkami a štítky s důležitými informacemi o osobní bezpečnosti a údržbě stroje. Tyto značky a štítky musí být neustále snadno čitelné. Nové značky a štítky je možné si objednat pomocí seznamu náhradních dílů.



Typový štítek



- A. Typ stroje
- B. Výrobní číslo

- C. Výstražný symbol společně se symbolem knihy znamená, že uživatel si musí přečíst bezpečnostní instrukce a návod k použití dříve, než stroj poprvé použije.
- D. Symbol CE znamená, že stroj je schválen v souladu s označením CE. Další informace viz prohlášení o shodě CE, které se dodává společně se strojem.

Doprava

▲ VÝSTRAHA Nebezpečí při použití paliva

- Před dopravou vypusťte palivovou nádrž.

Instalace

Palivo

Olej pro dvoudobé motory

Palivo je 2 % směsí benzínu a oleje (1 díl oleje na 50 dílů benzínu). Vždy používejte kvalitní bezolovnatý nebo olovnatý benzín.

Pro nejlepší výsledky mazání používejte k životnímu prostředí šetrný olej pro dvoudobé motory Atlas Copco, který byl speciálně vyvinut pro benzínovým motorem poháněné bourací a vrtací nástroje Atlas Copco.

Pokud není olej pro dvoudobé motory Atlas Copco k dispozici, použijte kvalitní olej pro vzduchem chlazené dvoutaktní motory (ne olej pro dvoutaktní přívěsné motory). Kontaktujte nejbližšího zástupce společnosti Atlas Copco, který vám poradí s výběrem správného oleje pro dvoudobé motory.

Míchání benzínu a oleje

Benzín míchejte s olejem vždy v čistém kanistru na benzín. Nejprve nalijte olej a poté správné množství benzínu. Pak kanistr řádně protřepejte. Kanistr protřepejte před každým doplňováním paliva.

POZNAMKA! Během dlouhodobého skladování dvoutaktní směsi se olej a benzín mohou oddělovat. Nikdy nemíchejte více paliva, než hodláte spotřebovat do dvou týdnů.

Plnění

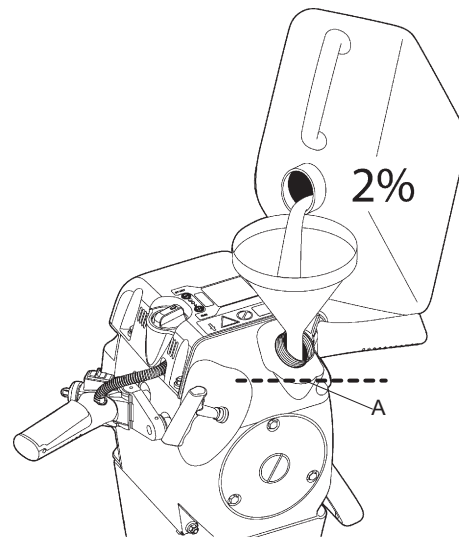
▲ VÝSTRAHA Nebezpečí

Paliva (benzín a ropné produkty) jsou vysoce hořlavá a benzínové výpary mohou při vznícení vybuchnout a způsobit vážné úrazy nebo smrt.

- Chraňte kůži před kontaktem s palivem.
- Nikdy se nepokoušejte vyšroubovat víčko plnicího otvoru a nikdy nedoplňujte palivovou nádrž, pokud je stroj zahřátý.
- Při doplňování paliva, během práce nebo údržby stroje nikdy nekuřte.
- Palivo nerozlévejte a případně rozlité palivo na stroji setřete.

Postup plnění

1. Zastavte motor a před doplňováním nádrže ho nechte vychladnout.
2. Při doplňování paliva do nádrže musí stroj stát svisle.
3. Palivovou nádrž (A) nikdy nepřepĺňujte.



4. Víčko plnicího otvoru uvolňujte pomalu, aby se uvolnil případný tlak.
5. Při používání stroje zkontrolujte, zda je víčko plnicího otvoru nádrže našroubováno.

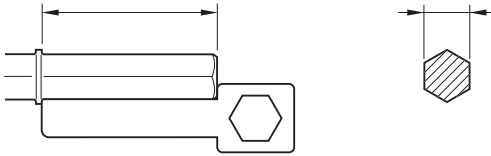
Pracovní nástroj

▲ VAROVÁNÍ Horký vsazený nástroj

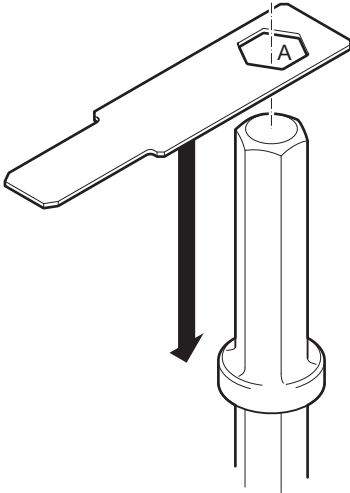
Při použití se hrot nástroje silně zahřívá. Dotyk může mít za následek popálení.

- Horkého vsazeného nástroje se nikdy nedotýkejte.
- Než začnete s údržbou, vždy vyčkejte, až vsazený nástroj vychladne.

Kontrola opotřebení stopky nástroje



Ke kontrole správné velikosti stopky pracovního nástroje používejte měрку stopky.

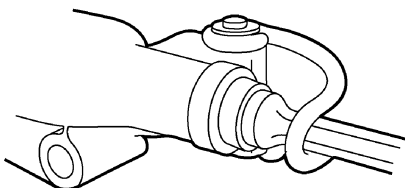
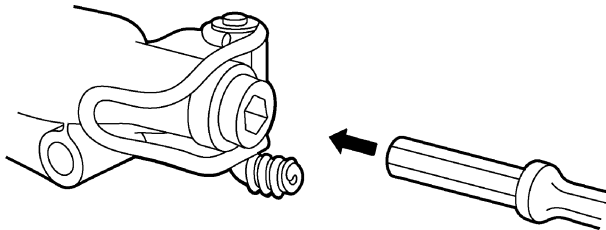


Používejte měрку stopky odpovídající rozměrům stopky pracovního nástroje. Jestliže lze otvor měrky (A) posunout dolů po stopce pracovního nástroje, znamená to, že stopka je opotřebovaná a nástroj je třeba vyměnit. Správné rozměry stopky nástrojů viz Technické parametry.

Připojení a odpojení pracovního nástroje

Při vsazování/vyjímání pracovního nástroje musí být vždy respektovány následující pokyny:

1. Zastavte stroj a počkejte, až pracovní nástroj vychladne.
2. Vsaďte/vyjměte pracovní nástroj.



3. Úchyt pracovního nástroje zavírejte nohou.

Operace

▲ VÝSTRAHA Neúmyslné spuštění

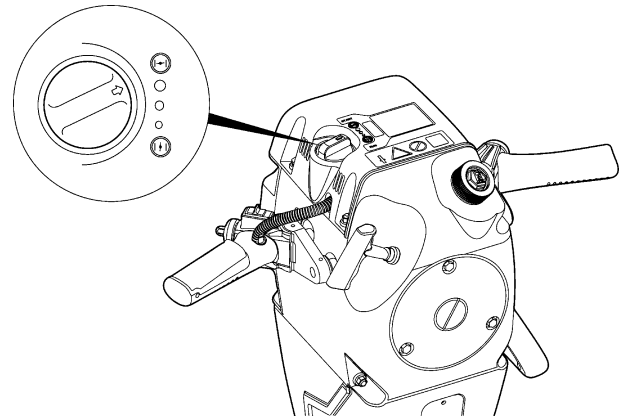
Neúmyslné spuštění stroje může být příčinou úrazu.

- ▶ Nedotýkejte se zařízení ke spuštění a zastavení stroje, dokud nejste připraveni začít se strojem pracovat.
- ▶ Naučte se, jak stroj v případě nouze rychle vypnout.

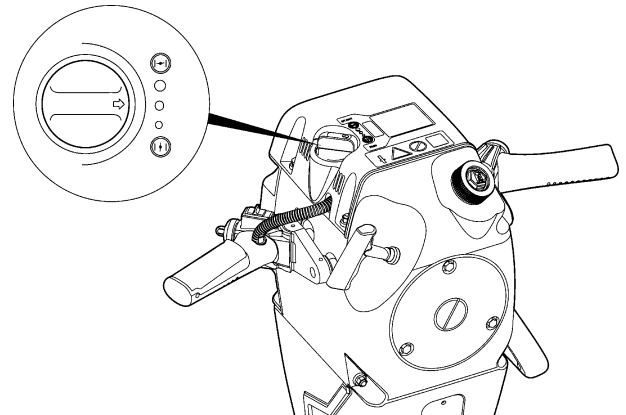
Spuštění a zastavení

Studený start

1. Zavřete sytič otočením ovladač sytiče proti směru hodinových ručiček do polohy (CHOKE).
2. Stlačte páku škrťací klapky a zatáhněte za startovací páčku.

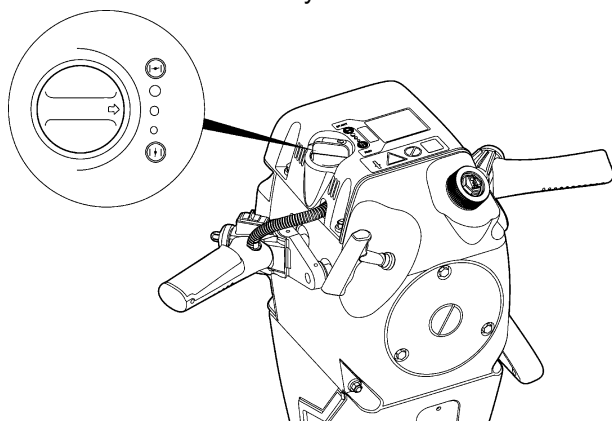


3. Pokud motor naskočí, otočte ovladač sytiče o jeden krok po směru hodinových ručiček do polohy (RUN).



4. Stroj spusťte zatáhnutím za startovací madlo.

5. Jakmile stroj běží, pomalu otočte ovladač sytiče ve směru hodinových ručiček do polohy (RUN) během 2-3 minutové doby zahřívání.



Znovuspuštění teplého motoru

Pokud se motor po chvíli zastaví nebo vůbec nenastartuje, postupujte při startu takto:

1. Zkontrolujte, zda je sytič otevřen (ovladač v poloze RUN).
2. Zatáhněte za startovací madlo.
3. Pokud se motor stále nenastartuje, postupujte jako při studeném startu nebo si prostudujte část „Odstraňování závad“.

Zastavení

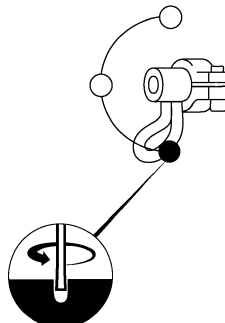
1. Stroj se zastavuje posunutím tlačítka zastavení na levé rukojeti směrem dopředu.

Provoz

Volič funkcí: Vrtání a sbíjení

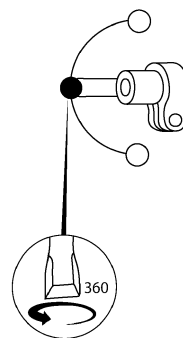
Vrtání:

Otočte voličem funkcí směrem dolů. Tím se spustí rotace a proud vzduchu.



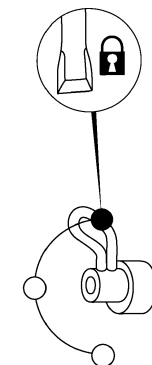
Sbíjení:

K nastavení směru bříty nástroje nejdříve nastavte volič funkcí do neutrální polohy.



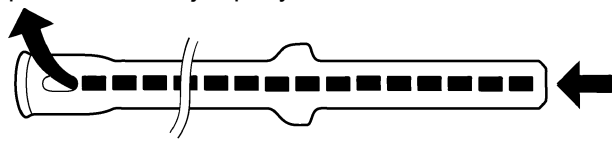
Uzamčená poloha:

Uzamkněte břit nástroje v požadované poloze otočením voliče směrem nahoru. Rotační mechanismus je nyní uzamčen.



Vrtání

1. Před začátkem vrtání zkontrolujte, zda není pracovní nástroj ucpaný.



2. Postavte se do stabilní polohy s nohama v dostatečné vzdálenosti od pracovního nástroje.
3. Vsazený pracovní nástroj tlačte proti bodu, který si přejete provrtat.
4. Jakmile vrták navrtá otvor do materiálu, zvyšte otáčky motoru.
5. Pro lepší ovládání stroje uchopte boční rukojeť.

Počet otáček

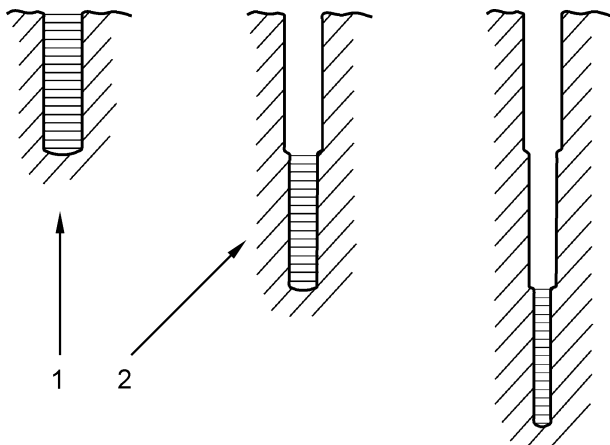
Otáčky motoru jsou regulovány pomocí páky škrtkicí klapky:

Páka škrtkicí klapky	Rychlost
Páčka uvolněná	Volnoběžná rychlost
Páčka stisknutá	Plná rychlost motoru

Vrtání sond

Pokud je stroj spuštěn s připevněnými dlouhými nástroji, jako je sondážní vrták, je třeba použít konzolu startovací šňůry, aby nedošlo k poškození palivové nádrže.

Vrtání hlubokých otvorů



1. Nejdříve použijte krátký vrták a zavrtejte jej nadoraz.
2. Poté použijte delší vrták s o něco menším průměrem (přibližně o 1 mm menším).

Během přestávky

- ♦ Během přestávek stroj zastavte.
- ♦ Během všech přestávek musíte strojní vybavení odložit, aby bylo vyloučeno riziko neúmyslného spuštění.

Údržba

Pravidelná údržba je základním požadavkem trvalého bezpečného a efektivního používání nástroje. Pečlivě dbejte pokynů uvedených v návodu k obsluze.

- ♦ Používejte pouze schválené náhradní díly. Jakékoliv poškození nebo závada způsobená neschválenými díly není pokryta zárukou nebo zárukou na výrobek.
- ♦ Při čištění mechanických částí rozpouštědly dodržujte příslušné bezpečnostní a zdravotní předpisy a zajistěte dostatečné větrání.
- ♦ Větší opravy stroje svěřte nejbližšímu autorizovanému servisu.

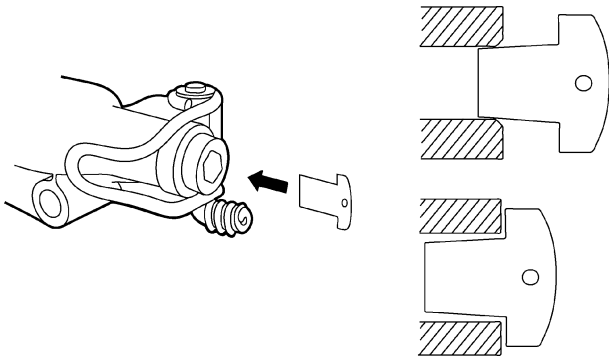
Denně

Před prováděním údržby nebo před výměnou vsazeného nástroje stroj vypněte.

- ♦ Proveďte všeobecnou prohlídku a zkontrolujte, zda nedochází k únikům a zda stroj není poškozen.
- ♦ Zkontrolujte, zda O-kroužek na olejové zátce není poškozený ani netěsný.
- ♦ Pravidelně kontrolujte těsnost olejové zátky.
- ♦ Zkontrolujte, zda vsazovaný nástroj je ostrý a není opotřebovaný.
- ♦ Poškozené díly ihned vyměňte.
- ♦ Poškozené a opotřebované díly vyměňujte včas.

Chcete-li zajistit, aby stroj zachoval jmenovité hodnoty úrovně vibrací, je nutné provádět následující kontroly:

Nástroj pro kontrolu upínací hlavy

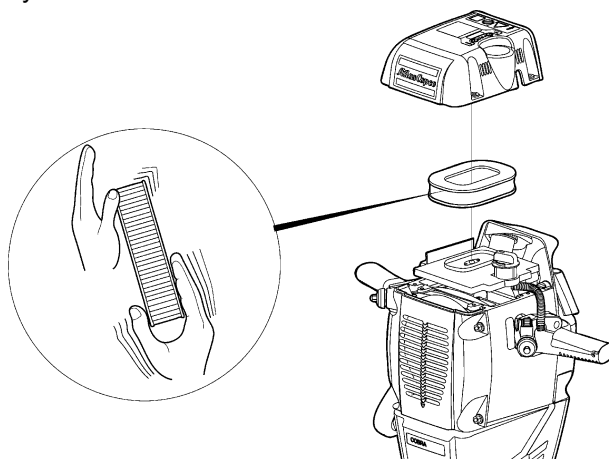


Pokud je možné dodaný měřicí nástroj zcela vložit do šestihranné upínací hlavy, znamená to, že je upínací hlava opotřebená a je nutné ji vyměnit.

Kontrola vzduchového filtru

Při nepřetržitém používání zkontrolujte a vyměňte vzduchový filtr nejméně po každé směně.

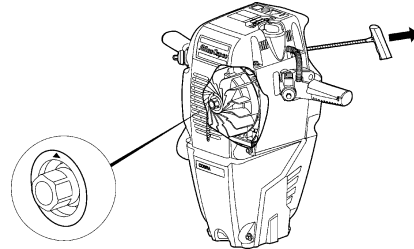
1. Odšroubujte vzduchový kryt filtru.
2. Opatrně klepněte filtrem o svoji dlaň. Filtry nikdy nemyjte. Extrémně znečištěné filtry se musí vyměnit.



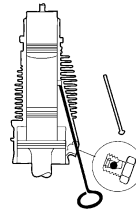
Kontrola palivového potrubí

Palivové potrubí je nutné pravidelně kontrolovat a čistit od karbonových usazenin.

1. Zatáhněte za startovací páčku, dokud nebude šipka ve středu setvačnicku (lze ji vidět přes kryt ventilátoru) směřovat nahoru. To znamená, že je píst motoru v horní poloze.



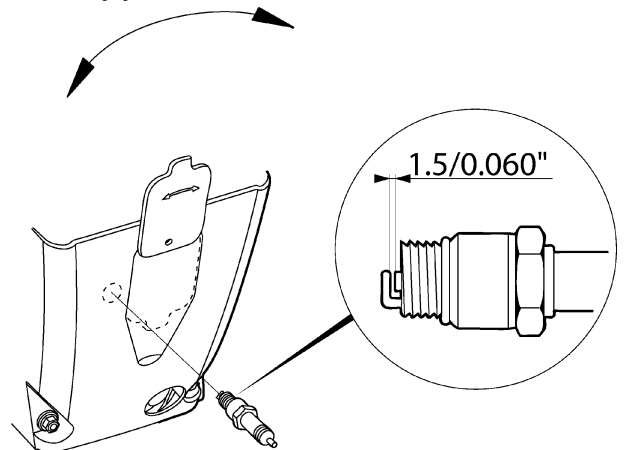
2. Odšroubujte ventil palivového potrubí a vyjměte vytěrák.
3. Potrubí a vytěrák vyčistěte dodanou čistící jehlou.



4. Vyčistěte čistící závit.
5. Vyčistěte kanál pomocí dodané čistící jehly.
6. Zkontrolujte, zda není kulička ve ventilu palivového potrubí zablokována.

Kontrola zapalovací svíčky

1. Zvedněte kryt zapalovací svíčky za dolní okraj a obraťte jej na stranu.

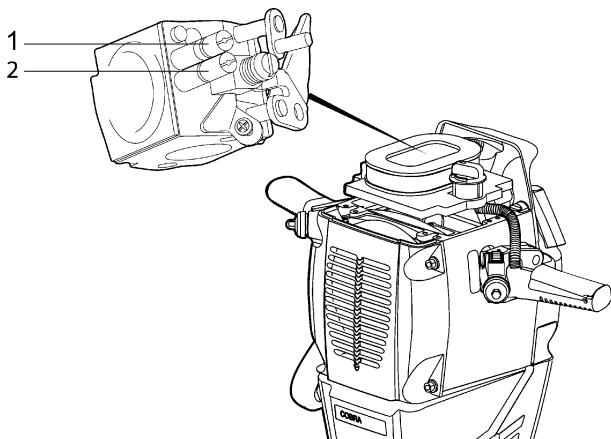


2. Pomocí klíče na zapalovací svíčky demontujte svíčku.
3. Pokud je svíčka znečištěná nebo spálená, vyměňte ji. Používejte originální svíčky Bosch WR7AC.

4. Pokud byl kolík namočen do paliva, vysušte ho, zkontrolujte zapalovací jiskru a zatáhněte za spouštěcí páčku 2–3 krát, aby se odvětralo přebytečné palivo.
5. Zkontrolujte, zda mezera u elektrody je 1,5 mm (0,060 in.) a poté vsadte svíčku zpět do válce.

Kontrola karburátoru

Z výroby je karburátor seřízen a uzamčen, takže splňuje normu EPA pro výfukové plyny. Zkontrolujte, zda je nastavení správné.



Č.	Karburátor	Nastavení
1	Hlavní tryska (Cobra Combi Fe-cyl)	otevírání po 1,8 otáčky
2	Tryska volnoběhu (Cobra Combi Fe-cyl)	otevírání po 2,1 otáčky
1	Hlavní tryska	otevírání po 2,0 otáčkách
2	Tryska volnoběhu	otevírání po 2,0 otáčkách

Při zatížení jsou maximální otáčky 2500–2650 ot/min. Otáčky při volnoběhu jsou 1600–1800 ot/min.

Oprava

Výměna startovací šňůry

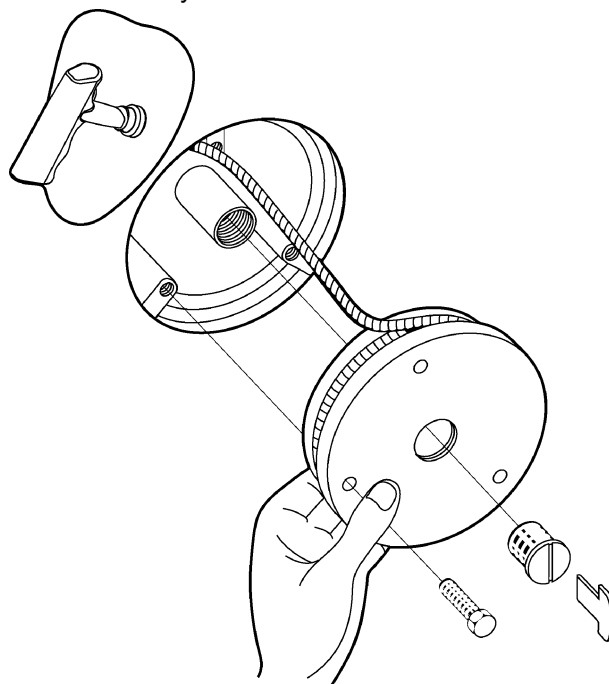
▲ VÝSTRAHA Napětí pružiny

Pružina může vymrštěním způsobit zranění obsluhy nebo jiných osob.

- Používejte rukavice a ochranu očí odolnou proti nárazu s bočními kryty.

Demontujte starou startovací šňůru

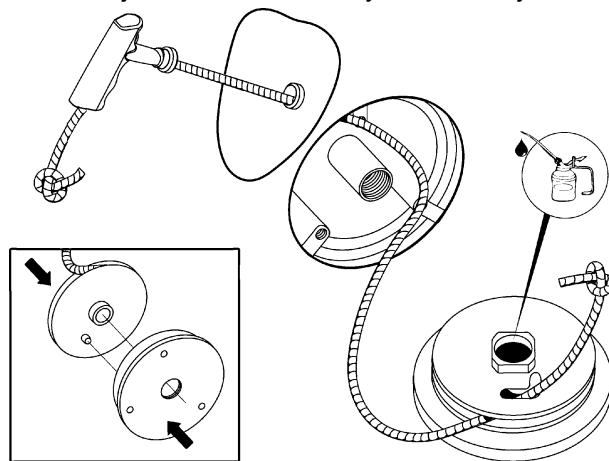
1. Vyšroubujte šroubovací kryt PTO a tři šrouby z ochranného krytu startovacího mechanismu.



2. Zvedněte kryt současně s kladkou startéru. Nechte kryt volně otáčet proti kladce startéru, aby došlo k uvolnění pružiny.
3. Odstraňte starou startovací šňůru.

Montáž nové startovací šňůry

4. Namažte jehlové ložisko kladky startéru olejem.



5. Smontujte kladku startéru a ochranný kryt tak, aby startovací pružina zapadla do kladky startéru.
6. Naviňte celou délku šňůry na kladku.
7. Před namontováním sestavy na místo napněte startovací pružinu o přibližně jednu otáčku (ve směru hodinových ručiček).

8. Opatrně zatáhněte za startovací páčku, aby kryt správně dosedl na místo.
9. Nasadte a utáhněte šestihřanné šrouby a šroubovací uzávěr startovacího mechanismu.

Odstraňování potíží

Pokud motor nenastartuje, je obtížné nastartovat, běží nerovnoměrně nebo má slabý výkon, zkontrolujte níže uvedené body.

- ◆ Zkontrolujte, zda je tlačítko Stop v poloze ZAPNUTO.
- ◆ Zkontrolujte množství paliva.
- ◆ Zkontrolujte vzdálenost elektrody zapalovací svíčky.
- ◆ Zkontrolujte, zda není vzduchový filtr zablokovaný.
- ◆ Zkontrolujte, zda není palivový filtr zablokovaný.
- ◆ Pokud ani po provedení těchto postupů motor nepracuje uspokojivě, kontaktujte nejbližší autorizovaný servis Atlas Copco.

Skladování

- ◆ Před uložením stroje do skladu vždy vyprázdněte palivovou nádrž.
- ◆ Před uskladněním stroje zkontrolujte, zda je řádně vyčištěný.
- ◆ Stroj skladujte vždy na suchém místě.
- ◆ Stroj a nástroje ukládejte na bezpečném uzamčeném místě mimo dosah dětí.

Likvidace

Vyřazený stroj je nutno zlikvidovat tak, aby bylo možné recyklovat co největší část materiálu a aby se minimalizoval negativní vliv na životní prostředí.

Před likvidací strojů s benzínovým pohonem musí být stroje vyprázdněny a vyčištěny od zbytků benzínu a oleje. Se zbývajícím benzínem zacházejte vždy tak, aby nedošlo ke škodám na životním prostředí.

Technické údaje

Výrobky

Popis	Velikost stopky nástroje, mm (in.)	Číslo dílu
Cobra Combi	22X108 (7/8x4 1/4)	8313 0800 00
Cobra Combi US	22X108 (7/8x4 1/4)	8313 0800 01
Cobra Standard	22X108 (7/8x4 1/4)	8318 0800 04

Parametry stroje

	Cobra Combi/Cobra Combi US	Cobra Standard
Typ	1válcový, dvoutaktní, chlazený vzduchem	1válcový, dvoutaktní, chlazený vzduchem
Obsah válce (cc)	185	185
Plná rychlost, klikový hřídel (cyklů/min)	2500–2650	2500–2650
Rychlost, volnoběh (cyklů/min)	1600–1800	1600–1800
Karburátor	Membránový typ (Walbro)	Membránový typ (Walbro)
Systém zapalování	Tyristorový typ, bezkontaktní	Tyristorový typ, bezkontaktní
Zapalovací svíčka (doporučená)	Bosch WR7AC	Bosch WR7AC
Vzdálenost elektrod zapalovací svíčky, mm (in.)	1,5 (0,060)	1,5 (0,060)
Startér	Magnapull	Magnapull
Typ paliva (oktanové číslo)	90–100	90–100
Typ oleje	Olej Atlas Copco pro dvoudobé motory nebo doporučený olej pro dvoudobé motory	Olej Atlas Copco pro dvoudobé motory nebo doporučený olej pro dvoudobé motory
Palivová směs	2% (1:50)	2% (1:50)
Spotřeba paliva, litry/hod. (gallon/hour)	1,1–1,4 (0,29–0,37)	1,1–1,4 (0,29–0,37)
Hmotnost, kg (lb)	29,2 (64,4), ocelové válce 25,6 (56,4), hliníkové válce	23,4 (51,6)
Servisní hmotnost, kg (lb)	31,4 (69,2), ocelové válce 27,8 (61,3), hliníkové válce	25,6 (56,4)
Délka, mm (in.)	732 (28,8)	694 (27,3)
Šířka max., mm (in.)	470 (18,5)	470 (18,5)

Nosnosti

	Cobra Combi/Cobra Combi US	Cobra Standard
Max. hloubka vrtání m (in.)	2 (78,7)	-
Rychlost vrtání s 29 mm spirálovým vrtákem (mm/min)	250–350	-
Rychlost vrtání s 34 mm spirálovým vrtákem (mm/min)	200–300	-
Rychlost vrtání s 40 mm spirálovým vrtákem (mm/min)	150–200	-

Prohlášení o hluku a vibracích

Zaručená hladina zvukového efektu **L_w** podle normy ISO 3744 v souladu se směrnicí 2000/14/ES.

Hladina akustického tlaku **L_p** podle normy ISO 11203.

Hodnoty vibrací **A** a neurčitost **B** podle normy EN 12096. Hodnoty stanovení podle normy ISO 8662-5. Viz tabulka „Parametry hlučnosti a vibrací“, kde jsou uvedeny hodnoty A, B atd.

Tyto deklarované hodnoty jsou získány laboratorním testováním v souladu s uvedenou normou nebo nařízením a jsou vhodné ke srovnání s deklarovanými hodnotami jiných nástrojů testovaných v souladu s touto normou nebo nařízením. Uvedené deklarované hodnoty nejsou určeny k použití v rizikových analýzách. Hodnoty naměřené na jednotlivých pracovištích mohou být vyšší. Skutečné hodnoty vystavení a riziko újmy pro každého pracovníka jsou jedinečné a závisí na způsobu, jakým uživatel pracuje, na zpracovávaném materiálu, na době vystavení, na fyzické kondici uživatele a na stavu úderového kladiva.

Společnost Atlas Copco neodpovídá za následky používání deklarovaných hodnot namísto hodnot odrážejících skutečnou úroveň vystavení při hodnocení individuálního rizika na konkrétním pracovišti, na něž nemá naše společnost žádný vliv.

Další informace o vibracích

Při nesprávném používání může tento stroj způsobit vibrační syndrom rukou (paží).

Tyto další informace o vibracích mohou pomoci zaměstnavatelům splnit jejich povinnosti (např. vyplývající z evropské směrnice 2002/44/ES) analyzovat rizika vzniklá vibracemi rukou způsobenými používáním tohoto nástroje.

Vibrace se výrazně mění podle pracovního úkolu a techniky práce. Deklarované hodnoty vibrací se vztahují k rukojeti bez spoušti pro jednu osu. Při jiných polohách rukou nebo směrech měření může být dosaženo mnohem vyšších hodnot vibrací.

Doporučujeme zavést program sledování zdravotního stavu, který zjišťuje rané příznaky, jež mohou souviset s vystavením působení vibrací, aby bylo možné upravit postupy řízení za účelem zamezení významné újmy na zdraví.

Hladina hluku a vibrací

Typ	Hluk		Hodnoty pro jednu osu	
	Deklarované hodnoty		Deklarováno	
	ISO 11203	2000/14/ES	ISO 8662-5	
	Lp r=1m dB(A) rel 20µPa	Lw zaručené dB(A) rel 1pPa	A m/s ² hodnota	B m/s ² v rozsahu
Cobra Combi	100	108	4,4	3,5
Cobra Combi US	100	108	4,4	3,5
Cobra Standard	99	107	4,7	3,5

MAGYAR

TARTALOMJEGYZÉK

Bevezető.....	233
A Biztonsági és üzemeltetési útmutatóról.....	233
Biztonsági útmutató.....	234
Biztonsági jelzőszavak.....	234
Személyi óvintézkedések és képesítések.....	234
Személyi védőeszközök.....	234
Kábítószer, alkohol és gyógyszerek.....	234
Üzembe helyezés, óvintézkedések.....	234
Üzemeltetés, óvintézkedések.....	235
Tárolás, óvintézkedések.....	238
Karbantartás, óvintézkedések.....	238
Áttekintés.....	240
Felépítés és funkciók.....	240
Fő alkatrészek.....	240
Jelölések és öntapadó matricák.....	240
Adattábla.....	240
Szállítás.....	241
Üzembe helyezés.....	241
Üzemanyag.....	241
Kétütemű motorolaj.....	241
Benzin és olaj összekeverése.....	241
Betöltés.....	241
Szerszámbetét.....	242
A szerszámszár kopásának ellenőrzése.....	242
A szerszámbetétek behelyezése és kivétele.....	242
Üzemeltetés.....	242
Indítás és leállítás.....	242
Hidegindítás.....	242
Meleg motor újraindítása.....	243
Leállítás.....	243
Üzemelés.....	244
Funkcióválasztó: Fúrás és törés.....	244
Fúrás.....	244
Fordulatszám.....	244
Talajszondázás.....	244
Mély lyukak fúrása.....	244
Pihenőidők.....	244
Karbantartás.....	245
Naponta.....	245
A tokmány ellenőrzése.....	245
A levegőszűrő ellenőrzése.....	245
A gázcső ellenőrzése.....	245
A gyújtógyertya ellenőrzése.....	246
A porlasztó ellenőrzése.....	246
Javítás.....	246
Az indítószinór cseréje.....	246
Hibakeresés.....	247

Tárolás.....	247
Ártalmatlanítás.....	247
Műszaki adatok.....	248
Termékek.....	248
A gép adatai.....	248
Teljesítmény.....	248
Zaj és vibráció megfelelőségi nyilatkozat.....	248
További tudnivalók a rezgésekről.....	249
Zaj- és rezgésértékek.....	249

Bevezető

Köszönjük, hogy az Atlas Copco termékét választotta. Elkötelezetten dolgozunk 1873 óta azon, hogy új és a korábnál jobb módszert találjunk vevőink igényeinek kielégítésére. Az eltelt évek során olyan innovatív és ergonomikus formaterveket fejlesztettünk ki, melyek vevőink segítségére voltak napi munkájuk megjobbításában és racionalizálásában.

Az Atlas Copco kiterjedt értékesítési és szervizhálózattal rendelkezik világszerte, mely ügyfélközpontokból és nagykereskedői hálózatból áll. Szakértőink magasan képzett szakemberek, akik a termékekről és azok alkalmazásáról széleskörű ismeretekkel rendelkeznek. A világ bármely részén képesek vagyunk terméktámogatást és szakvéleményeket biztosítani, hogy ügyfeleink mindenkor maximális hatékonysággal tudják végezni munkájukat.

További információt talál itt: www.atlascopco.com

A Biztonsági és üzemeltetési útmutatóról

Az útmutató célja, hogy ismereteket biztosítson a felhasználó számára a benzinmotoros fúró-bontó kalapács használatának hatékony és biztonságos módjáról. Az útmutató tanácsot ad a benzinüzemű fúró-bontó kalapács rendszeres karbantartásának mikéntjéről is.

Mielőtt először használatba venné a benzinüzemű fúró-bontó kalapácsot, figyelmesen olvassa el és értse meg az útmutatóban foglaltakat.

Biztonsági útmutató

A súlyos sérülések és halálos balesetek kockázatának csökkentése érdekében a gép használatba vétele előtt olvassa el ezt a biztonsági útmutatót.

Juttassa el ezt a biztonsági útmutatót minden munkahelyre, bocsásson az alkalmazottak rendelkezésére másolatokat, és ellenőrizze, hogy mindenki elolvasta-e a biztonsági útmutatót a gép használatba vétele vagy szervizelése előtt.

Tartson be minden biztonsági előírást.

Biztonsági jelzőszavak

A Veszély, Figyelmeztetés és Vigyázat biztonsági jelzőszavak jelentése a következő:

VESZÉLY	Olyan veszélyes helyzetet jelöl, ami, ha nem előzik meg, halálesethez, vagy súlyos sérüléshez vezet.
FIGYELMEZTETÉS	Olyan veszélyes helyzetet jelöl, ami, ha nem előzik meg, halálesethez, vagy súlyos sérüléshez vezethet.
VIGYÁZAT	Olyan veszélyes helyzetet jelöl, ami, ha nem előzik meg, könnyű vagy közepesen súlyos sérüléshez vezethet.

Személyi óvintézkedések és képesítések

A gépet csak megfelelő szaktudású, képzett személyek üzemeltethetik és tarthatják karban. Támaszkodjon mindig a józan eszére és ítélőképességére.

Személyi védőeszközök

Mindig megfelelő, jóváhagyott védőeszközöket használjon. A gépkezelő és a többi, a munkaterületen tartózkodó személy legalább a következő védőeszközöket viselje:

- Védősisak
- Hallásvédő
- Ütésálló védőszemüveg oldalsó védelemmel
- Légzőmaszk, amennyiben szükséges
- Védőkesztyű
- Megfelelő védőbakancs

Kábítószer, alkohol és gyógyszerek

▲ FIGYELMEZTETÉS Kábítószer, alkohol és gyógyszerek

A kábítószer, az alkohol és a gyógyszerek negatívan befolyásolják az ítélőképességet és a koncentrációt. A lecsökkent reakcióidő és a helytelen helyzetfelismerés súlyos vagy akár halálos sérülésekhez vezethetnek.

- ▶ Soha ne használja a gépet, ha fáradt, illetve ha kábítószer, alkohol vagy gyógyszerek befolyása alatt áll.
- ▶ Kábítószer, alkohol vagy gyógyszer hatása alatt álló személy nem üzemeltetheti a gépet.

Üzembe helyezés, óvintézkedések

▲ FIGYELMEZTETÉS Kirepülő szerszám

Ha a szerszám rögzítőszerkezete a gépen nincs zárt helyzetben, a szerszám nagy erővel kirepülhet, ami személyi sérülést okozhat.

- ▶ A szerszámot cseréje előtt mindig állítsa le a gépet.
- ▶ Soha ne irányítsa a szerszámot saját maga vagy mások felé.
- ▶ Mielőtt a gépet elindítaná, ellenőrizze, hogy a szerszámot rögzítőszerkezete zárt állásban van-e.
- ▶ Ellenőrizze a zárast. Ehhez húzza nagy erővel kifelé a szerszámot.

▲ FIGYELMEZTETÉS Mozgó / kicsúszó szerszám

A szerszámot szárának nem megfelelő mérete a szerszámot üzem közben történő elvesztését vagy kicsúszását eredményezheti. Ez súlyos sérüléshez vezethet, illetve a kéz és az az ujjak zúzódását okozhatja.

- ▶ Ellenőrizze, hogy a szerszámot szárvégének hossza és méretei megfelelnek-e a géphez előírtaknak.
- ▶ Soha ne használjon váll nélküli szerszámot.

Üzemeltetés, óvintézkedések

▲ VESZÉLY Robbanásveszély

Ha a felhevült szerszámot illetve kipufogócső robbanékony anyaggal kerül érintkezésbe, az robbanást okozhat. Bizonyos anyagok feldolgozása közben szikra keletkezhet és gyulladás jöhet létre. A robbanás súlyos vagy halálos sérülést okozhat.

- ▶ Soha ne használja a gépet robbanásveszélyes környezetben.
- ▶ Soha ne használja a gépet gyúlékony anyag, gázok vagy por közelében.
- ▶ Ellenőrizze, hogy nincs-e rejtett gápszivárgás vagy robbanékony anyag a közelben.
- ▶ Ne érjen hozzá a felforrósodott kipufogócsőhöz vagy a gép aljához.
- ▶ Soha ne fúrjon bele már meglévő furatba.

▲ VESZÉLY Üzemanyag veszély

Az üzemanyag (benzin vagy olaj) rendkívül gyúlékony, a benzingőz szikra esetén berobbanhat, ami súlyos sérülést vagy halált okozhat.

- ▶ Vigyázzon, hogy a bőre ne érintkezzen az üzemanyaggal.
- ▶ Soha ne vegye le a töltőnyílás sapkáját és ne töltsön be üzemanyagot, amikor a gép forró.
- ▶ Az üzemanyagot szabadtérben, jó szellőzésű helyen keverje össze, távol minden szikraforrástól és nyílt lángtól. Az üzemanyag-feltöltést a munkavégzés helyétől legalább tíz méter (30 feet) távolságra végezze.
- ▶ Lassan nyissa ki a töltőnyílás fedelét, hogy az esetleges túlnyomás távozhasson.
- ▶ Soha ne töltsen túl az üzemanyagtartályt.
- ▶ Győződjön meg arról, hogy a töltőnyílás sapkája üzem közben zárt helyzetben van.
- ▶ Kerülje az üzemanyag kifröccsenését, töröljön le minden, a gépre fröccsent üzemanyagot.
- ▶ Rendszeresen ellenőrizze, hogy nem szivárogo-e az üzemanyag. Soha ne használja a gépet, ha szivárogo belőle az üzemanyag.
- ▶ A gépet soha ne használja olyan anyag közelében, amely szikra forrása lehet. Távolítsa el minden forró és szikrát okozni képes készüléket, mielőtt a gépet üzembe helyezi.
- ▶ Az üzemanyagtartály töltésekor, a géppel való munkavégzéskor vagy karbantartáskor soha ne dohányozzon.
- ▶ Az üzemanyagot csak olyan tárolóedényben tartsa, amelyet kimondottan erre a célra gyártottak és hagytak jóvá.
- ▶ Az üres üzemanyagtárolók gondosan kezelendők és visszaváltandók a kereskedőnél.

▲ FIGYELMEZTETÉS Váratlan mozgások

A behelyezett szerszám a berendezés használata közben nagy erőhatásnak van kitéve. A behelyezett munkaeszköz eltörhet a használatból adódó anyagfáradás miatt. A behelyezett szerszám eltörik vagy beragad, hirtelen váratlan mozgások adódnak: ez balesetveszélyes lehet. Emellett az egyensúlyvesztés vagy elcsúszás is sérülést okozhat.

- ▶ Lábai mindig legyenek stabil helyzetben, vállszélességének megfelelő szélességű terpszállásban, és mindig őrizze meg egyensúlyát.
- ▶ A berendezést mindig vizsgálja át használatba vétel előtt. Ne használja a berendezést, ha az gyaníthatóan megsérült.
- ▶ A fogantyúkat mindig tartsa tisztán, olajos és zsíros szennyeződéstől mentesen.
- ▶ Lábait tartsa távol a szerszámtól.
- ▶ Álljon stabilan, a gépet pedig mindig tartsa két kézzel.
- ▶ Soha ne végezzen munkát már meglévő furatban.
- ▶ Ne indítsa el a gépet, amíg az a talajon fekszik.
- ▶ Ne üljön rá a gépre, egyik lábát a fogantyún átvetve.
- ▶ A berendezést ne ütögesse, és csak rendeltetésszerűen használja.
- ▶ Ellenőrizze rendszeresen a behelyezett szerszám kopását, és ellenőrizze az esetleges sérülésekre utaló jeleket és látható repedéseket.
- ▶ Figyelmesen végezzen minden tevékenységet.

▲ FIGYELMEZTETÉS Leállásveszély

Ha a behelyezett szerszám működés közben beragad, a munkagép forogni kezd, amint elveszti rajta a fogást. A teljes gép váratlan átfordulása komoly sérülést vagy halált okozhat.

- ▶ Álljon stabilan, a gépet pedig mindig tartsa két kézzel.
- ▶ A fogantyút/-kat mindig tartsa tisztán, olajos és zsíros szennyeződéstől mentesen.
- ▶ Soha ne végezzen munkát már meglévő furatban.

▲ FIGYELMEZTETÉS Beszorulásveszély

A behelyezett szerszám forgása miatt fennáll a veszélye, hogy más tárgyak kerülnek be vagy szorulnak be a rendszerbe. Ez súlyos sérülést vagy halált okozhat.

- ▶ Soha ne fogja meg a forgó fúróacélt, és ne érjen hozzá.
- ▶ Ne viseljen olyan ruházatot, ami beakadhat a gépbe.
- ▶ Ha hosszú haja van, fedje be hajhálóval.

▲ FIGYELMEZTETÉS Szilícium-dioxid veszély

A kő, beton, aszfalt, illetve egyéb anyagok törésekor, fúrásakor és kalapálásakor keletkező szilícium-dioxid kristályok (szilícium-dioxid por) belélegezve szilikózist (súlyos tüdőbetegség), illetve ahhoz kapcsolódó egyéb betegségeket, rákot, végső soron pedig halált okozhatnak. A szilícium-dioxid a kő, homok és a különböző ásványok fő alkotórésze. A szilícium-dioxid szervezetbe jutásának csökkentése érdekében tegye a következőket:

- ▶ Megfelelő intézkedésekkel csökkentse a levegőbe kerülő szilícium-dioxid mennyiségét, illetve a porréteg kialakulását a berendezéseken és egyéb felszíneken. Példák a megelőzésre: elszívó és porszűrő berendezések, vízpermet, nedves fúrás. Gondoskodjon a védőberendezések megfelelő beüzemeléséről és karbantartásáról.
- ▶ Használjon megfelelően karbantartott részecskeszűrő maszkot, ha a fent említett műszaki berendezések és intézkedések önmagukban nem elegendők a szennyeződés megengedhető szint alatt tartásához.
- ▶ A vonatkozó szabályozások által meghatározott gyakorisággal végezzen levegővizsgálatot, vegyen részt egészségügyi vizsgálaton és oktatásokon.
- ▶ Viseljen mosható vagy eldobható védőruházatot, a munkavégzés helyét elhagyva zuhanyozzon le és vegyen fel tiszta ruhát, hogy saját maga, más személyek, járművek, lakóhelyek és más területek szempontjából csökkentse a szilícium-dioxiddal való szennyezés kockázatát.
- ▶ Soha ne egyen, ne igyon, ne dohányozzon olyan helyen, ahol szilícium-dioxid por található.
- ▶ Mielőtt enni, inni, vagy dohányozni kezdene a szilícium-dioxid porral nem szennyezett, megfelelő területen, mosson kezet és arcot.
- ▶ A munkáltatóval közösen dolgozzák ki a szilícium-dioxid por csökkentésének lehetőségeit a munkaterületen.

▲ VESZÉLY Kipufogógáz okozta veszélyek

A gép belsőégésű motorjából származó kipufogógáz szénmonoxidot tartalmaz, ami mérgező. A kipufogógázok belélegzése súlyos sérülést vagy halált okozhat.

- ▶ Soha ne lélegezze be a kipufogó füstgázokat.
- ▶ Soha ne üzemeltesse a gépet zárt vagy rosszul szellőző helyeken.

▲ FIGYELMEZTETÉS Porveszély

Bizonyos porok, füstök és más, levegőben szálló anyagok, amelyek a gép használata közben keletkeznek, Kalifornia állam besorolása szerint rákkeltők, születési rendellenességet, vagy egyéb, a szaporodást befolyásoló károsodást okoznak. Néhány példa ezekre a vegyi anyagokra:

- Kristályos szilícium-dioxid és cement, illetve más építőipari termékek.
 - Kémiaiilag kezelt gumiból származó arzén és króm.
 - Ólomalapú festékekből származó ólom.
- ▶ Annak érdekében, hogy csökkentse ezeknek a vegyi anyagoknak a szervezetbe való bejutását, gondoskodjon a munkaterület megfelelő szellőzéséről, és viseljen megfelelő védőeszközöket, például olyan porvédő maszkot, amely képes a mikroszkopikus részecskék kiszűrésére is.

▲ FIGYELMEZTETÉS Kirepülő tárgyak

A gép üzeme közben kődarabok vagy a megmunkált anyag egyéb részecskéi repülhetnek a levegőbe, amelyek sérülést okozhatnak, ha a kezelőnek vagy más személynek csapódnak.

- ▶ Használja a megfelelő személyi védőeszközöket, beleértve az oldalsó védelemmel ellátott ütészálló védőszemüveget.
- ▶ Gondoskodjon arról, hogy engedély nélkül senki ne tartózkodhasson a munkaterületen.
- ▶ A munkahelyről távolítsa el a nem odavaló tárgyakat.

▲ FIGYELMEZTETÉS Rezgésveszély

A gép normál, szabályszerű használatával a gépkezelő vibrációs hatásnak van kitéve. Ha a gépkezelő rendszeresen és gyakran van rezgésnek kitéve, az okozhatja a gépkezelő ujjai, csuklója, karja, válla és/vagy más testrészei sérülését vagy rendellenes állapotát, illetve hozzájárulhat ilyen sérülés kialakulásához vagy a meglévő rendellenességet súlyosabbá teheti. Ideértendő a baleseti sérülés és/vagy állandó betegség, amely fokozatosan fejlődik ki hetek, hónapok vagy évek során. Az ilyen sérülések előidézhetik a keringési rendszer károsodását, az idegrendszer sérülését, az ízületek károsodását, és más testrészek sérülését.

Ha zsibbadtság, bizsergés, fájdalom, zavartság, gyengülő felfogás, sápadtság vagy más tünetek jelentkeznek a géppel történő munkavégzés során, vagy ha nem is az üzemeltetés során, ne kezdje el vagy ne folytassa a munkavégzést, hanem kérjen orvosi ellátást. A géppel való munkavégzés folytatása a fenti tünetek megléte esetén növelheti annak veszélyét, hogy a tünetek súlyosbodnak illetve állandósulnak.

A következők segíthetnek a gépkezelő rezgésterhelésének csökkentésében:

- ▶ Hagyja, hogy a szerszám végezze a munkát. Csak olyan erővel tartsa a markolatot, amennyi a megfelelő irányításhoz és biztonságos üzemeltetéshez szükséges.
- ▶ Amikor a kalapács ütőmechanikája beindul, a géppel kizárólag a keze érintkezzen a markolat által. Kerülendő mindennemű egyéb érintkezés, pl. a gép megtartása bármely testrészrel, vagy a gépre való ránehezedés a hatóerő megnövelése érdekében. Szintén fontos, hogy a vibrátor ne legyen bekapcsolva, amikor kifelé húzza a szerszámot a megmunkált felületről.
- ▶ Ellenőrizze, hogy megfelelően karbantartott-e (és éles-e, ha éppen vágószerszámról van szó) a szerszámot, nem használódott-e el, és a mérete megfelelő-e. A nem megfelelően karbantartott, elhasználódott, vagy nem megfelelő méretű szerszámot a feladatra szánt munkaidő meghosszabbodását okozza (ezáltal hosszabb rezgés hatás alatt eltöltött időt is) és hozzájárulhat a nagyobb vibrációs terheléshez, vagy okozhatja azt.
- ▶ Azonnal hagyja abba a munkavégzést, ha a gép hirtelen erősen elkezd vibrálni. Mielőtt a munkavégzést újrakezdené, keresse meg és küszöbölje ki az erős vibráció okát.
- ▶ A gép használata közben soha ne fogja meg vagy érintse meg a szerszámot.

- ▶ Vegyen részt a vonatkozó szabályozások által meghatározott gyakorisággal a szükséges egészségügyi kivizsgálásokon, oktatásokon és egészségügyi vizsgálatokon.

Tekintse meg a géphez tartozó „Nyilatkozat a zajszintről és a vibrációról” kiadványt, amely tartalmazza a hivatalos vibrációs értékeket és a „További tudnivalók a rezgésekről” c. részt. Ez a jelen Biztonsági és üzemeltetési útmutató végén található.

▲ VESZÉLY Elektromos veszély

A gép elektromosan nem szigetelt. Ha a gép elektromossággal kerül kapcsolatba, súlyos sérülést, vagy halált okozhat.

- ▶ Soha ne üzemeltesse a gépet villamos vezeték vagy más áramforrás közelében.
- ▶ Ellenőrizze, hogy a munkavégzés helyén ne legyen rejtett kábel, vagy egyéb áramforrás.

▲ FIGYELMEZTETÉS Rejtett tárgyakkal kapcsolatos veszély

Üzeme közben a rejtett kábelek illetve csövek áttörése súlyos sérüléshez vezethet.

- ▶ A gép üzemeltetése előtt ellenőrizze az anyag szerkezetét.
- ▶ Ügyeljen a rejtett kábelekre és csővezetésekre, pl. elektromos vezeték, víz-, gáz- és csatornavezetékek stb.
- ▶ Ha úgy tűnik, hogy a szerszámot rejtett tárgyat ért, azonnal kapcsolja ki a gépet.
- ▶ Mielőtt folytatná a munkát, bizonyosodjon meg róla, hogy nincs veszély.

▲ FIGYELMEZTETÉS Zajveszély

A magas zajszint tartós halláskárosodást okozhat.

- ▶ Használjon hallásvédő eszközöket, a vonatkozó egészségügyi és biztonsági előírásoknak megfelelően.

Tárolás, óvintézkedések

- ◆ A gépet és a szerszámokat tartsa biztonságos és zárható helyen, ahol gyermekek nem férhetnek hozzájuk.

Karbantartás, óvintézkedések**▲ FIGYELMEZTETÉS Véletlen elindítás**

A gép véletlen elindítása sérülést okozhat.

- ▶ Amíg nem kívánja megkezdeni a munkát, ne nyúljon az indító és leállító berendezéshez.

- ▶ Tájékozódjon arról, hogyan állítható le a gép vészhelyzetben.

▲ FIGYELEM Forró szerszámbetét

A szerszámbetét csúcsa használat közben felforrósodik. Megérintése égési sérülést okozhat.

- ▶ Soha ne érintse meg a felforrósodott szerszámbetétet.
- ▶ Várja meg, míg a szerszámbetét kihűl, és csak azután kezdjen hozzá a karbantartási munkálatokhoz.

▲ FIGYELMEZTETÉS A gép módosítása

A gép módosítása súlyos sérüléseket okozhat.

- ▶ Soha ne módosítsa a gépet.
- ▶ Mindig az Atlas Copco által jóváhagyott eredeti alkatrészeket és tartozékokat használjon.

Áttekintés

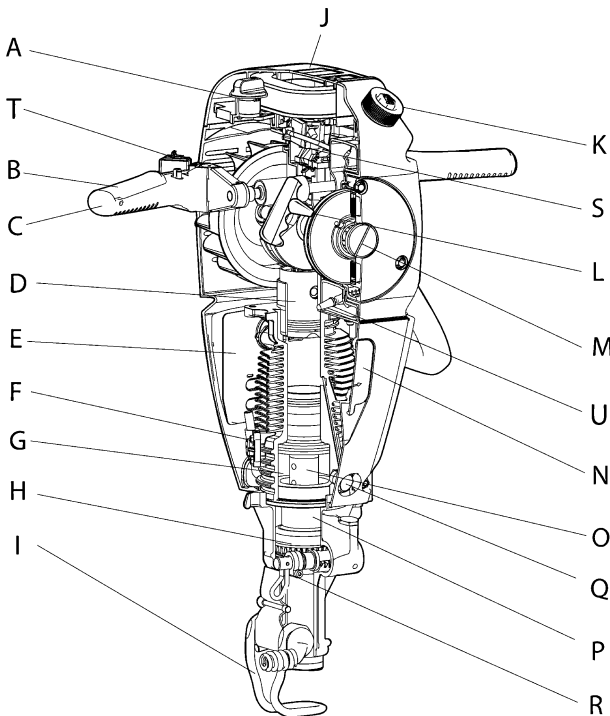
A súlyos sérülések és a halálos balesetek kockázatának csökkentése érdekében a gép használatba vétele előtt olvassa el a füzet előző oldalain található Biztonsági útmutatót.

Felépítés és funkciók

A Cobra Combi egy kombinált fúró-bontó kalapács. Felszerelésének köszönhetően aszfalt és beton törésére, valamint beton és gránit fúrására használható.

A Cobra Standard gépeket csak törési munkákhoz tervezték.

Fő alkatrészek

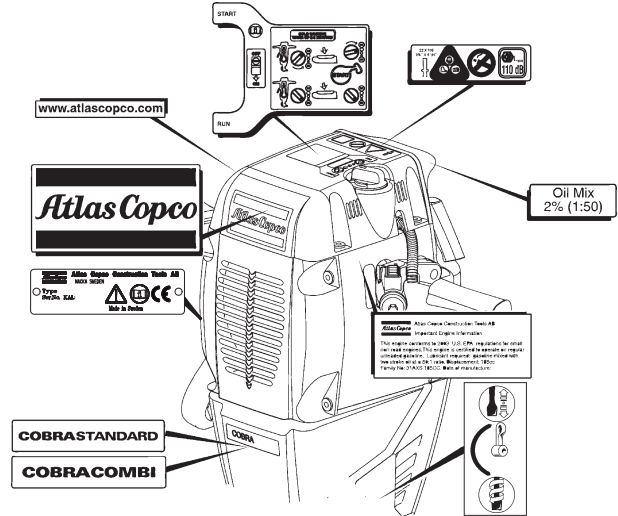


- A. Fojtószelep
- B. Gázkar
- C. Rezgécscillapított fogantyú
- D. Motordugattyú
- E. Hangtompító
- F. Öblítőlevegő beömlő szelep
- G. Öblítőlevegő-sűrítő kamra
- H. Forgató mechanizmus
- I. Szerszámrögzítő
- J. Levegőszűrő-ház

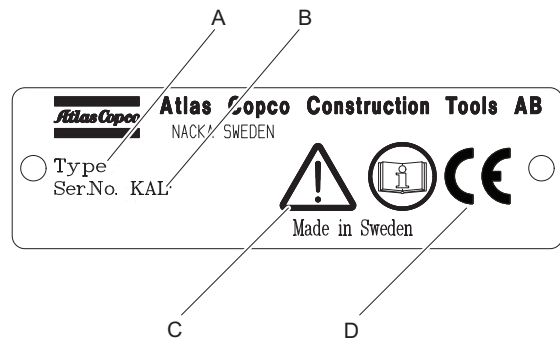
- K. Tanksapka
- L. Indítókar
- M. Hajtótengely
- N. Gyertyapipa
- O. Ütődugattyú
- P. Gázcső
- Q. Gázcső-szelep
- R. Funkcióválasztó (Cobra Combi)
- S. Venturi-cső
- T. Leállítógomb
- U. Üzemanyagszűrő

Jelölések és öntapadó matricák

A gép jelölésekkel és matricákkal van ellátva, melyek fontos információkat tartalmaznak a személyi biztonságra és a gép karbantartására vonatkozóan. A jelölések és matricák mindig jól olvashatók legyenek. Új jelek és matricák a tartalék alkatrészek listájáról rendelhetők.



Adattábla



- A. Gép típusa
- B. Gyártási szám
- C. A figyelmeztető szimbólum a könyv szimbólummal együtt azt jelenti, hogy a gép első használata előtt az üzemeltetőnek el kell olvasnia a Biztonsági és üzemeltetési utasításokat.
- D. A CE szimbólum azt jelöli, hogy a gép CE-engedéllyel rendelkezik. További információkat a géppel együtt szállított CE megfeleléségi nyilatkozatban olvashat.

Szállítás

▲ FIGYELMEZTETÉS Üzemanyag veszély

- ▶ Szállítás előtt ürítse le az üzemanyagtartályt.

Üzembe helyezés

Üzemanyag

Kétütemű motorolaj

Az üzemanyag benzin és 2% olaj keveréke (1 rész olaj 50 rész benzinhoz). Csak kiváló minőségű ólommentes vagy ólmozott benzint használjon.

A legjobb eredmény elérése érdekében az Atlas Copco környezetbarát kétütemű motorolajat használja, melyet speciálisan az Atlas Copco benzinmotoros kalapácsaihoz és kőzetfúróihoz fejlesztettek ki.

Ha az Atlas Copco kétütemű olaj nem beszerezhető, használjon jó minőségű, léghűtéses motorhoz való olajat (de ne kültéri motorokhoz használatos kétütemű motorolajat). Ha tanácsra van szüksége a megfelelő kétütemű olajjal kapcsolatban, lépjen kapcsolatba az Atlas Copco helyi képviselőjével.

Benzin és olaj összekeverése

Kizárólag tiszta benzines edényben keverje össze a benzint és az olajat. Először az olajat töltsé be, majd a megfelelő mennyiségű benzint. Ezután alaposan rázza meg az edényt. Minden betöltés előtt rázza fel az edényt.

JEGYZEK! A kétütemű keverék hosszú ideig tartó tárolása során a benzin és az olaj szétválhat. Soha ne keverje össze több üzemanyagot annál, mint amennyit két hét alatt elhasznál.

Betöltés

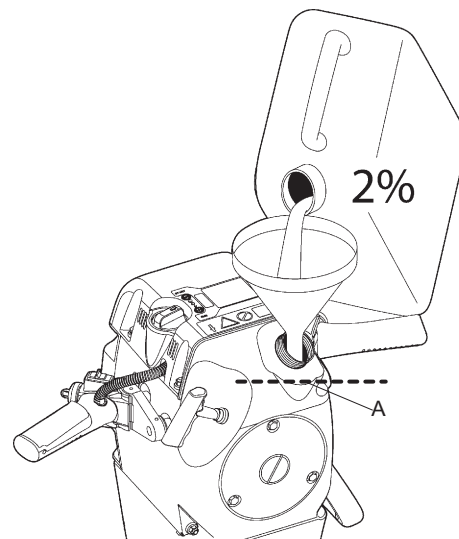
▲ FIGYELMEZTETÉS Üzemanyag veszély

Az üzemanyag (benzin vagy olaj) rendkívül gyúlékony, a benzingőz szikra esetén berobbanhat, ami súlyos sérülést vagy halált okozhat.

- ▶ Vigyázzon, hogy a bőre ne érintkezzen az üzemanyaggal.
- ▶ Soha ne vegye le a töltőnyílás sapkáját és ne töltsön be üzemanyagot, amikor a gép forró.
- ▶ Az üzemanyagtartály töltésekor, a géppel való munkavégzéskor vagy karbantartáskor soha ne dohányozzon.
- ▶ Kerülje az üzemanyag kifröccsenését, töröljön le minden, a gépre fröccsent üzemanyagot.

A betöltés lépései

1. A tartály feltöltése előtt állítsa le és hagyja kihűlni a motort.
2. A gépbe kizárólag függőleges helyzetben szabad üzemanyagot tölteni.
3. Soha ne töltsé túl az üzemanyagtartályt (A).



4. Lassan nyissa ki a töltőnyílás fedelét, hogy az esetleges túlnyomás távozhasson.
5. Gondoskodjon arról, hogy a töltőnyílás sapkája üzem közben zárt helyzetben legyen.

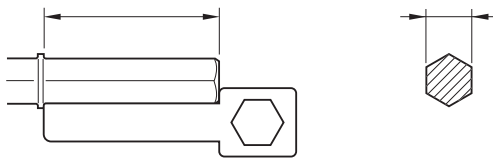
Szerszámbetét

▲ FIGYELEM Forró szerszámbetét

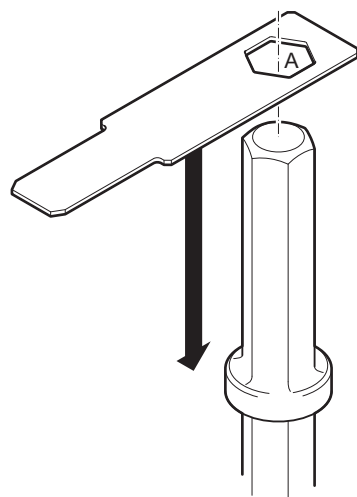
A szerszámbetét csúcsa használat közben felforrósodik. Megérintése égési sérülést okozhat.

- ▶ Soha ne érintse meg a felforrósodott szerszámbetétet.
- ▶ Várja meg, míg a szerszámbetét kihűl, és csak azután kezdjen hozzá a karbantartási munkálatokhoz.

A szerszámszár kopásának ellenőrzése



Használjon szárkalibert a szerszámbetét-szár méretének ellenőrzéséhez.



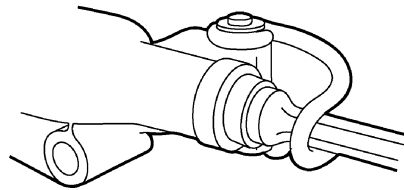
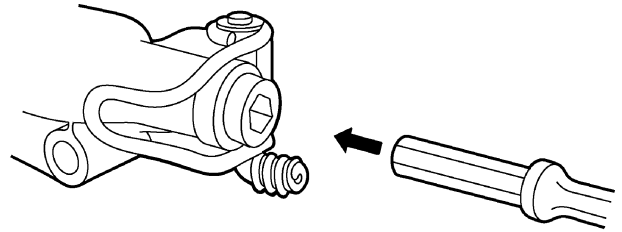
Olyan szárkalibert használjon, amely megfelel a szerszámbetét szárméretének. Amennyiben a szárkaliber nyílása (A) ráhúzható a szerszámbetét szára, a szár elkopott és a szerszámbetét cseréje szükséges. A szárkaliber megfelelő méreteit lásd a „Műszaki adatok” részben.

A szerszámbetétek behelyezése és kivétele

A szerszámbetétek behelyezésekor/kivételekor mindig tartsa be a következő utasításokat:

1. Állítsa le a gépet és várjon, míg a gépben lévő szerszám kihűl.

2. Helyezze be/ vegye ki a szerszámot.



3. Zárja a szerszámrogzítőt a lábával.

Üzemeltetés

▲ FIGYELMEZTETÉS Véletlen elindítás

A gép véletlen elindítása sérülést okozhat.

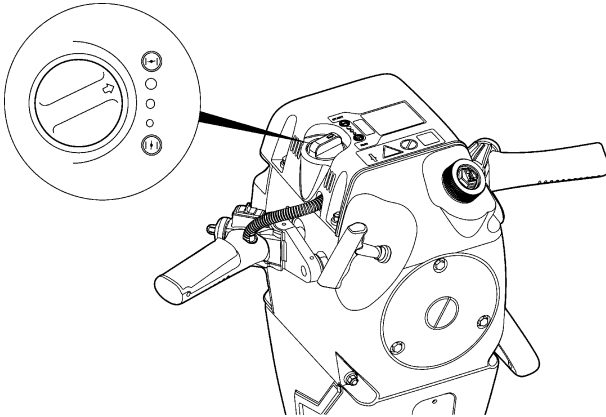
- ▶ Amíg nem kívánja megkezdeni a munkát, ne nyúljon az indító és leállító berendezéshez.
- ▶ Tájékozódjon arról, hogyan állítható le a gép vészhelyzetben.

Indítás és leállítás

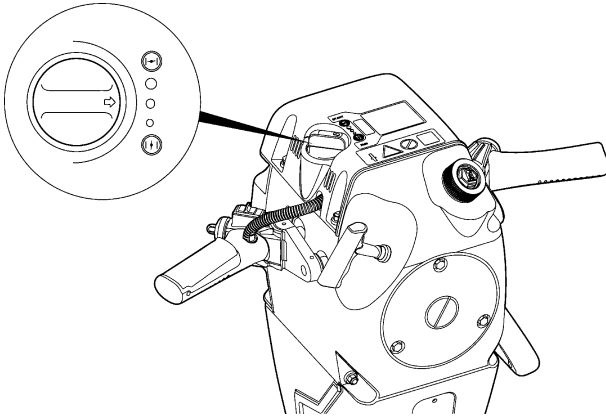
Hidegindítás

1. Zárja el a fojtószelepet. Ehhez fordítsa a fojtószelep szabályozóját az óramutató járásával ellentétesen a (CHOKE) állásba.

2. Nyomja le a gázkart, majd húzza meg az indítókart.

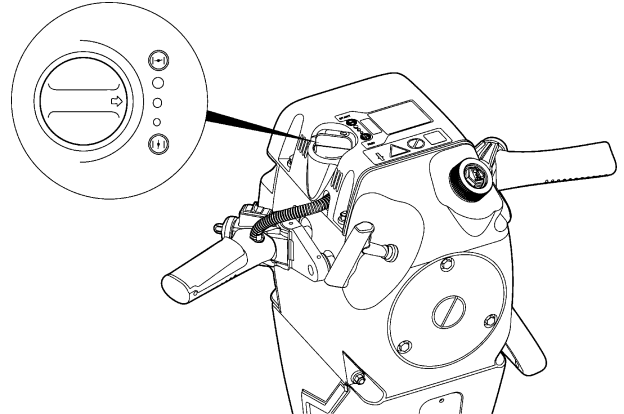


3. Amikor a motor beindul, fordítsa el egy pozícióval a fojtószelepet az óramutató járásának megegyezően, a (RUN) irányába.



4. Az indítókart meghúzva indítsa be a gépet.

5. Miután a munkagép jár, lassan forgassa a fojtószelepet az óramutató járásának megfelelően a (RUN) irányába, a 2-3 perces bemelegedési idő idejére.



Meleg motor újraindítása

Ha a meleg motor rövid időn belül leáll, vagy el sem indul, kövesse az újraindításra vonatkozó eljárást:

1. Ellenőrizze, hogy a fojtószelep nyitva (RUN állásban) van-e.
2. Húzza meg az indítókart.
3. Amennyiben a gép még mindig nem indul, kövesse a hidegindításra vonatkozó útmutatásokat, vagy olvassa el a „Hibakeresés” részben leírtakat.

Leállítás

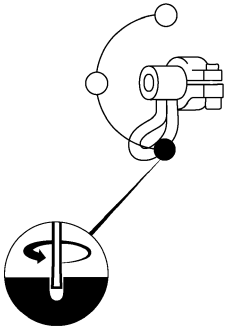
1. A gépet a bal oldali markolaton levő leállítógombot előrehúzva állíthatja le.

Üzemelés

Funkcióválasztó: Fúrás és törés

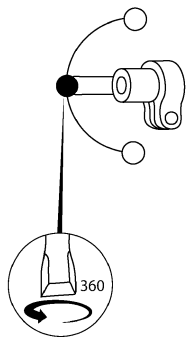
Fúrás:

Fordítsa a funkcióválasztót lefelé. Ez lehetővé teszi a forgást és a levegő-öblítést.



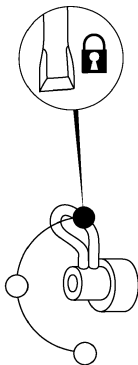
Törés:

A szerszám fejének irányba állításához állítsa a funkcióválasztót semleges állásba.



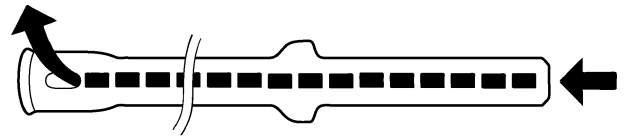
Zárt állás:

Rögzítse a szerszámot a kívánt állásban a választókar felfelé fordításával. A forgatómechanika ekkor zárolt állapotba kerül.



Fúrás

1. A fúrás megkezdése előtt ellenőrizze, hogy a szerszámot átöblítő furata nincs-e eltömődve.



2. Álljon stabil terpeszállásba, megfelelő távolságra a szerszámotól.
3. Helyezze oda a szerszámot, ahol fúrni kíván.
4. Miután a fúrószer kialakította a furat kezdetét a fúrni kívánt anyagba, növelje a fordulatszámot.
5. Az oldalsó fogantyúkkal biztosabban tarthatja a gépet.

Fordulatszám

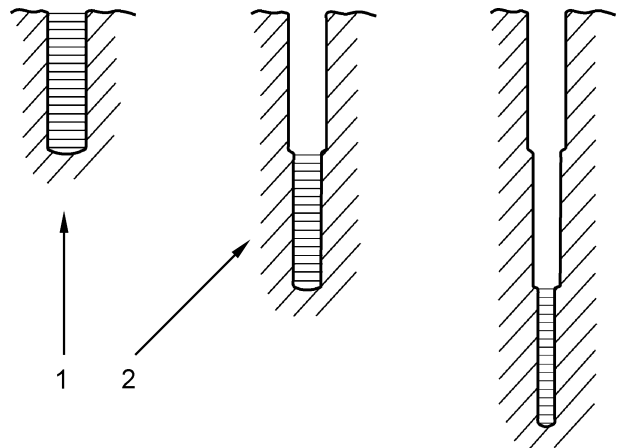
A motor fordulatszáma a gázkarral szabályozható:

Gázkar	Fordulatszám
Kiengedett kar	Üresjárás
Lenyomott kar	Teljes motor-fordulatszám

Talajszondázás

Ha a gépet hosszú szerszámmal, pl. talajszondával felszerelve indítja el, indítókötél-tartót kell használni, hogy az üzemanyagtartály meg ne sérüljön.

Mély lyukak fúrása



1. Használjon rövid fúrószerát és fúrja ki a lyukat a fúrószer teljes mélységéig.
2. Váltson hosszabb fúrószerára, kicsit kisebb átmérővel (kb. 1mm-rel kisebb átmérő).

Pihenőidők

- ◆ Állítsa le a gépet a pihenőidőkben.

- ◆ Hogy elkerülje a véletlen beindítást, minden pihenőidőben tegye félre a gépet.

Karbantartás

A rendszeres karbantartás a gép folyamatos biztonságos és hatékony használatának alapkövetelménye. Gondosan kövesse az üzemeltetési útmutatót.

- ◆ Csak engedélyezett alkatrészeket használjon. A nem engedélyezett alkatrészek okozta károokra és meghibásodásokra a garancia és a termékszavatosság nem vonatkozik.
- ◆ Amikor oldószerrel tisztítja a mechanikus alkatrészeket, tartsa be az egészségügyi és biztonsági előírásokat, és biztosítsa a helyiség megfelelő szellőzését.
- ◆ A gép nagyobb javításait végeztesse a legközelebbi jogosult szervizben.

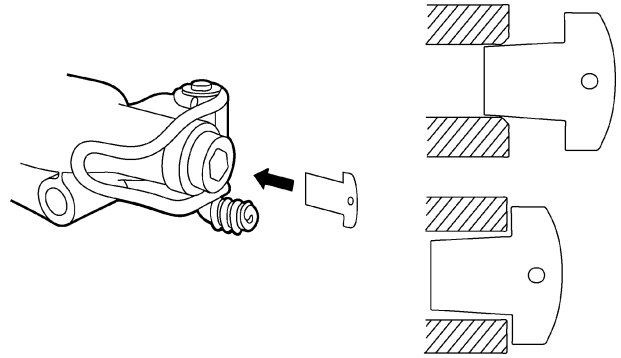
Naponta

Mindenmű karbantartási munka vagy szerszámcsere megkezdése előtt kapcsolja ki a gépet.

- ◆ Végezzen általános felülvizsgálatot, és ellenőrizze, hogy nincs-e szivárgás vagy sérülés.
- ◆ Ellenőrizze, hogy az olajdugó O-gyűrűje ép és megfelelően tömített-e.
- ◆ Ellenőrizze, hogy az olajdugó szabályosan illeszkedik-e.
- ◆ Ellenőrizze a szerszámvetétet, győződjön arról, hogy a szerszám éles-e és nincs-e elhasználódva.
- ◆ Cserélje ki azonnal a hibás alkatrészeket.
- ◆ Időben cserélje ki az elhasználódott alkatrészeket.

Az alábbi ellenőrzéseket kell elvégezni annak érdekében, hogy a gép rezgésszáma a megadott értéktartományban maradjon:

A tokmány ellenőrzése

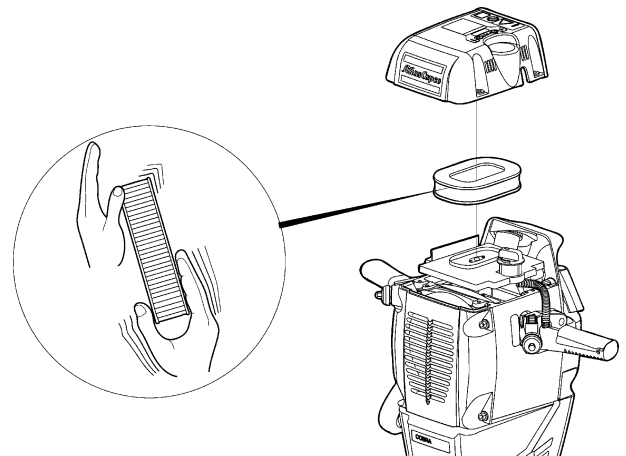


Ha a mellékelt mérőeszköz teljesen beilleszthető a hatszögletű tokmány sík pofái közé, az azt jelzi, hogy a tokmány elhasználódott és ki kell cserélni.

A levegőszűrő ellenőrzése

Folyamatos használat esetén cserélje a levegőszűrőt legalább műszakonként.

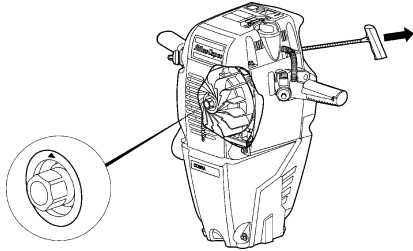
1. Csavarozza le a levegőszűrő fedelét.
2. Óvatosan ütögesse meg a szűrőt a tenyerével. A szűrőt nem szabad mosni. A túlságosan szennyezett szűrőt ki kell cserélni.



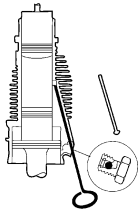
A gázcső ellenőrzése

A gázcsövet rendszeresen ellenőrizni kell, és ha szükséges, el kell távolítani belőle a kormot.

1. Húzza meg az indítókart, amíg a lendkerék közepén lévő nyíl (a ventilátor fedelén keresztül látható) felfelé nem mutat. Ez azt mutatja, hogy a motor dugattyúja a felső állásban van.



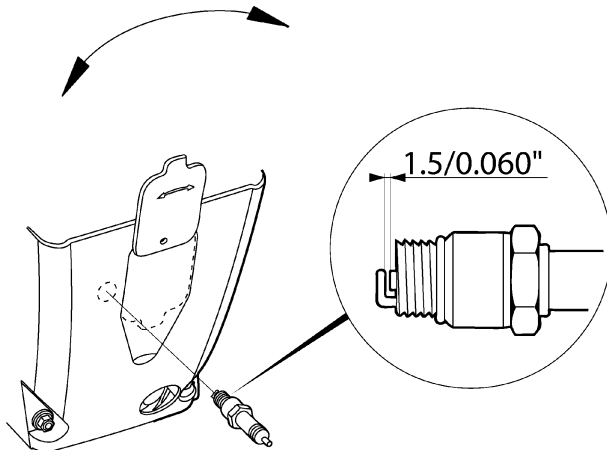
2. Csavarja ki a gázcső szelepét és vegye ki a tisztítópálcát.
3. Tisztítsa meg a csövet és a tisztítópálcát a mellékelt tisztítóüvel.



4. Tisztítsa meg a tisztítópálcát.
5. Tisztítsa meg a csatornát a mellékelt tisztítóüvel.
6. Ellenőrizze, hogy a gázcső szelepében lévő golyó nem ragadt-e be.

A gyújtógyertya ellenőrzése

1. Emelje fel a gyertyapipát az alsó pereménél fogva, majd fordítsa oldalra.

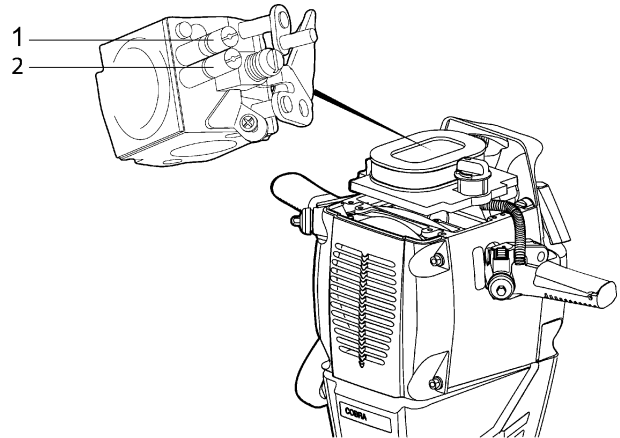


2. A gyertyakulcs segítségével vegye ki a gyertyát.
3. Ha a gyertya piszkos, vagy megégett, cserélje ki. Használjon eredeti Bosch WR7AC gyertyát.

4. Ha a szikraközt beborította az üzemanyag, szárítsa ki, ellenőrizze a gyújtószikrát, majd húzza meg az indítókart 2—3-szor, hogy minden fölösleges üzemanyag kiszellőzzön.
5. Győződjön meg arról, hogy az elektróda hézaga 1.5 mm (0.060 in.), majd szerelje vissza a gyújtógyertyát a hengerre.

A porlasztó ellenőrzése

A porlasztó a szállításnak megfelelő beállításában teljesíti az EPA kibocsátási szabvány előírásait. Győződjön meg arról, hogy a beállítások helyesek-e.



Szám	Porlasztó	Beállítás
1	Főfúvóka (Cobra Combi, acélhengeres)	1,8 fordulatnyira nyitva
2	Üresjárat fúvóka (Cobra Combi, acélhengeres)	2,1 fordulatnyira nyitva
1	Főfúvóka	2,0 fordulatnyira nyitva
2	Üresjárat fúvóka	2,0 fordulatnyira nyitva

Terhelt állapotban a maximális fordulatszám 2500-2650 ford/perc. Az üresjárat fordulatszám 1600-1800 ford/perc.

Javítás

Az indítószinór cseréje

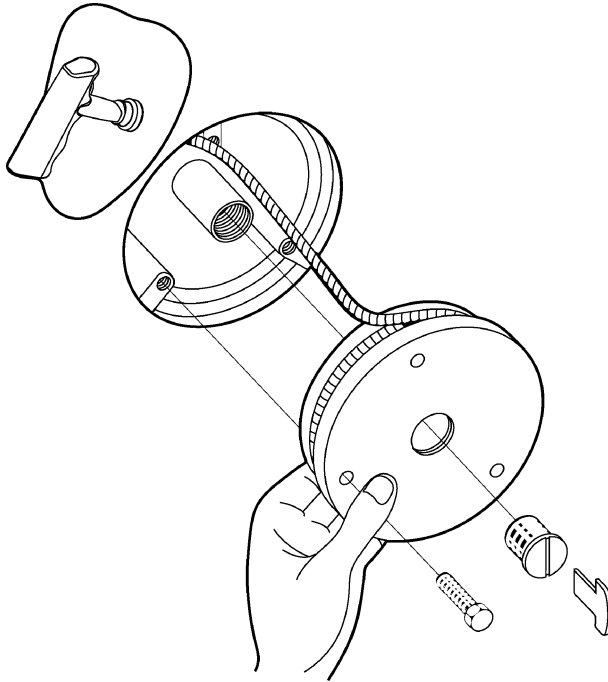
▲ FIGYELMEZTETÉS Feszített rugó

Az indítórugó a gépkezelőt vagy más személyeket eltalálva személyi sérülést okozhat.

- Viseljen oldalsó védelemmel ellátott ütészálló védőszemüveget és védőkesztyűt.

A régi indítószinór eltávolítása

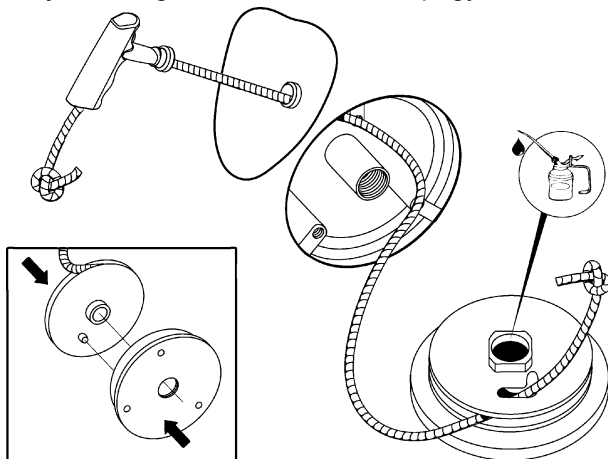
1. Távolítsa el a hajtótengely csavarsapkáját és az indítószerkezet védőfedelét rögzítő három csavart.



2. Emelje föl a fedelet úgy, hogy közben fogja meg az indítótárcsát is. Hagyja óvatosan elfordulni a fedelet az indítótárcsával szemben, hogy a rugó feszítettsége megszűnjön.
3. Távolítsa el a régi indítószinórt.

Új indítószinór beszerelése

4. Olajozza meg az indítótárcsa tőcsapágyazását.



5. Illessze össze az indítótárcsát és a védőfedelelet úgy, hogy az indítórugó az indítótárcsába illeszkedjen.
6. Tekerje föl az indítószinórt teljes hosszában a tárcsára.

7. Feszítse elő az indítórugót kb. 1 fordulattal (óráműtató járásával megegyezően), mielőtt visszateszi a szerelvényt a helyére.
8. Húzza meg az indítókart óvatosan, hogy a fedél a helyére kerüljön.
9. Tegye vissza és húzza meg a hatlapfejű csavarokat és a hajtótengely csavarsapkáját.

Hibakeresés

Ha a motor nem indul, nehezen indul, egyenetlenül jár, vagy kicsi a teljesítménye, ellenőrizze az alábbi pontokat.

- ◆ Ellenőrizze, hogy a leállítógomb BE állásban van-e.
- ◆ Ellenőrizze az üzemanyagszintet.
- ◆ Ellenőrizze a gyújtógyertya szikraközét.
- ◆ Ellenőrizze, hogy nem tömődött-e el a légszűrő.
- ◆ Ellenőrizze, hogy nem tömődött-e el az üzemanyagszűrő.
- ◆ Ha a gép ezt követően sem működik megfelelően, lépjen kapcsolatba a legközelebbi Atlas Copco márkaszervizzel.

Tárolás

- ◆ Tárolás előtt mindig ürítse le az üzemanyagtartályt.
- ◆ Ellenőrizze a gépet, hogy tároláshoz megfelelő, megtisztított állapotban van-e.
- ◆ A gépet mindig száraz helyen tárolja.
- ◆ A gépet és a szerszámokat tartsa biztonságos és zárható helyen, ahol gyermekek nem férhetnek hozzájuk.

Ártalmatlanítás

A használt gépet úgy kell leselejtezni, hogy annak a lehető legnagyobb részét újra lehessen hasznosítani, és hogy a környezetre gyakorolt negatív hatás a lehető legkisebb legyen.

Benzinmotoros gép leselejtezése és ártalmatlanítása előtt le kell üríteni belőle az olajat és az üzemanyagot, majd meg kell tisztítani a gépet ezektől az anyagoktól. A megmaradt olajat üzemanyagot úgy kell kezelni, hogy ne legyen hatással a környezetre.

Műszaki adatok

Termékek

Leírás	Szerszámszár mérete, mm (in.)	Cikkszám
Cobra Combi	22X108 (7/8x4 1/4)	8313 0800 00
Cobra Combi US	22X108 (7/8x4 1/4)	8313 0800 01
Cobra Standard	22X108 (7/8x4 1/4)	8318 0800 04

A gép adatai

	Cobra Combi/Cobra Combi US	Cobra Standard
Típus	Egyhengeres, kétütemű, léghűtéses	Egyhengeres, kétütemű, léghűtéses
Hengerűrtartalom (cc)	185	185
Teljes sebesség a főtengelyen (ford/perc)	2500–2650	2500–2650
Üresjárat sebesség (ford/perc)	1600–1800	1600–1800
Porlasztó	Membrános (Walbro)	Membrános (Walbro)
Gyújtás	Tirisztoros, megszakító nélküli	Tirisztoros, megszakító nélküli
Gyújtógyertya (ajánlott)	Bosch WR7AC	Bosch WR7AC
Gyújtógyertya hézaga, mm (in.)	1,5 (0,060)	1,5 (0,060)
Indítószerkezet	Magnapull	Magnapull
Üzemanyag típusa (oktánszám)	90–100	90–100
A használandó olaj típusa	Atlas Copco kétütemű olaj vagy ajánlott kétütemű olaj	Atlas Copco kétütemű olaj vagy ajánlott kétütemű olaj
Üzemanyag-keverék	2% (1:50)	2% (1:50)
Üzemanyag-fogyasztás, liter/óra (gallon/hour)	1,1–1,4 (0,29–0,37)	1,1–1,4 (0,29–0,37)
Súly, kg (lb)	29,2 (64,4), acél hengerrel 25,6 (56,4), alumínium hengerrel	23,4 (51,6)
Üzemkész súly, kg (lb)	31,4 (69,2), acél hengerrel 27,8 (61,3), alumínium hengerrel	25,6 (56,4)
Hossz, mm (in.)	732 (28,8)	694 (27,3)
Maximális szélesség, mm (in.)	470 (18,5)	470 (18,5)

Teljesítmény

	Cobra Combi/Cobra Combi US	Cobra Standard
Maximális fúrési mélység, m (in.)	2 (78,7)	-
Behatolási sebesség 29 mm-es fúrószárral (mm/perc)	250–350	-
Behatolási sebesség 34 mm-es fúrószárral (mm/perc)	200–300	-
Behatolási sebesség 40 mm-es fúrószárral (mm/perc)	150–200	-

Zaj és vibráció megfelelőségi nyilatkozat

A garantált hangteljesítmény-szint, **L_w**, az ISO 3744 szerint az 2000/14/EK direktívának megfelelő.

A hangnyomásszint, **L_p**, az ISO 11203 szerint.

Az **A** rezgésérték és a **B** bizonytalanság az EN 12096 szerint. Az értékek meghatározása az ISO 8662-5 szerint történt. Az A, B, stb. értékeket lásd a „Zaj- és rezgésértékek” c. táblázatban.

A megadott értékek laboratóriumi körülmények mellett, a vonatkozó irányelvek illetve szabványok alapján elvégzett teszt eredményei, melyek alkalmasak más szerszámoknak ugyanezen irányelvek vagy szabványok alapján történt teszteléseinek eredményével való összevetésre. A megadott értékek nem alkalmasak kockázatbecslésre, és az egyes munkahelyeken mért értékek magasabbak lehetnek. A valós értékek és az egyes egyénekre vonatkoztatott egészségkárosodási kockázat függ a munkavégzés módjától, a bontandó anyagtól, valamint a munkavégzés időtartamától és a kezelő fizikai állapotától.

Az Atlas Copco nem vállal felelősséget azért, ha az egészségkárosodási kockázat becsléséhez a fenti értékeket használják fel az adott helyen mérhető tényleges értékek helyett, olyan munkakörülmények között, melyekre nincs ráhatásunk.

További tudnivalók a rezgésekről

Ha a szerszámot nem megfelelően használják, vibrációs tüneteket okozhat a kézen és a karon.

Ez a rezgéssel kapcsolatos további információ segítséget nyújthat a munkaadóknak kötelezettségeik teljesítésében (például a 2002/44/EK európai uniós irányelv alapján), a szerszám használatával kapcsolatos, a munkavégzők kezén és karján fellépő vibrációból eredő kockázatok megbecslésében.

A rezgések keletkezése nagymértékben függ az elvégzendő munkafeladattól és a gépkezelő technikájától. A megadott rezgési érték egy tengelyre vonatkozik a kapcsolót nem tartalmazó fogantyún, ám más módon történő megfogás vagy mérési irányok esetén sokkal magasabb vibrációs értékek jelentkezhetnek.

Javasoljuk egészségügyi megfigyelési program kidolgozását a rezgés következtében fellépő tünetek korai felismerésére, hogy ezáltal a kezelési eljárások módosíthatók legyenek a súlyosabb betegségek megelőzésének érdekében.

Zaj- és rezgésértékek

Típus	Zaj		Egy tengelyre vonatkozó értékek	
	Névleges értékek		Névleges	
	ISO 11203	2000/14/EK	ISO 8662-5	
	Lp r=1m dB(A) rel 20µPa	Lw garantált dB(A) rel 1pPa	A m/s ² érték	B m/s ² terjedés
Cobra Combi	100	108	4,4	3,5
Cobra Combi US	100	108	4,4	3,5
Cobra Standard	99	107	4,7	3,5



Any unauthorized use or copying of the contents or any part thereof is prohibited.
This applies in particular to trademarks, model denominations, part numbers and drawings.

© 2008 Atlas Copco Construction Tools AB | No. 9800 0636 90b | 2008-08-26

www.atlascopco.com