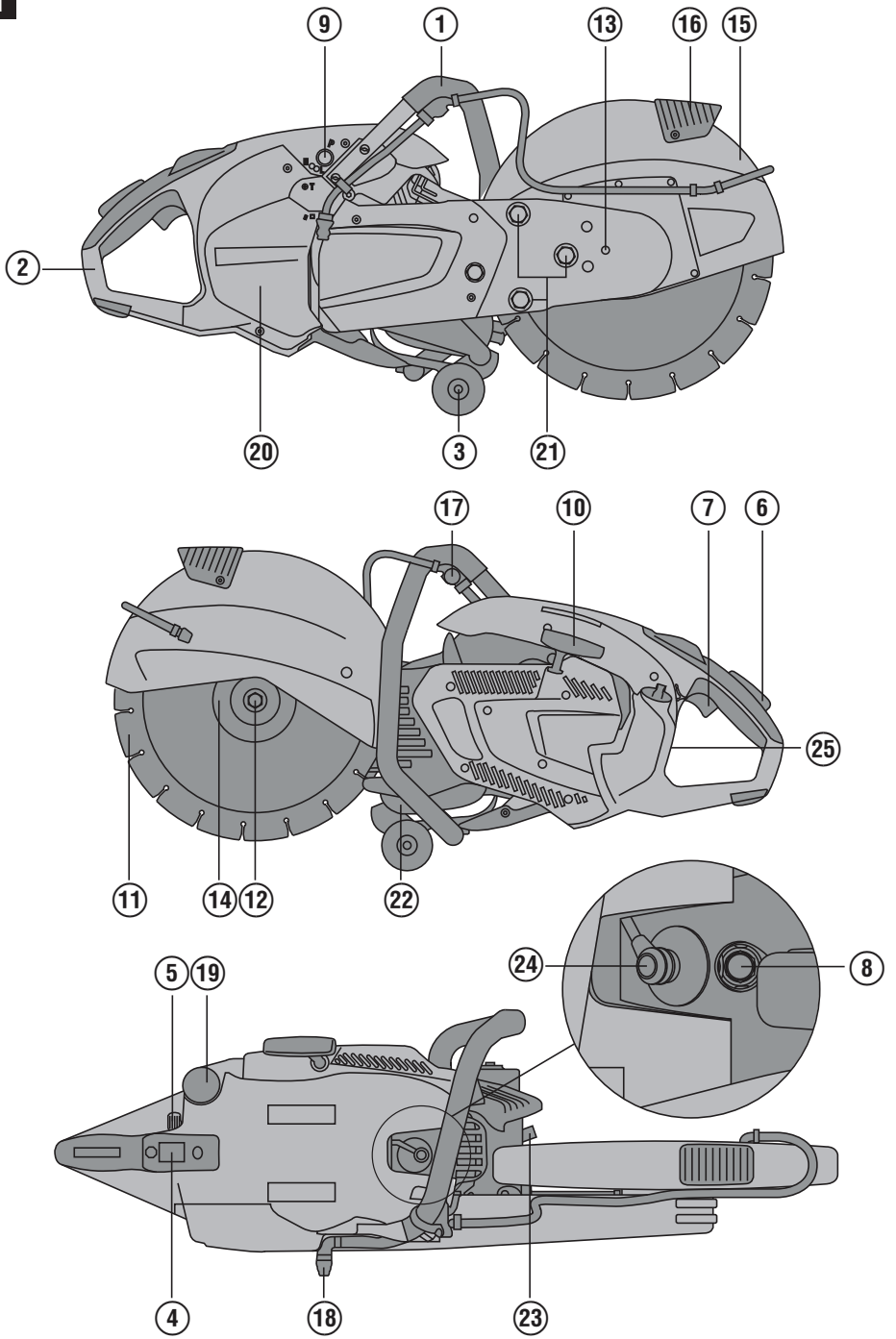
DSH 700 / DSH 900

Operating instructions	en
Brugsanvisning	da
Bruksanvisning	sv
Bruksanvisning	no
Käyttöohje	fi
Instrukcja obsługi	pl
Инструкция по эксплуатации	ru

CE

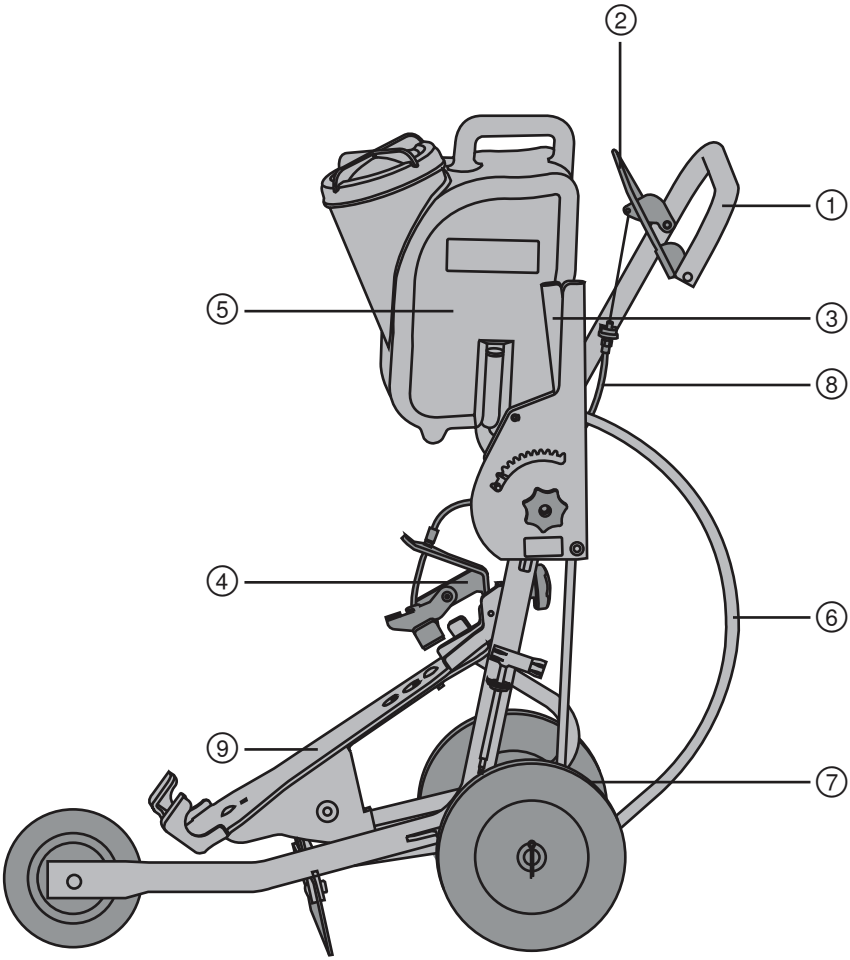
Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

1

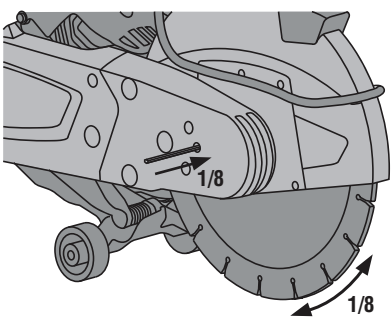


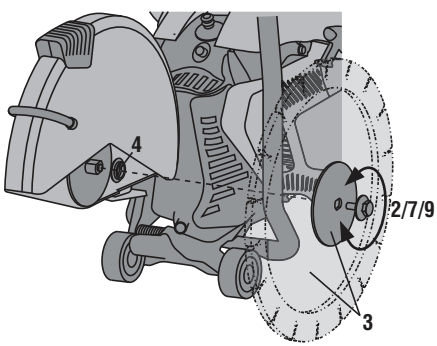
Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

2



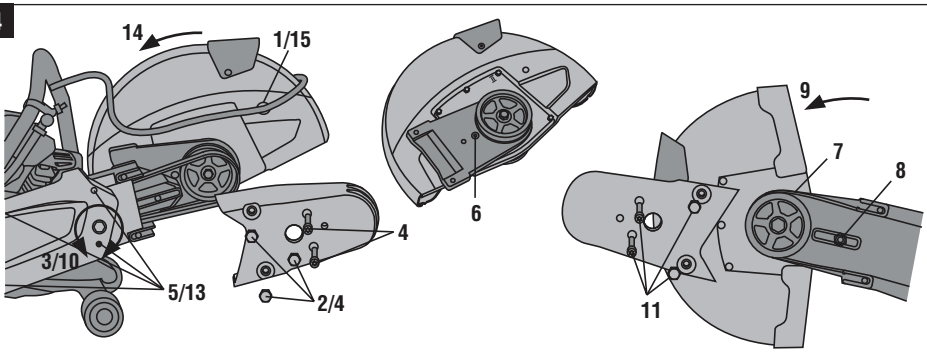
3



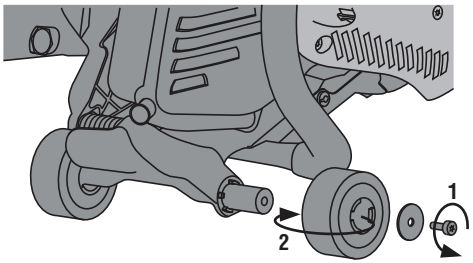


Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

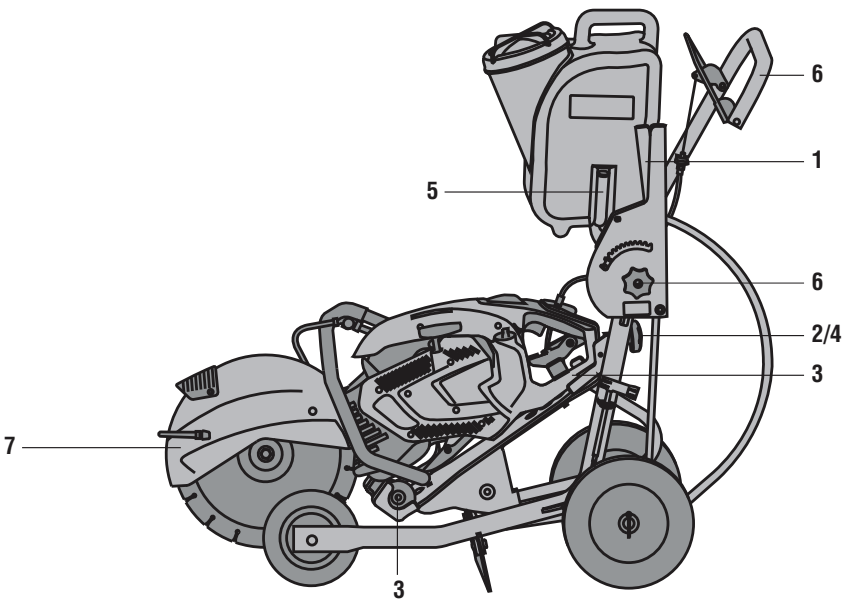
4



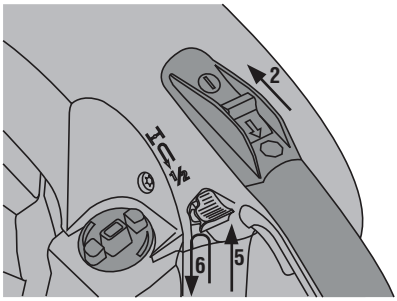
5

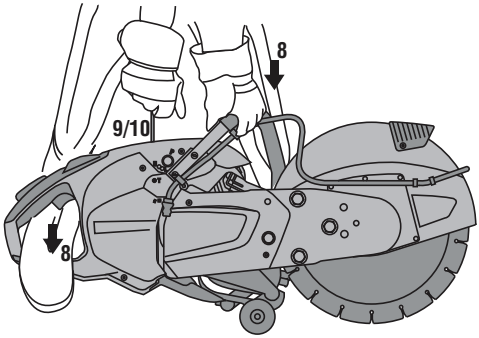


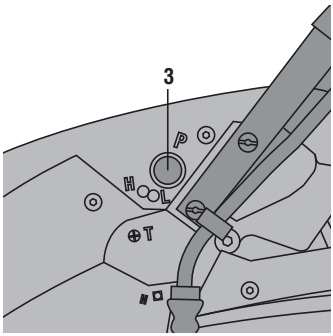
6

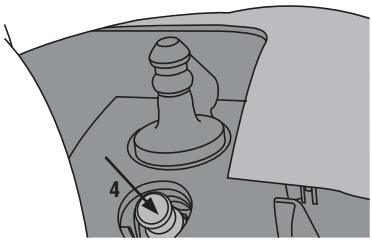


7

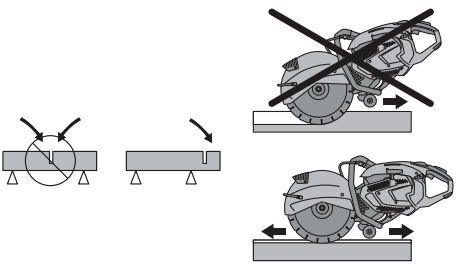




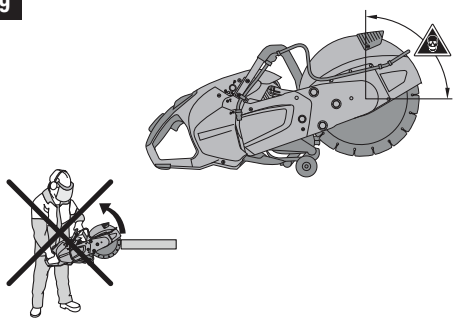




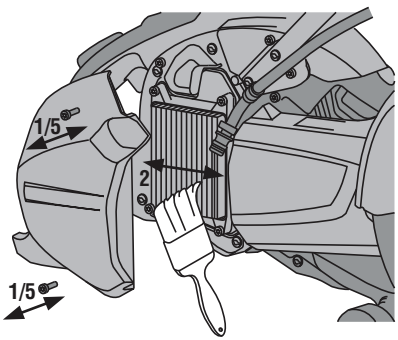
8



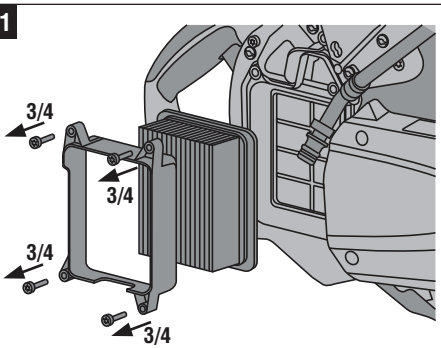
9



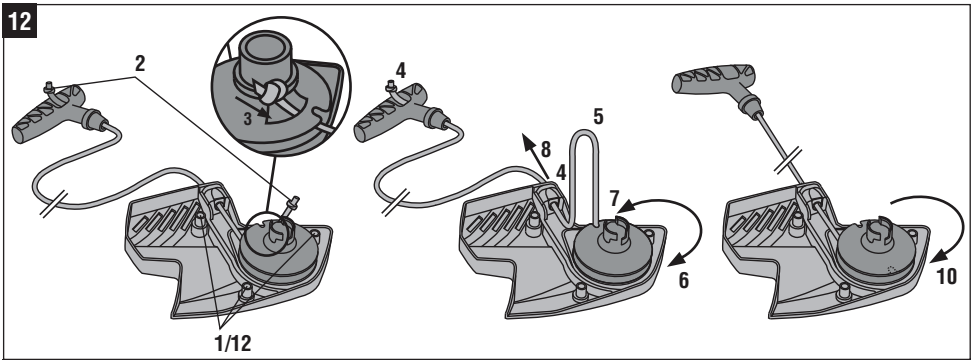
10



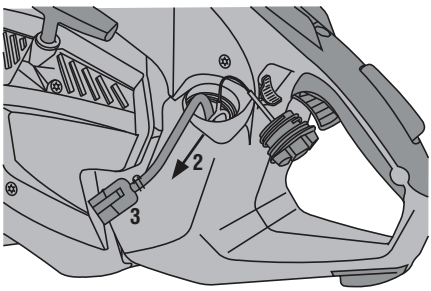
11



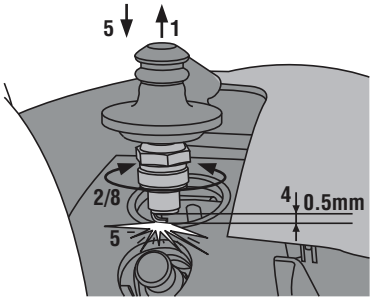
12



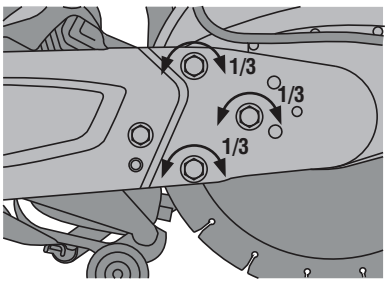
13

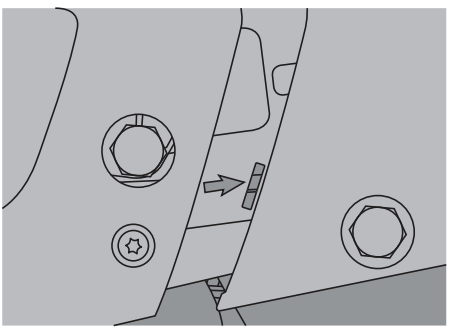


14

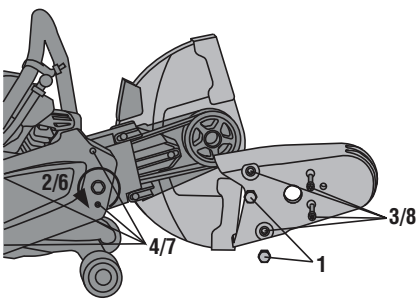


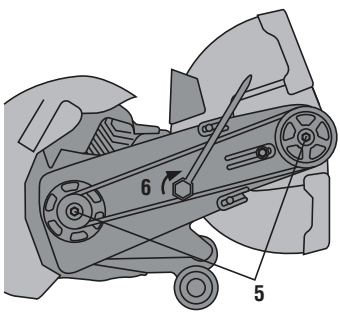
15



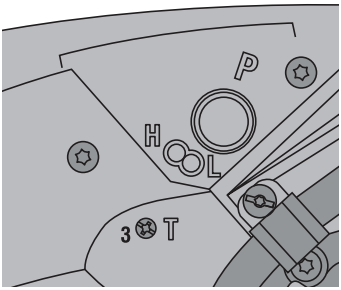


16





17



ORIGINAL OPERATING INSTRUCTIONS

DSH 700/ DSH 900 cut-off saw

en

It is essential that the operating instructions are read before the machine is operated for the first time.

Always keep these operating instructions together with the machine.

Ensure that the operating instructions are with the machine when it is given to other persons.

Contents	Page
1. General information	2
2. Description	3
3. Accessories	4
4. Technical data	5
5. Safety instructions	7
6. Before use	10
7. Operation	14
8. Care and maintenance	15
9. Troubleshooting	19
10. Disposal	21
11. Manufacturer's warranty	21
12. EC declaration of conformity	22

1 These numbers refer to the corresponding illustrations. The illustrations can be found on the fold-out cover pages. Keep these pages open while studying the operating instructions.
In these operating instructions, the designation "the machine" always refers to the DSH 700 or DSH 900 hand-held gas saw.

Parts, operating controls and indicators (DSH 700 / DSH 900) 1

① Forward grip
② Rear grip
③ Guide wheels
④ Start/stop switch
⑤ Choke lever / half-throttle lock
⑥ Throttle safety grip
⑦ Throttle trigger
⑧ Decompression valve
⑨ Fuel pump
⑩ Starter handle
⑪ Cutting disc
⑫ Clamping screw
⑬ Hole for locking pin for changing cutting discs
⑭ Clamping flange
⑮ Guard (hood)
⑯ Disc guard adjustment grip
⑰ Water valve
⑱ Water connection
⑲ Fuel tank cap
⑳ Air filter cover
㉑ Belt tensioner
㉒ Exhaust / muffler
㉓ Spark filter
㉔ Spark plug connector
㉕ Type identification plate

DSH-FSC saw carriage 2

① Grip
② Throttle trigger
③ Cutting depth adjustment
④ Hold-down device
⑤ Water tank
⑥ Water connection
⑦ Axial adjustment
⑧ Throttle cable
⑨ Machine cradle

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

1. General information

en

1.1 Safety notices and their meaning

DANGER
Draws attention to imminent danger that will lead to serious bodily injury or fatality.

WARNING
Draws attention to a potentially dangerous situation that could lead to serious personal injury or fatality.

CAUTION
Draws attention to a potentially dangerous situation that could lead to slight personal injury or damage to the equipment or other property.

NOTE
Draws attention to an instruction or other useful information.

1.2 Explanation of the pictograms and other information

Prohibition signs

Transport by crane is not permissible.

Warning signs

General warning

Warning: hot surface

Warning: Flying sparks present a fire risk.

Warning: Risk of kickback.

Warning: Don't inhale toxic vapors or exhaust fumes.

Minimum permissible speed rating of the cutting discs used

Obligation signs

Wear protective gloves.

Wear safety shoes.

Wear ear protection, eye protection, respiratory protection and a hard hat.

Don't use toothed cutting discs.

Don't use damaged cutting discs.

Smoking and naked flames prohibited.

Symbols

Read the operating instructions before use.

Motor stop system

Fuel pump

Location of identification data on the machine

The type designation and serial number can be found on the type identification plate on the machine. Make a note of this data in your operating instructions and always refer to it when making an enquiry to your Hilti representative or service department.

Type:

Generation: 01

Serial no.:

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

2. Description

2.1 Use of the product as directed

The machine is intended for hand-held or walk-behind use for dry or wet cutting of asphalt and mineral or metallic construction materials using abrasive or diamond cutting discs.
To reduce the amount of dust produced when cutting, we recommend use of the wet cutting method.
The working environment may be as follows: construction site, workshop, renovation, conversion or new construction.
To avoid the risk of injury, use only genuine Hilti accessories and cutting tools.
Observe the safety rules and operating instructions for the accessories used.
Working on materials hazardous to the health (e.g. asbestos) is not permissible.
Observe the information printed in the operating instructions concerning operation, care and maintenance.
Nationally applicable industrial safety regulations must be observed.
The machine is designed for professional use and may be operated, serviced and maintained only by trained, authorized personnel. This personnel must be informed of any special hazards that may be encountered. The machine and its ancillary equipment may present hazards when used incorrectly by untrained personnel or when used not as directed.
Take the influences of the surrounding area into account. Do not use the power tool or appliance where there is a risk of fire or explosion.
Modification of the machine or tampering with its parts is not permissible.
Don't work in closed, poorly ventilated rooms.

2.2 Items supplied as standard

1 Machine
1 DSH tool set
1 Operating instructions
1 DSH consumables kit

2.3 Abrasive cutting discs for hand-guided gasoline-powered cut-off saws

Abrasive cutting discs for gasoline-powered cut-off saws are composed of synthetic resin-bonded abrasive granulate. These cutting discs feature fabric or fiber reinforcement which improves their strength, toughness and breakage resistance.

NOTE
Abrasive cutting discs for gasoline-powered cut-off saws are used mainly for cutting ferrous and non-ferrous metals.

NOTE
Various grit types such as aluminum oxide, silicon carbide, zirconium, etc., with a different bonding material (matrix) or matrix hardness, are available depending on the construction material to be cut.

2.4 Diamond cutting discs for hand-guided gasoline-powered cut-off saws

Diamond cutting discs for gasoline-powered cut-off saws consist of a steel core (disc) with diamond segments (metallically bonded industrial diamonds).

NOTE
Segmented diamond cutting discs or those with a continuous cutting face are mainly used for cutting asphalt and mineral construction materials.

2.5 Cutting disc specifications

Diamond cutting discs in compliance with the requirements of EN 13236 are to be used with the machine. Synthetic resin-bonded fiber-reinforced cutting discs in compliance with EN 12413 (straight, not offset, type 41) may also be used with this machine for working on metals. The mounting instructions and instructions for use issued by the disc manufacturer must also be observed.

2.6 Recommendations for use

We recommend that the workpiece is not cut through in a single operation. Advance to the required depth of cut by making several to-and-fro movements.
To avoid damaging the diamond cutting disc when dry cutting, lift the blade out of the cut for approx. 10 seconds every 30 to 60 seconds while the machine is still running.
To reduce the amount of dust produced when cutting, we recommend use of the wet cutting method.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

3. Accessories

Accessories for the DSH 700 and DSH 900

en

Designation	Short designation	Item number, description
Diamond cutting disc		000000, See main catalog.
Abrasive cutting disc		000000, See main catalog.
Two-stroke oil	DSH (1 L)	365827
Water supply unit	DWP 10	365595
Saw carriage	DSH-FSC	431364
Hard hat		267736
Protective glasses	I-VO B05 PS clear	285780
Container	DSH	365828
Consumables kit	DSH	365602

Consumables and wearing parts for the DSH 700

Designation	Short designation	Item number
Air filter	DSH	261990
Cord (5 pcs)	DSH	412230
Starter	DSH 700	359425
Drive belt	DSH 12/14"	359476
Filter element	DSH	412228
Spark plug	DSH	412237
Tool set	DSH	359648
Cylinder set	DSH 700	412245
Fastening screw assy.	DSH	412261
Flange (2)	DSH	412257
Centering ring 20 mm / 1"	DSH	412264

Consumables and wearing parts for the DSH 900

Designation	Short designation	Item number
Air filter	DSH	261990
Cord (5 pcs)	DSH	412230
Starter	DSH 900	359427
Drive belt	DSH 12/14"	359476
Drive belt	DSH 16"	359477
Filter element	DSH	412228
Spark plug	DSH	412237
Tool set	DSH	359648
Cylinder set	DSH 900	412384
Fastening screw assy.	DSH	412261
Flange (2)	DSH	412257
Centering ring 20 mm / 1"	DSH	412264

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

4. Technical data

Right of technical changes reserved.

NOTE

The vibration emission level given in this information sheet has been measured in accordance with a standardised test given in EN 19432 and may be used to compare gasoline-powered cut-off saws with each other. It may be used for a preliminary assessment of exposure. The declared vibration emission level represents the main applications of the machine. However if the machine is used for different applications, with different accessories or poorly maintained, the vibration emission may differ. This may significantly increase the exposure level over the total working period. Note that excessive exposure of the hand-arm system to vibration may cause blood circulation disorders (e.g. Raynaud's disease). An estimation of the level of exposure to vibration should also take into account the times when the machine is switched off or when it is running but not actually doing the job. This may significantly reduce the exposure level over the total working period. Identify additional safety measures to protect the operator from the effects of vibration such as: maintain the machine and the accessories, keep the hands warm, organisation of work patterns.

Machine	**DSH 700 30 cm / 12"**	**DSH 700 35 cm / 14"**	**DSH 900 35 cm / 14"**	**DSH 900 40 cm / 16"**
Motor type	Two-stroke / single-cylinder / air-cooled	Two-stroke / single-cylinder / air-cooled	Two-stroke / single-cylinder / air-cooled	Two-stroke / single-cylinder / air-cooled
Cubic capacity	68.7 cm³	68.7 cm³	87 cm³	87 cm³
Weight without cutting disc, tank empty	11.3 kg	11.5 kg	11.7 kg	11.9 kg
Weight with saw carriage, without cutting disc, tank empty	42.3 kg	42.5 kg	42.7 kg	42.9 kg
Power rating	3.5 kW	3.5 kW	4.3 kW	4.3 kW
Maximum arbor speed	5,100/min	5,100/min	5,100/min	4,700/min
Engine speed	10,000±200/min	10,000±200/min	10,000±200/min	10,000±200/min
No-load speed	2,500…3,000/min	2,500…3,000/min	2,500…3,000/min	2,500…3,000/min
Dimensions with cutting disc (L x W x H) in mm	783 X 261 X 434	808 X 261 X 434	808 X 261 X 434	856 X 261 X 466
Ignition (type)	Electronically-controlled ignition timing	Electronically-controlled ignition timing	Electronically-controlled ignition timing	Electronically-controlled ignition timing
Electrode gap	0.5 mm	0.5 mm	0.5 mm	0.5 mm
Spark plug	Manufacturer: NGK Type: CMR7A-5	Manufacturer: NGK Type: CMR7A-5	Manufacturer: NGK Type: CMR7A-5	Manufacturer: NGK Type: CMR7A-5
Carburetor	Manufacturer: Walbro Model: WT Type: 895	Manufacturer: Walbro Model: WT Type: 895	Manufacturer: Walbro Model: WT Type: 895	Manufacturer: Walbro Model: WT Type: 895

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

en

Machine	DSH 700 30 cm / 12"	DSH 700 35 cm / 14"	DSH 900 35 cm / 14"	DSH 900 40 cm / 16"
Fuel mixture	Hilti oil 2% (50:1) or TC oil 4% (25:1)	Hilti oil 2% (50:1) or TC oil 4% (25:1)	Hilti oil 2% (50:1) or TC oil 4% (25:1)	Hilti oil 2% (50:1) or TC oil 4% (25:1)
Tank capacity	900 cm³	900 cm³	900 cm³	900 cm³
Cutting disc mount	Reversible	Reversible	Reversible	Reversible
Disc drilling diameter/arbor holding bore	20 mm or 25.4 mm	20 mm or 25.4 mm	20 mm or 25.4 mm	20 mm or 25.4 mm
Max. disc outside diameter	308 mm	359 mm	359 mm	410 mm
Min. flange outside diameter	102 mm	102 mm	102 mm	102 mm
Max. disc thickness (steel disc thickness)	5.5 mm	5.5 mm	5.5 mm	5.5 mm
Maximum cutting depth	100 mm	125 mm	125 mm	150 mm
Sound pressure level* LpA,eq ISO 19432 (ISO 11201)	99 dB (A)	99 dB (A)	102 dB (A)	102 dB (A)
Uncertainty for noise pressure level LpA,eq	2.8 dB (A)	2.8 dB (A)	3.0 dB (A)	3.0 dB (A)
Measured sound power level 2000/14/EC (ISO 3744)	108 dB (A)	108 dB (A)	112 dB (A)	112 dB (A)
Uncertainty for measured sound power level	2.5 dB (A)	2.5 dB (A)	2.5 dB (A)	2.5 dB (A)
Guaranteed sound power level LwA 2000/14/EC (ISO 3744)	111 dB (A)	111 dB (A)	115 dB (A)	115 dB (A)
Vibration value* ahv,eq front/rear grip ISO 19432 (EN 12096)	4.5 / 3.2 m/s²	4.7 / 5.0 m/s²	6.3 / 6.2 m/s²	5.2 / 4.5 m/s²
Uncertainty for vibration value	2.4 / 2.1 m/s²	2.2 / 2.1 m/s²	1.9 / 2.7 m/s²	2.3 / 2.1 m/s²

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

Machine	DSH 700 30 cm / 12"	DSH 700 35 cm / 14"	DSH 900 35 cm / 14"	DSH 900 40 cm / 16"
Comment	* The sound pressure level and the vibration values were determined allowing for 1/7 no-load operation and 6/7 full-load operation.	* The sound pressure level and the vibration values were determined allowing for 1/7 no-load operation and 6/7 full-load operation.	* The sound pressure level and the vibration values were determined allowing for 1/7 no-load operation and 6/7 full-load operation.	* The sound pressure level and the vibration values were determined allowing for 1/7 no-load operation and 6/7 full-load operation.

5. Safety instructions

In addition to the information relevant to safety given in each of the sections of these operating instructions, the following points must be strictly observed at all times.

5.1 General safety rules

a) **Use the right tool or machine for the job. Do not use the tool or machine for purposes for which it was not intended. Use it only as directed and when in faultless condition.**

b) **Avoid touching rotating parts. Switch the power tool on only after bringing it into position at the workpiece.** Touching rotating parts, especially rotating drill bits, discs or blades, etc. may lead to injury.

c) **Use only the genuine Hilti accessories or ancillary equipment listed in the operating instructions.** Use of accessories or ancillary equipment not listed in the operating instructions may present a risk of personal injury.

d) **Always hold the saw and the saw carriage securely with both hands on the grips provided. Keep the grips dry, clean and free from oil and grease.**

e) Cuts made in loadbearing walls of buildings or other structures may influence the statics of the structure, especially when steel reinforcing bars or load-bearing components are cut through. **Consult the structural engineer, architect, or person in charge of the building project before beginning the work.**

f) **Do not overload the machine. It will work more efficiently and more safely within its intended performance range.**

g) **Never use the power tool without the guard (hood).**

h) **Take steps to ensure that flying sparks from the power tool do not present a hazard, i.e. by striking yourself or other persons. Adjust the position of the disc guard accordingly.**

i) **Adjust the position of the disc guard on the machine correctly. The guard must be securely attached to the machine and positioned for maximum safety, so the least amount of cutting disc is exposed towards the operator.** The guard helps to protect the operator from broken disc fragments and accidental contact with the disc.

j) **Store machines in a secure place when not in use. When not in use, machines must be stored in a dry, high place or locked away out of reach of children.**

k) **Switch the machine off before transporting it.**

l) **When laying the machine down, make sure that it stands securely.**

m) **Switch the machine off after use.**

n) **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

o) **Maintain the machine carefully. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the machine's operation. If damaged, have the machine repaired before use.** Poor maintenance is the cause of many accidents.

p) **Set the switch to the "stop" position before changing the cutting disc or adjusting the guard.**

q) **Don't leave the machine unattended while the motor is running.**

r) **Always apply full throttle when cutting.**

s) **Hold the machine by insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting**

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

disc may contact hidden wiring. Contact with a "live" wire will make exposed metal parts of the machine "live" and shock the operator.

t) **Children must be instructed not to play with the machine.**

u) **The machine is not intended for use by debilitated persons or children.**

v) **Lifting the saw and saw carriage by crane is not permissible.**

w) **Do not stand the saw and saw carriage on an inclined surface. Always check to ensure that the saw and saw carriage are standing securely.**

5.2 Proper organization of the work area

a) **Ensure that the workplace is well lit.**

b) **Ensure that the workplace is well ventilated.** Exposure to dust at a poorly ventilated workplace may result in damage to the health.

c) **Don't work in closed rooms.** Carbon monoxide, unburned hydrocarbons and benzene in the exhaust gas may cause asphyxiation.

d) **Keep the workplace tidy. Objects which could cause injury should be removed from the working area.** Untidiness at the workplace can lead to accidents.

e) **Secure the workpiece. When necessary, use clamps or a vice to secure the workpiece. Don't hold the workpiece by hand.**

f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.

g) **It is recommended that non-slip shoes or boots are worn when working outdoors.**

h) **Keep children away. Keep other persons away from the working area.**

i) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.

j) **Fit the filled water tank to the saw carriage only after fitting the saw to the saw carriage.** This will prevent the saw carriage falling over.

k) **Concealed electric cables or gas and water pipes present a serious hazard if damaged while you are working. Accordingly, check the area in which you are working beforehand (e.g. using a metal detector).** External metal parts of the machine may become live, for example, when an electric cable is damaged accidentally.

l) **Don't work from a ladder.**

m) **Don't work above shoulder height.**

n) **If the work involves breaking right through, also apply the appropriate safety measures at the opposite side**. Parts breaking away could fall out and / or fall down and injure other persons.

o) **Secure the area below the working area.**

p) **When using the wet cutting technique, take care to ensure that the water drains away in controlled fashion and check that the water or water spray presents no hazard and causes no damage to the surrounding area.**

q) **Secure the area below the working area.**

5.3 Thermal

a) **Wear protective gloves when changing cutting tools as they get hot during use.**

b) The exhaust system and motor get very hot. **Always hold the machine securely with both hands on the grips provided.**

5.4 Liquids (gasoline and oil)

a) **Store gasoline and oil in a well-ventilated room in fuel containers in compliance with regulations.**

b) **Allow the machine to cool before refueling.**

c) **Use a suitable funnel when refueling.**

d) **Don't use the gasoline or other flammable liquids for cleaning.**

e) **Don't refuel the machine at the workplace.**

f) **When refueling, take care to avoid spillage of gasoline.**

5.5 Sawing slurry

Avoid skin contact with sawing slurry.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

5.6 Vapors

a) **Don't smoke when filling the tank with fuel!**
b) **Avoid inhaling gasoline vapors and exhaust fumes.**
c) Hot exhaust gases containing sparks or sparks generated by the cutting operation may cause fire or explosion. **Take care to ensure that the sparks generated do not ignite flammable (gasoline, dry grass, etc.) or explosive (gas, etc.) substances.**

5.7 Dusts

a) Large quantities of dust hazardous to the health are generated when cutting (especially when dry cutting). **The operator and bystanders must wear suitable dust masks while the machine is in use.**
b) Dust or vapors containing chemical substances may be generated when working on unknown materials. These substances could cause serious damage to the health. **Obtain information about hazards presented by the materials from the client or the authorities responsible. The operator of the machine and any bystanders must wear respiratory protection that is approved for use in conjunction with the applicable substance.**
c) **To reduce the amount of dust generated when cutting mineral materials and asphalt, we recommend use of the wet cutting technique.**
d) Dust from material such as paint containing lead, some wood species, minerals and metal may be harmful. Contact with or inhalation of the dust may cause allergic reactions and/or respiratory diseases to the operator or bystanders. Material containing asbestos must only be treated by specialists. **To reduce the amount of dust produced when cutting, we recommend use of the wet cutting method. Ensure that the workplace is well ventilated. The use of a dust mask of filter class P2 is recommended. Follow national requirements for the materials you want to work with.**

5.8 Requirements to be met by users

a) **Improve the blood circulation in your fingers by relaxing your hands and exercising your fingers during breaks between working.**
b) **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating the machine. Don't use the machine when you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating machines may result in serious personal injury.

5.9 Safety warnings for abrasive cutting-off operations

a) **Check that the cutting disc is fitted in accordance with the manufacturer's instructions.**
b) **Cutting discs must be stored and handled carefully in accordance with the manufacturer's instructions.**
c) **Use only cutting discs with a rated maximum permissible speed which is at least as high as the machine's highest running speed.**
d) **Cutting discs which are damaged or out of round (causing vibration) must not be used.**
e) **The outside diameter and the thickness of the cutting disc must be within the capacity rating of the machine.** Incorrectly sized accessories cannot be adequately guarded or controlled.
f) **Don't use toothed cutting discs (saw blades or similar).** Blades or discs of this kind frequently cause kickback or loss of control of the machine.
g) **Guide the machine evenly and do not apply lateral pressure to the cutting disc. Always bring the machine into contact with the workpiece at right angles. Don't attempt to alter the line of cut by applying lateral pressure or by bending the cutting disc while cutting is in progress.** This presents a risk of damaging or breaking the cutting disc.
h) **Don't attempt to brake the cutting disc with the hand.**
i) **The cutting disc and flange or any other accessory must fit the arbor of the machine exactly.** Cutting discs or accessories with arbor holes that do not match the mounting hardware of the ma-

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

chine will run out of balance, vibrate excessively and may cause loss of control.

j) **Always use undamaged disc mounting flanges of the correct diameter for the cutting discs used.** Correctly sized flanges support the cutting disc and thus reduce the possibility of disc breakage.

k) **When fitting the cutting disc, always take care to ensure that the disc's specified direction of rotation corresponds to the direction of rotation of the machine.**

l) **Store the cutting disc in accordance with the manufacturer's recommendations.** Incorrect or careless storage may damage the cutting disc.

m) **Don't use cutting discs with a thickness greater than 5.5 mm (0.22").**

n) **Remove the cutting disc from the machine after use.** The cutting disc may suffer damage if the machine is transported with the disc fitted.

o) **Abrasive cutting discs for gasoline-powered cut-off saws which are used for wet cutting must be used up the same day as long periods of exposure to moisture have a negative effect on the strength of the disc.**

p) **Observe the expiry date for resin-bonded cutting discs and don't use the discs after this date.**

q) **Resharpen polished diamond segments (no diamonds project from the segment matrix) by cutting with the disc in a very abrasive material such as sandstone.**

r) **Don't use damaged diamond cutting discs (cracks in the steel disc, broken or polished segments, damaged arbor hole, bent or distorted steel disc, heavy discoloration due to overheating, steel disc worn away beneath the segments, diamond segments with no lateral overhang, etc.)**

5.10 Personal protective equipment

The user and any other persons in the vicinity must wear suitable eye protection, a hard hat, ear protection, protective gloves and safety footwear while the machine is in use.

6. Before use

6.1 Fuel

NOTE

The two-stroke motor runs on a mixture of gasoline and oil. The quality of the fuel mixture decisively influences the running and life expectancy of the motor.

CAUTION

Avoid direct skin contact with gasoline.

CAUTION

Ensure that the workplace is well ventilated in order to avoid breathing in gasoline fumes.

CAUTION

Use a fuel container that complies with the applicable regulations.

CAUTION

Alkylate gasoline does not have the same density (specific weight) as conventional gasoline. To avoid damage when alkylate gasoline is used, the machine must be readjusted by Hilti Service. Alternatively, the oil content can be increased to 4% (1:25).

6.1.1 Two-stroke oil

Use Hilti two-stroke oil for air-cooled motors or a good quality two-stroke oil with the TC classification.

6.1.2 Gasoline

Use regular or super gasoline with an octane rating of at least 90 ROZ.

The alcohol content (e.g. ethanol, methanol...) of the fuel used must not exceed 10%, otherwise the life expectancy of the motor will be greatly reduced.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

6.1.3 Mixing fuel

CAUTION

The motor will suffer damage if run with fuel mixed in the wrong ratio or with unsuitable oil. **Use the following mix ratio with Hilti two-stroke oil: 1 part oil + 50 parts gasoline. Use the following mix ratio with quality two-stroke oil with the TC classification: 1 part oil + 25 parts gasoline.**

1. Pour the required quantity of two-stroke oil into the fuel container.
2. Add the gasoline to the fuel container.
3. Close the cap on the fuel container.
4. Mix the fuel by shaking the fuel container.

6.1.4 Storing the fuel mixture

CAUTION

Pressure may build up in the fuel tank. **Accordingly, take care when opening the fuel tank cap.**

CAUTION

Store the fuel in a dry, well-ventilated room.

Mix only enough fuel for a few days' use.
Clean the fuel container occasionally.

6.1.5 Filling the machine with fuel

CAUTION

Don't refuel the machine right at the place where you are working (move at least 3 meters (10 feet) away from the object you have been cutting).

DANGER

Don't smoke when filling the tank with fuel!

CAUTION

Don't refuel the machine in a room where a naked flame or sparks could ignite the gasoline vapors.

CAUTION

Don't refuel the machine while the motor is running.

CAUTION

Don't refuel the machine while the motor is hot.

CAUTION

Wear suitable protective gloves when refueling.

CAUTION

Take care to avoid spilling fuel.

CAUTION

If your clothing becomes soiled with gasoline while refueling, you must change your clothing.

CAUTION

After refueling, clean the machine and accessories to remove any spilt fuel.

DANGER

Check to ensure there is no leakage from the machine. Don't start the machine if fuel is found to be leaking from it.

1. Mix the fuel (two-stroke oil / gasoline mixture) by shaking the fuel container.
2. Place the machine in a steady upright position.
3. Open the fuel tank cap by turning it counterclockwise.
4. Fill the tank slowly using a funnel.
5. Close the fuel tank cap by turning it clockwise.
6. Close the cap on the fuel container.

6.2 Fitting and changing the cutting disc 3

CAUTION

Cutting discs which are damaged or out of round (causing vibration) must not be used.

CAUTION

The maximum permissible speed of the disc or blade must be at least as high as the maximum speed printed on the machine. Accessories driven at a speed above their maximum permissible speed may break and fly apart.

CAUTION

Use only cutting discs with a 20 mm or 25.4 mm (1") arbor hole.

CAUTION

The cutting discs, flanges or other accessories must properly match the arbor size of the machine. Cutting discs or accessories with arbor holes that do not match the mounting hardware of the machine will

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

run out of balance, vibrate excessively and may cause loss of control.

CAUTION
Don't use synthetic resin-bonded fiber-reinforced cutting discs that have exceeded their use-by date.

en

CAUTION
Don't use damaged diamond cutting discs (cracks in the steel disc, broken or polished segments, damaged arbor hole, bent or distorted steel disc, heavy discoloration due to overheating, steel disc worn away beneath the segments, diamond segments with no lateral overhang, etc.)

1. Insert the locking pin in the hole in the drive belt cover and turn the cutting disc until the locking pin engages.
2. Use the wrench to release the clamping screw by turning it counterclockwise.
3. Remove the clamping flange and the cutting disc.
4. Check that the mounting bore of the cutting disc to be fitted corresponds with the centering collar of the cutting disc mounting flange. The mounting flange is provided with a 20 mm diameter centering collar on one side and a 25.4 mm (1") diameter centering collar on the opposite side.
5. Clean the clamping and centering surfaces on the machine and on the cutting disc.
6. **CAUTION** Take care to ensure that the direction of rotation of the cutting disc (indicated by an arrow) matches the direction of rotation shown on the machine.
   Place the cutting disc on the centering collar of the clamping flange.
7. Place the clamping flange on the drive arbor and tighten the cutting disc clamping screw by turning it clockwise.
8. Insert the locking pin in the hole in the drive belt cover and turn the cutting disc until the locking pin engages.
9. Tighten the cutting disc clamping screw to a torque of 25 Nm.

6.3 Adjusting the guard

DANGER
Don't operate the machine without the protective devices that belong to it.

DANGER
Adjust the guard to the correct position. Direct the particles of material removed away from the operator and the machine.

WARNING
The motor and the cutting disc must have come to a complete stop before making adjustments or changing parts etc.

Hold the guard by the grip provided and rotate it to the desired position.

6.4 Converting the saw from normal cutting mode to flush cutting mode 4

DANGER
Adjust the guard to the correct position. Direct the particles of material removed away from the operator and the machine.

NOTE
After completion of flush cutting it is recommended that the saw is converted back to normal cutting mode due to the more favorable balance in this position.

NOTE
After doing this, check that the cutting disc can be turned easily by hand and that all screws have been tightened securely.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

DANGER
Don't operate the machine without the protective devices that belong to it.

In order to facilitate cutting as closely as possible to edges and walls etc., the forward section of the saw arm can be turned and fitted in the reversed position so that the cutting disc, when seen from behind, is positioned to the right of the saw arm.

1. Remove the spray jets from the guard.
2. Slacken the three clamping nuts on the forward section of the saw arm approx. one complete turn.
3. Release the tension on the drive belt by turning the belt tensioning cam counterclockwise carefully as far as it will go (until resistance is felt, i.e. approx. ¼ of a turn).
4. Remove the three clamping nuts and the two securing screws from the forward section of the saw arm, then remove the drive belt cover and the forward section of the saw arm.
5. Release the four securing screws on the rear drive belt cover and remove the cover.
6. Remove the stop screw that limits rotation of the forward section of the saw arm.
7. Place the drive belt carefully over the drive pulley.
8. Fit the forward section of the saw arm onto the rear section of the saw arm. Fit only the middle clamping nut. Tighten the nut only finger-tight.
9. Rotate the disc guard until the opening is at the rear.
10. Tension the drive belt by turning the belt tensioning cam clockwise carefully as far as it will go (until resistance is felt, i.e. approx. ¼ of a turn).
11. Secure the forward drive belt cover with the two clamping nuts and two securing screws.
12. Tighten the three clamping nuts securely (18 Nm).
13. Fit the rear drive belt cover and secure it with the four screws.
14. Rotate the disc guard until the opening is at the front.
15. Fit the spray jets in the openings at the front of the blade guard.

6.5 Locking rotary movement of the guide wheels 5

WARNING
When working on roofs, scaffolds and/or slight slopes, always lock the guide wheels to prevent the saw rolling away inadvertently and possibly falling. Use the built-in safety feature which allows you to lock the wheels by fitting them in the reversed position (turned through 180°).

1. Release the guide wheel mounting screws and remove the guide wheels.
2. Reverse the guide wheels (turn through 180°) and refit the mounting screws.
3. Check that the guide wheels are mounted securely.

6.6 Saw carriage 6

NOTE
We recommend use of the saw carriage when the machine is used extensively for floor sawing.

NOTE
Especially when using the machine in this configuration for the first time, check to ensure that the throttle cable is correctly adjusted. When the throttle control is pressed fully, the machine must run up to maximum speed. If this is not the case, the throttle cable can be readjusted by way of the cable tensioner.

CAUTION
Switch off the saw at the stop switch immediately if the throttle cable on the saw carriage gets stuck.

DANGER
Before starting the engine, check that the saw is correctly secured to the saw carriage.

1. Move the cutting depth adjustment lever into the upper position.
2. Open the hold-down device by releasing the screw knob.
3. Fit the saw into the forward mount with the wheels as shown and swing the grip of the saw under the hold-down device.
4. Secure the saw by tightening the screw knob.
5. Fit the water tank after filling it.
6. Adjust the grip to a convenient working height.
7. Adjust the guard to the correct position.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

7. Operation

7.1 Starting the motor 7

CAUTION
Working on the material may cause it to splinter. **Wear eye protection and protective gloves. Wear breathing protection if no dust removal system is used.** Splintering material presents a risk of injury to the eyes and body.

CAUTION
The power tool and the cutting operation generate noise. **Wear ear protectors.** Exposure to noise can cause hearing loss.

CAUTION
The cutting disc and parts of the machine get hot during use. **Wear protective gloves when changing the cutting disc. Touch the machine only at the grips provided.** You may otherwise burn your hands. **Take care to ensure that the machine, when hot, does not come into contact with inflammable materials during transport or storage.**

WARNING
Keep other persons approx. 15 m away from your workplace. Pay special attention to the working area behind you.

DANGER
Don't work in closed rooms. Carbon monoxide, unburned hydrocarbons and benzene in the exhaust gas may cause asphyxiation.

WARNING
When the motor is idling, the cutting disc must come to a complete stop. If this is not the case, the idling speed must be reduced accordingly. If this is not possible or does not achieve the desired result, the machine must be returned for repair.

WARNING
If you notice that the throttle trigger has jammed, stop the motor immediately by operating the on / off switch.

WARNING
After fitting a new cutting disc, the machine must be allowed to run at full speed under no load for approx. 1 minute.

WARNING
Before using the machine, check to ensure that the start / stop switch functions correctly. The motor must stop running when the switch is moved to the "stop" position.

1. Stand the machine on a solid surface on the floor.
2. Move the start / stop switch to the "start" position.
3. Press the fuel pump button (P) 2 to 3 times (until the pump button is seen to be completely filled with fuel).
4. Press the decompression valve.
5. If the motor is cold, pull the choke lever upwards. This activates the choke and engages half throttle.
6. If the motor is hot, pull the choke lever up and then push it back down. This engages half throttle (with no choke).
7. Check that the cutting disc is free to rotate.
8. Hold the forward grip securely with the left hand and place your right foot in the lower section of the rear grip.
9. Pull the starter handle slowly with your right hand until resistance is felt.
10. Pull the starter handle vigorously.
11. When the motor fires for the first time (after 2 to 5 pulls of the starter), move the choke lever back to its original position.
12. Repeat this procedure, with the choke disengaged, until the motor starts.
    NOTE The motor will flood if the starting procedure is repeated too many times with the choke engaged.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

13. Press the throttle as soon as the motor starts. This disengages the half-throttle position and the choke (if previously engaged), and the motor then runs at idling speed when the throttle is released.

7.2 Cutting techniques

DANGER
Always hold the saw and the saw carriage securely with both hands on the grips provided. Keep the grips dry, clean and free from oil and grease.

DANGER
Check that no persons are present within the working area and, in particular, in the area ahead of the saw (in the cutting direction).

DANGER
Guide the machine evenly and do not apply lateral pressure to the cutting disc. Always bring the machine into contact with the workpiece at right angles. Don't attempt to alter the line of cut by applying lateral pressure or by bending the cutting disc while cutting is in progress. This presents a risk of damaging or breaking the cutting disc.

CAUTION
Secure the workpiece and the part to be cut off in order to prevent uncontrolled movement.

NOTE
Always apply full throttle when cutting.

NOTE
Avoid making excessively deep cuts. Cutting through thick workpieces should be accomplished, as far as possible, by making a several cuts.

7.2.1 Avoiding stalling 8

CAUTION
Avoid applying excessive pressure when cutting and don't allow the cutting disc to stick and stall. Don't attempt to cut to great depth immediately. Application of excessive pressure increases the risk of cutting disc distortion. Allowing the cutting disc to stick or stall increases the probability of kickback or disc breakage.

CAUTION
Support slabs or large workpieces so that the kerf remains open during the cutting operation.

7.2.2 Avoiding kickback 9

CAUTION
Always bring the machine into contact with the workpiece from above. Allow the cutting disc to contact the workpiece only at a point below its rotational axis.

CAUTION
Take special care when inserting the cutting disc in an existing kerf.

7.3 Stopping the motor

WARNING
If the motor cannot be stopped by operating the on / off switch, the motor must be stopped, if need be, by pulling the choke lever.

WARNING
Do not lay the machine down until the cutting disc has stopped rotating. The machine must always be stored and transported in an upright position.

1. Release the throttle trigger.
2. Move the start / stop switch to the "stop" position.

8. Care and maintenance

WARNING
Set the switch to "stop" before carrying out any maintenance or repairs and before cleaning the machine.

8.1 Maintenance

8.1.1 Each day before use

Check that the machine is complete and in faultless condition. Have it repaired if necessary.
Check the machine for leakage. Have it repaired if necessary.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

Check the machine for dirt and dust and clean it if necessary.
Check that all operating controls function correctly. Have them repaired if necessary.
Check that the cutting disc is in faultless condition. Replace it if necessary.

en

8.1.2 Every 6 months

Check the tightness of all screws and nuts accessible from the outside.
Check that the fuel filter is clean (no dirt or deposits) and replace it if necessary.
Retension the drive belt if it slips when the cutting disc is under load.

8.1.3 When necessary

Check the tightness of all screws and nuts accessible from the outside.
Replace the air filter if the machine doesn't start or motor performance drops noticeably.
Check that the fuel filter is clean (no dirt or deposits) and replace it if necessary.
Clean or replace the spark plug if the machine doesn't start or is difficult to start.
Retension the drive belt if it slips when the cutting disc is under load.
Readjust the motor idling speed if the cutting disc doesn't stop rotating when the machine is idling.

8.2 Replacing the air filter 10 11

DANGER
The operator and bystanders must wear breathing protection if the work causes dust.

CAUTION
Dust entering the machine may cause irreparable damage. Never operate the machine if the air filter is damaged or missing. When changing the air filter, the machine should stand upright and should not be laid on its side. Take care to ensure that no dust finds its way onto the underlying filter screen.

NOTE
Change the air filter if motor performance drops noticeably or if the machine becomes difficult to start.

NOTE
In this machine, most of the dust is removed from the air flow by a maintenance-free cyclone-type pre-screening system. This preliminary air cleaning process greatly reduces the amount of maintenance required compared to conventional systems.

1. Release the securing screw on the air filter cover and remove the cover.
2. Carefully remove the dust adhering to the air filter and the filter chamber (use a vacuum cleaner).
3. Release the screws retaining the filter holder and remove the air filter.
4. Fit the new filter and secure it with the filter holder.
5. Fit the air filter cover and tighten the retaining screws.

8.3 Replacing a broken starter cord 12

CAUTION
The housing may suffer damage if the starter cord is too short. Never shorten the starter cord.

1. Unscrew the three securing screws and remove the starter assembly.
2. Remove the remaining pieces of the starter cord from the spool and the starter handle.
3. Make a secure knot in the end of the replacement starter cord and then pass the free end of the cord through the hole in the spool from above.
4. Pass the end of the cord through the opening in the starter housing from below, also through the starter handle from below, and then make a secure knot in the end of the cord.
5. Pull a length of the starter cord out of the housing as shown in the illustration and pass it through the slot in the spool.
6. Hold the cord securely close to the slot in the spool and then rotate the spool in a clockwise direction as far as it will go.
7. Rotate the spool back from its end point at least a ½ revolution, max. 1 ½ revolutions, until the slot in the spool is in alignment with the opening in the starter housing.
8. Hold the spool securely and pull the free end of the cord at the starter handle out of the housing.
9. Hold the cord under tension, release the spool and allow the starter cord to be pulled in.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

10. Pull the starter cord out as far as it will go and check to ensure that the spool can be turned by hand at least a further ½ turn in a clockwise direction. If this is not possible, spring tension must be reduced by one revolution in a counterclockwise direction.
11. Fit the starter assembly to the machine and press it down gently.
    Pull the starter cord slightly until the coupling engages and the starter assembly is fully seated.
12. Secure the starter assembly with the three retaining screws.

8.4 Checking and replacing the fuel filter 13

NOTE
Check the condition of the fuel filter regularly.

NOTE
When refueling the machine, take care to ensure that no dirt or foreign matter finds its way into the fuel tank.

1. Remove the cap from the fuel tank.
2. Pull the fuel filter out of the fuel tank.
3. Check the condition of the fuel filter.
   The filter must be replaced if badly soiled.
4. Push the fuel filter back into the fuel tank.
5. Close the cap on the fuel tank.

8.5 Cleaning the spark plug / setting the spark plug gap / replacing the spark plug 14

CAUTION
The spark plug and parts of the motor may be hot immediately after the machine has been running. To avoid burning your hands, wear suitable protective gloves or allow the machine to cool down before touching its parts.

Use only spark plugs of the type NGK-CMR7A-5.
1. Use a gentle twisting motion to pull the cable connector off the spark plug.
2. Use the spark plug wrench to unscrew and remove the spark plug from the cylinder.
3. If necessary, clean the spark plug electrode with a soft wire brush.
4. Check the spark plug gap (0.5 mm) with the aid of a feeler gauge and reset it to the correct gap if necessary.
5. Fit the ignition cable connector to the spark plug and hold the threaded section of the spark plug against the cylinder.
6. Move the start / stop switch to the “start” position.
7. **CAUTION Avoid touching the spark plug electrode.**
   Pull the starter cord (press the decompression valve first).
   An ignition spark must now be clearly visible.
8. Use the spark plug wrench to screw the spark plug into the cylinder (12 Nm).
9. Fit the ignition cable connector to the spark plug.

8.6 Retensioning the drive belt 15

CAUTION
A slack drive belt can damage the machine. Retension the drive belt if it slips when a load is applied to the cutting disc.

NOTE
The drive belt must be replaced as soon as the wear mark on the saw arm becomes visible after retensioning.

This machine is equipped with a semi-automatic, spring-assisted drive belt tensioning system.
1. Slacken the three clamping nuts on the forward section of the saw arm approx. one complete turn.
2. After releasing the nuts, the drive belt is tensioned automatically by spring pressure.
3. Retighten the three clamping nuts securely (18 Nm).

8.7 Changing the drive belt 16

NOTE
After doing this, check that the cutting disc can be turned easily by hand and that all screws have been tightened securely.

1. Slacken the three clamping nuts on the forward section of the saw arm approx. one complete turn.
2. Release the tension on the drive belt by turning the belt tensioning cam counterclockwise carefully as far as it will go (until resistance is felt, i.e. approx. ¼ of a turn).
3. Remove the upper and lower clamping nuts and the two securing screws from the forward section of the saw arm and remove the drive belt cover.
4. Release the four securing screws on the rear drive belt cover and remove the cover.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

5. Remove the defective drive belt. Place the new drive belt carefully over the two drive pulleys.
6. Tension the drive belt by turning the belt tensioning cam clockwise carefully as far as it will go (until resistance is felt, i.e. approx. ¼ of a turn).
7. Fit the rear drive belt cover and secure it with the four screws.
8. Secure the forward drive belt cover with the two clamping nuts and two securing screws.
9. Tighten the three clamping nuts securely (18 Nm).

8.8 Adjusting the carburetor 17

CAUTION
Tampering with the carburetor settings may cause damage to the motor.

The carburetor of this machine (jets H and L) has been factory set for optimum performance and sealed to prevent tampering. The idling speed of the machine (jet T) may be adjusted by the user. All other adjustments must be carried out at a Hilti service center.

NOTE
Use a suitable flat screwdriver (tip width 4 mm/ $^{5}/_{32}$ ") and do not force the adjusting screw beyond its intended adjustment range.

1. Clean the air filter.
2. Allow the machine to run until it reaches its normal operating temperature.
3. Adjust the idling speed jet (T) so that the motor runs smoothly when idling but the cutting disc does not begin to rotate.

8.9 Cleaning

Careful cleaning of the machine is one of the main prerequisites for trouble-free, reliable operation.
Heavy dirt and dust deposits on the motor and in the cooling openings may lead to overheating.
Don't permit foreign objects to enter the interior of the machine.
Don't use a high pressure jet system or running water for cleaning.
Don't use cleaning agents which contain silicone.
Clean the exterior of the machine at regular intervals with a slightly damp cloth or a dry brush.
Check that all grips are clean, dry and free from oil and grease.

8.10 Maintenance

Check all external parts of the machine and the accessories for damage at regular intervals and check that all controls operate faultlessly. Don't operate the machine if parts are damaged or when the controls do not function faultlessly. If necessary, the machine should be repaired by Hilti Service.

8.11 Checking the power tool after care and maintenance

After carrying out care and maintenance, check that all protective and safety devices are fitted and that they function faultlessly.

8.12 Transporting the machine in a vehicle

CAUTION
To avoid a fire hazard, allow the machine to cool down completely before transporting it.

CAUTION
The fuel tank must be completely empty before the machine is shipped by a parcels service. We recommend that the original packaging is kept for use in the event of a need to transport the machine in this way.

1. Remove the cutting disc.
2. Secure the machine to prevent it falling over, causing damage or fuel spillage.
3. Transport the saw carriage only when the water tank is empty.

8.13 Storing the machine for a long period of time

DANGER
Store machines in a secure place when not in use. When not in use, machines must be stored in a dry, high place or locked away out of reach of children.

1. Empty the fuel tank and then start the motor and allow it to idle until all remaining fuel is used up.
2. Remove the cutting disc.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

3. Clean the machine thoroughly and grease the metal parts.
4. Remove the spark plug.
5. Pour a little two-stroke oil into the cylinder (1 to 2 teaspoons).
6. Pull the starter handle a few times. This will distribute the oil in the cylinder.
7. Replace the spark plug.
8. Wrap the machine in plastic foil.
9. Put the machine into storage.

9. Troubleshooting

Fault	Possible cause	Remedy
Cutting disc slows down or stops completely while cutting	Excessive cutting pressure applied (cutting disc sticks and stalls in the kerf).	Reduce cutting pressure and guide the machine in a straight line.
	Drive belt tension too low or the drive belt is broken.	Re-tension the drive belt or fit a new belt.
	Cutting disc incorrectly fitted or not tightened properly.	Check that the disc is fitted and tightened correctly.
	Cutting disc direction of rotation is incorrect.	Check the direction of rotation and correct if necessary.
	The forward section of the saw arm is loose.	Tighten the clamping nuts.
High vibration, disc wanders off the cutting line	Cutting disc incorrectly fitted or not tightened properly.	Check that the disc is fitted and tightened correctly.
	Cutting disc is damaged (or unsuitable specification, cracked, segments missing, bent, overheated, deformed, etc.).	Fit a new cutting disc.
	The centering bushing is fitted incorrectly.	Check that the mounting bore of the cutting disc to be fitted corresponds with the centering collar of the cutting disc mounting flange.
Saw doesn't start or is difficult to start	The fuel tank is empty (no fuel in the carburetor).	Fill the fuel tank.
	Air filter clogged with dirt or dust.	Replace the air filter.
	The motor is flooded (spark plug wet).	Dry the spark plug and cylinder (remove the spark plug). Disengage the choke lever and repeat the starting procedure several times.
	Wrong fuel mixture.	Empty the fuel tank and flush out the tank and fuel lines. Fill the tank with the correct fuel.
	Air in the fuel line (no fuel reaching the carburetor).	Remove the air from the fuel line by operating the fuel pump several times.
	The fuel filter is dirty or blocked (no fuel or too little fuel reaching the carburetor).	Clean the tank and fit a new fuel filter.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

Fault	Possible cause	Remedy
Saw doesn't start or is difficult to start	No ignition spark visible or spark is too weak (when spark plug is removed).	Clean the spark plug to remove carbon deposits. Check the spark plug gap and adjust it if necessary. Fit a new spark plug. Check the ignition coil, cable, connectors and switch and replace the parts if necessary.
	Motor compression is too low.	Check the motor compression and, if necessary, replace worn parts (piston rings, cylinder, etc.
	Very low temperatures.	Allow the machine to warm up slowly to room temperature and repeat the starting procedure.
	Dirt or dust in the spark guard / exhaust exit.	Clean the parts.
	The decompression valve is stiff to operate.	Release the valve.
Low motor power / poor cutting performance	Air filter clogged with dirt or dust.	Replace the air filter.
	No ignition spark visible or spark is too weak (when spark plug is removed).	Clean the spark plug to remove carbon deposits. Check the spark plug gap and adjust it if necessary. Fit a new spark plug. Check the ignition coil, cable, connectors and switch and replace the parts if necessary.
	The wrong fuel or dirt and water in the fuel tank.	Flush out the fuel system, replace the fuel filter and refill with fuel.
	The disc specification is unsuitable for the material to be cut.	Change the specification or request advice from Hilti.
	Drive belt or cutting disc slips.	Check the drive belt tension and disc clamping parts and eliminate the fault.
	Motor compression is too low.	Check the motor compression and, if necessary, replace worn parts (piston rings, cylinder, etc.
	The machine is operated or handled incorrectly (excessive cutting pressure applied, cutting disc overheats, disc sticks in the kerf, unsuitable disc type, etc.).	Observe the information provided in the operating instructions.
	The machine is used at an altitude greater than 1500 m above sea level.	Have the carburetor adjusted by Hilti Service.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

Fault	Possible cause	Remedy
Low motor power / poor cutting performance	Incorrect carburetor setting (fuel / air mixture).	Have the carburetor adjusted by Hilti Service.
Cutting disc rotates while the motor is idling	Idling speed is too high.	Check the idling speed and adjust if necessary.
	The half-throttle position is engaged.	Disengage the half-throttle setting.
	Faulty centrifugal clutch.	Replace the centrifugal clutch.
Starter unit doesn't work	The clutch claws are not engaging.	Clean the parts so that they can move freely.

10. Disposal

Most of the materials from which Hilti machines or appliances are manufactured can be recycled. The materials must be correctly separated before they can be recycled. In many countries, Hilti has already made arrangements for taking back old machines and appliances for recycling. Ask Hilti customer service or your Hilti representative for further information.

Recommended pretreatment for the disposal of slurry
NOTE
Disposing of slurry directly into rivers, lakes or the sewerage system without suitable pretreatment presents environmental problems. Ask the local public authorities for information about current regulations.

1. Collect the slurry (e.g. using a wet-type industrial vacuum cleaner)
2. Allow the slurry to settle and dispose of the solid material at a construction waste disposal site (the addition of a flocculent may accelerate the separation process).
3. The remaining water (alkaline, pH value > 7) must be neutralized by the addition of an acidic neutralizing agent or diluted with a large volume of water before it is allowed to flow into the sewerage system.

11. Manufacturer's warranty

Hilti warrants that the tool supplied is free of defects in material and workmanship. This warranty is valid so long as the tool is operated and handled correctly, cleaned and serviced properly and in accordance with the Hilti Operating Instructions, and the technical system is maintained. This means that only original Hilti consumables, components and spare parts may be used in the tool.

This warranty provides the free-of-charge repair or replacement of defective parts only over the entire lifespan of the tool. Parts requiring repair or replacement as a result of normal wear and tear are not covered by this warranty.

Additional claims are excluded, unless stringent national rules prohibit such exclusion. In particular, Hilti is not obligated for direct, indirect, incidental or consequential damages, losses or expenses in connection with, or by reason of, the use of, or inability to use the tool for any purpose. Implied warranties of merchantability or fitness for a particular purpose are specifically excluded.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

For repair or replacement, send the tool or related parts immediately upon discovery of the defect to the address of the local Hilti marketing organization provided.

This constitutes Hilti's entire obligation with regard to warranty and supersedes all prior or contemporaneous comments and oral or written agreements concerning warranties.

12. EC declaration of conformity

Designation:	cut-off saw
Type:	DSH 700/ DSH 900
Year of design:	2008

We declare, on our sole responsibility, that this product complies with the following directives and standards: until 28.12.2009 98/37/EC, as of 29.12.2009 2006/42/EC, 2004/108/EC, 2000/14/EC, EN 55012, EN ISO 19432.

Hilti Corporation

Dietmar Sartor
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
07 2009

Johannes Wilfried Huber
Senior Vice President
Business Unit Diamond
07 2009

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

ORIGINAL BRUGSANVISNING

DSH 700/ DSH 900 Benzindrevet skæremaskine

Læs brugsanvisningen grundigt igennem, inden maskinen tages i brug.

Opbevar altid brugsanvisningen sammen med maskinen.

Sørg for, at brugsanvisningen altid følger med ved overdragelse af maskinen til andre.

Indholdsfortegnelse	side
1. Generelle anvisninger	24
2. Beskrivelse	25
3. Tilbehør	26
4. Tekniske specifikationer	27
5. Sikkerhedsanvisninger	29
6. Ibrugtagning	32
7. Anvendelse	35
8. Rengøring og vedligeholdelse	37
9. Fejlsøgning	40
10. Bortskaffelse	42
11. Producentgaranti - Produkter	43
12. EF-overensstemmelseserklæring	43

1 Disse tal henviser til illustrationer. Illustrationerne kan du finde på udfoldssiderne på omslaget. Kig på disse sider, når du læser brugsanvisningen.
I denne brugsanvisning betegner »maskinen« altid den benzindrevne skæremaskine DSH 700 eller den benzindrevne skæremaskine DSH 900.

Maskindele, betjenings- og visningselementer DSH 700 / DSH 900 1

① Forreste håndtag
② Bageste håndtag
③ Styreruller
④ Start/stop-kontakt
⑤ Choker / Halvgasindstilling
⑥ Sikkerhedsgasgreb
⑦ Gashåndtag
⑧ Dekompressionsventil
⑨ Brændstofindsugningspumpe
⑩ Rekylstart
⑪ Skæreskive
⑫ Spændeskrue
⑬ Låseboring til skæreskiveskift
⑭ Spændeflange
⑮ Beskyttelsesafskærmning
⑯ Greb til klingebeskyttelsesindstilling
⑰ Vandventil
⑱ Vandtilslutning
⑲ Brændstoftankdæksel
⑳ Luftfilterdæksel
㉑ Remstrammer
㉒ Udstødning/lyddæmper
㉓ Gnistfilter
㉔ Tændrørsstik
㉕ Typeskilt

Føringsvogn DSH-FSC 2

① Håndtag
② Gashåndtag
③ Skæredybdeindstilling
④ Nedholder
⑤ Vandtank
⑥ Vandtilslutning
⑦ Akselindstilling
⑧ Gaswiretræk
⑨ Maskinkonsol

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

1. Generelle anvisninger

da

1.1 Signalord og deres betydning

FARE
Står ved en umiddelbart truende fare, der kan medføre alvorlige kvæstelser eller døden.

ADVARSEL
Advarer om en potentielt farlig situation, der kan forårsage alvorlige personskader eller døden.

FORSIGTIG
Advarer om en potentielt farlig situation, der kan forårsage lettere personskader eller materielle skader.

BEMÆRK
Står ved anvisninger om brug og andre nyttige oplysninger.

1.2 Forklaring af piktogrammer og yderligere anvisninger

Forbudssymboler

Transport på kranen er ikke tilladt

Advarselssymboler

Generel fare

Advarsel om varm overflade

Advarsel om brandfare som følge af flyvende gnister

Advarsel mod tilbageslag

Advarsel mod indånding af giftige dampe og udstødningsgasser

Mindst tilladte omdrejningstal for de anvendte skæreskiver

Påbudssymboler

Brug beskyttelseshandsker

Brug sikkerhedssko

Anvend høreværn, øjenbeskyttelse, åndedrætsværn og beskyttelseshjelm

Anvend ikke skæreskiver med tænder

Anvend ikke beskadigede skæreskiver

Rygning og håndtering med åben ild er forbudt

Symboler

Læs brugsanvisningen før brug

Motorstopanordning

Brændstofindsugningspumpe

Placering af identifikationsoplysninger på maskinen

Typebetegnelse og serienummer fremgår af maskinens typeskilt. Notér disse oplysninger i brugsanvisningen, og henvis til disse, når du henvender dig til vores kundeservice eller værksted.

Type:

Generation: 01

Serienummer:

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

2. Beskrivelse

2.1 Anvendelsesformål

Maskinen er beregnet til hånd- eller vognført tør- og vådskæring af asfalt samt mineralske eller metalliske materialer med abrasive skæreskiver eller diamantskæreskiver.
For at reducere støvudviklingen ved skæring anbefaler vi fortrinsvis at arbejde med vådskæring.
Maskinen kan anvendes følgende steder og til følgende formål: på byggepladser, på værksteder, til renovering, til ombygning, til nybygning.
Brug kun originalt Hilti-tilbehør og ekstraudstyr for at undgå ulykker.
Overhold også sikkerheds- og betjeningsanvisningerne for det anvendte tilbehør.
Det er ikke tilladt at bearbejde sundhedsfarlige materialer, f.eks. asbest.
Overhold forskrifterne i denne brugsanvisning med hensyn til drift, pleje og vedligeholdelse.
Overhold desuden gældende arbejdsmiljøregler.
Maskinen er beregnet til professionel brug og må kun betjenes, efterses og vedligeholdes af autoriseret og instrueret personale. Dette personale skal i særdeleshed informeres om de potentielle farer, der er forbundet med brugen af denne maskine. Der kan opstå farlige situationer ved anvendelse af maskinen og det tilhørende udstyr, hvis den anvendes af personer, der ikke er blevet undervist i dets brug, eller hvis det ikke anvendes korrekt i henhold til forskrifterne i denne brugsanvisning.
Tag hensyn til påvirkning fra omgivelserne. Brug ikke apparatet, hvis der er risiko for brand eller eksplosion.
Det er ikke tilladt at modificere eller tilføje ekstra dele til maskinen.
Arbejd ikke i lukkede, dårligt ventilerede rum.

2.2 Medfølgende dele:

1 Maskine
1 Værktøjssæt DSH
1 Brugsanvisning
1 Forbrugsdelesæt DSH

2.3 Abrasive skæreskiver til håndførte benzindrevne skæremaskine

Abrasive skæreskiver til benzindrevne skæremaskiner består af kunstharpiksbundet slibegranulat. For at forbedre brudegenskaberne og bindingsevnen er disse skæreskiver forsynet med strukturforstærkende væv eller fibre.

BEMÆRK

Abrasive skæreskiver til benzindrevne skæremaskiner anvendes fortrinsvis til skæring af jernmetaller og mineralske materialer.

BEMÆRK

Alt efter det materiale, der skal skæres i, findes der forskellige slibekornstørrelser såsom aluminiumoxid, siliciumkarbid, zirkonium, osv. med forskellige bindingstyper og bindingsstyrker.

2.4 Diamantskæreskiver til håndførte benzindrevne skæremaskiner

Diamantskæreskiver til benzindrevne skæremaskiner består af et stålstamblad med diamantsegmenter (metallisk bundne industridiamanter).

BEMÆRK

Segmenterede diamantskæreskiver eller diamantskæreskiver med lukket skærekant anvendes fortrinsvis til skæring af asfalt og mineralske materialer.

2.5 Specifikation af skæreskiverne

Til maskinen skal der anvendes diamantskæreskiver i overensstemmelse med bestemmelserne i EN 13236.
Maskinen kan også anvende kunstharpiksbundne fiberarmerede skæreskiver i overensstemmelse med EN 12413 (lige, ikke krum form, type 41) til bearbejdning af metalliske materialer. Overhold altid skæreskiveproducentens anvendelses- og monteringsanvisninger.

2.6 Anbefalinger vedrørende anvendelse

Vi anbefaler, at du ikke gennemskærer det emne, der skal skæres, i én arbejdsgang, men gradvis opnår den ønskede skæredybde ved at bevæge skæreskiven frem og tilbage flere gange.
Ved tørskæring anbefaler vi for at undgå skader på diamantskæreskiven, at du for hver 30 til 60 sekunder løfter skæreskiven op af snittet i ca. 10 sekunder, mens maskinen stadig kører.
For at reducere støvudviklingen ved skæring anbefaler vi fortrinsvis at arbejde med vådskæring.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

3. Tilbehør

Tilbehør til DSH 700 og DSH 900

da

Betegnelse	Kort betegnelse	Varenummer, beskrivelse
Diamantskæreskive		000000, Se hovedkatalog
Abrasiv skæreskive		000000, Se hovedkatalog
Totaktsolie	DSH (1 L)	365827
Vandtilførselsenhed	DWP 10	365595
Føringsvogn	DSH-FSC	431364
Beskyttelseshjelm		267736
Beskyttelsesbriller	I-VO B05 PS klar	285780
Beholder	DSH	365828
Forbrugsdelesæt	DSH	365602

Forbrugsmaterialer og sliddele til DSH 700

Betegnelse	Kort betegnelse	Varenummer
Luftfilter	DSH	261990
Snor (5 stk.)	DSH	412230
Starter	DSH 700	359425
Rem	DSH 12/14"	359476
Filterelement	DSH	412228
Tændrør	DSH	412237
Værktøjssæt	DSH	359648
Cylindersæt	DSH 700	412245
Monteringsskrue kompl.	DSH	412261
Flange (2 stk.)	DSH	412257
Centrerring 20 mm / 1"	DSH	412264

Forbrugsmaterialer og sliddele til DSH 900

Betegnelse	Kort betegnelse	Varenummer
Luftfilter	DSH	261990
Snor (5 stk.)	DSH	412230
Starter	DSH 900	359427
Rem	DSH 12/14"	359476
Rem	DSH 16"	359477
Filterelement	DSH	412228
Tændrør	DSH	412237
Værktøjssæt	DSH	359648
Cylindersæt	DSH 900	412384
Monteringsskrue kompl.	DSH	412261
Flange (2 stk.)	DSH	412257
Centrerring 20 mm / 1"	DSH	412264

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

4. Tekniske specifikationer

Ret til tekniske ændringer forbeholdes!

BEMÆRK

Det vibrationsniveau, der angives i disse anvisninger, er målt med en målemetode, der opfylder bestemmelserne i EN ISO 19432, og kan anvendes i forbindelse med en sammenligning af forskellige benzindrevne skæremaskiner. Det kan også anvendes til en foreløbig vurdering af vibrationsbelastningen. Det angivne vibrationsniveau dækker de væsentlige anvendelsesformål for maskinen. Hvis maskinen imidlertid anvendes til andre formål, med andre typer skæreskiver eller utilstrækkelig vedligeholdelse, kan vibrationsniveauet afvige. Dette kan forøge vibrationsbelastningen i hele arbejdstiden markant. Det er vigtigt at være opmærksom på, at en overdreven belastning gennem vibrationer kan give forstyrrelser af blodgennemstrømningen i hånd og arm (hvide fingre/Raynauds fænomen). For at opnå en præcis vurdering af vibrationsbelastningen bør man også medtage den tid, hvor maskinen er tændt, men ikke anvendes. Dette kan reducere vibrationsbelastningen i hele arbejdstiden markant. Fastlæg yderligere sikkerhedsforanstaltninger til beskyttelse af brugeren mod vibrationspåvirkninger, f.eks. er det vigtigt at vedligeholde maskine og skæreskiver, at holde hænderne varme og at organisere arbejdsprocesserne.

Maskine	**DSH 700 30 cm/ 12"**	**DSH 700 35 cm/ 14"**	**DSH 900 35 cm/ 14"**	**DSH 900 40 cm/ 16"**
Motortype	Totaktsmotor/1-cylindret/luftkølet	Totaktsmotor/1-cylindret/luftkølet	Totaktsmotor/1-cylindret/luftkølet	Totaktsmotor/1-cylindret/luftkølet
Slagvolumen	68,7 cm³	68,7 cm³	87 cm³	87 cm³
Vægt uden skæreskive, ved tom tank	11,3 kg	11,5 kg	11,7 kg	11,9 kg
Vægt med føringsvogn, uden skæreskive, med tom tank	42,3 kg	42,5 kg	42,7 kg	42,9 kg
Nominel effekt	3,5 kW	3,5 kW	4,3 kW	4,3 kW
Maks. spindelomdrejningstal	5.100/min	5.100/min	5.100/min	4.700/min
Motoromdrejningstal	10.000±200/min	10.000±200/min	10.000±200/min	10.000±200/min
Omdrejningstal, ubelastet	2.500…3.000/min	2.500…3.000/min	2.500…3.000/min	2.500…3.000/min
Dimensioner med skive (L x B x H) i mm	783 x 261 x 434	808 x 261 x 434	808 x 261 x 434	856 x 261 x 466
Tænding (type)	Elektronisk styret tændingstidspunkt	Elektronisk styret tændingstidspunkt	Elektronisk styret tændingstidspunkt	Elektronisk styret tændingstidspunkt
Elektrodeafstand	0,5 mm	0,5 mm	0,5 mm	0,5 mm
Tændrør	Producent: NGK Type: CMR7A-5	Producent: NGK Type: CMR7A-5	Producent: NGK Type: CMR7A-5	Producent: NGK Type: CMR7A-5
Karburator	Producent: Walbro Model: WT Type: 895	Producent: Walbro Model: WT Type: 895	Producent: Walbro Model: WT Type: 895	Producent: Walbro Model: WT Type: 895

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

da

Maskine	DSH 700 30 cm/ 12"	DSH 700 35 cm/ 14"	DSH 900 35 cm/ 14"	DSH 900 40 cm/ 16"
Brændstofblanding	Hilti olie 2% (50:1) eller TC olie 4% (25:1)	Hilti olie 2% (50:1) eller TC olie 4% (25:1)	Hilti olie 2% (50:1) eller TC olie 4% (25:1)	Hilti olie 2% (50:1) eller TC olie 4% (25:1)
Tankkapacitet	900 cm³	900 cm³	900 cm³	900 cm³
Skæreskiveholder	vendbar	vendbar	vendbar	vendbar
Spindeldiameter	20 mm eller 25,4 mm	20 mm eller 25,4 mm	20 mm eller 25,4 mm	20 mm eller 25,4 mm
Maks. udvendig skivediameter	308 mm	359 mm	359 mm	410 mm
Min. udvendig flangediameter	102 mm	102 mm	102 mm	102 mm
Maks. skivetykkelse (stambladstykkelse)	5,5 mm	5,5 mm	5,5 mm	5,5 mm
Maks. skæredybde	100 mm	125 mm	125 mm	150 mm
Lydtrykniveau* Lpa,eq ISO 19432 (ISO 11201)	99 dB (A)	99 dB (A)	102 dB (A)	102 dB (A)
Usikkerhed for lydtrykniveau Lpa,eq	2,8 dB (A)	2,8 dB (A)	3,0 dB (A)	3,0 dB (A)
Målt lydeffektniveau 2000/14/EC (ISO 3744)	108 dB (A)	108 dB (A)	112 dB (A)	112 dB (A)
Usikkerhed for det målte lydeffektniveau	2,5 dB (A)	2,5 dB (A)	2,5 dB (A)	2,5 dB (A)
Garanteret lydeffektniveau Lwa 2000/14/EF (ISO 3744)	111 dB (A)	111 dB (A)	115 dB (A)	115 dB (A)
Vibrationsværdi* ahv,eq håndgreb for/bag ISO 19432 (EN 12096)	4,5 / 3,2 m/s²	4,7 / 5,0 m/s²	6,3 / 6,2 m/s²	5,2 / 4,5 m/s²
Usikkerhed for vibrationsværdi	2,4 / 2,1 m/s²	2,2 / 2,1 m/s²	1,9 / 2,7 m/s²	2,3 / 2,1 m/s²
Bemærkning	* Lydtrykniveauet og vibrationsværdierne er beregnet med udgangspunkt i 1/7 tomgang og 6/7 fuld belastning.	* Lydtrykniveauet og vibrationsværdierne er beregnet med udgangspunkt i 1/7 tomgang og 6/7 fuld belastning.	* Lydtrykniveauet og vibrationsværdierne er beregnet med udgangspunkt i 1/7 tomgang og 6/7 fuld belastning.	* Lydtrykniveauet og vibrationsværdierne er beregnet med udgangspunkt i 1/7 tomgang og 6/7 fuld belastning.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

5. Sikkerhedsanvisninger

Ud over de sikkerhedstekniske forskrifter i de enkelte afsnit i denne brugsanvisning skal følgende retningslinjer altid overholdes.

5.1 Generelle sikkerhedsforanstaltninger

a) **Brug altid den rigtige maskine. Brug ikke maskinen til formål, som det ikke er beregnet til, men kun i overensstemmelse med formålet og i fejlfri stand.**

b) **Undgå at berøre roterende dele. Tænd først maskinen, når du befinder dig i arbejdsområdet.** Berøring af roterende dele, især roterende værktøjer, kan medføre personskader.

c) **Brug kun originalt tilbehør eller ekstraudstyr, som er angivet i brugsanvisningen.** Anvendelse af andet ekstraudstyr eller tilbehør end det, der er anbefalet i brugsanvisningen, kan medføre fare for personskade.

d) **Hold altid fat i maskinen og føringsvognen med begge hænder på de dertil beregnede håndtag. Sørg for at holde håndtagene tørre og rene samt fri for olie og fedt.**

e) Snit i bærende vægge eller andre strukturer kan påvirke statikken, især ved overskæring af armeringsjern eller bærende elementer. **Før arbejdet påbegyndes, skal den ansvarlige bygningsingeniør, arkitekt eller byggeleder tages med på råd.**

f) **Undgå at overbelaste maskinen. Du arbejder bedre og sikrere inden for det angivne effektområde.**

g) **Anvend aldrig maskinen uden beskyttelsesafskærmning.**

h) **Sørg for, at de gnister, der opstår under brugen, ikke er til fare, f.eks. rammer dig selv eller andre personer. Indstil beskyttelsesafskærmningen korrekt.**

i) **Indstil beskyttelsesafskærmningen på maskinen korrekt. Den skal være sikkert fastgjort og positioneret, så den yder maksimal beskyttelse og mindst muligt af skæreskiven vender ubeskyttet hen imod brugeren.** Beskyttelsesafskærmningen beskytter brugeren mod dele fra brækkede skæreskiver og utilsigtet berøring med skæreskiven.

j) **Maskiner, der ikke bruges, skal opbevares sikkert. De skal opbevares på et tørt, højt beliggende eller svært tilgængeligt sted uden for børns rækkevidde.**

k) **Sluk maskinen under transporten.**

l) **Vælg et stabilt underlag til maskinen, når du sætter den fra dig.**

m) **Sluk maskinen efter brug.**

n) **Sørg for, at maskinen kun repareres af kvalificerede fagfolk, og at der altid benyttes originale reservedele.** Dermed sikres størst mulig maskinsikkerhed.

o) **Maskinen bør vedligeholdes omhyggeligt. Kontrollér, om bevægelige dele fungerer korrekt og ikke sidder fast, og om delene er brækket eller beskadiget, således at maskinens funktion påvirkes. Få beskadigede dele repareret, inden maskinen tages i brug.** Mange uheld skyldes dårligt vedligeholdte maskiner.

p) **Afbryd maskinen før skift af skæreskive eller indstilling af beskyttelsesafskærmningen.**

q) **Hold maskinen under opsyn, hvis du sætter den fra dig, mens den kører.**

r) **Skær altid emner over ved fuldt omdrejningstal.**

s) **Hold kun fat i maskinen på de isolerede håndtag, hvis der er risiko for at kunne beskadige skjulte elektriske ledninger med værktøjet.** Hvis der opstår kontakt med en strømførende ledning, sættes maskinens uisolerede metaldele under spænding, og brugeren kan få elektrisk stød.

t) **Børn bør gøres opmærksomme på, at de ikke må lege med apparatet.**

u) **Apparatet må ikke anvendes af svagelige personer eller børn.**

v) **Maskinen og føringsvognen må ikke transporteres ved hjælp af en kran.**

w) **Sæt ikke maskinen og føringsvognen på skrå flader. Sørg altid for at vælge et sikkert underlag til maskinen og føringsvognen.**

5.2 Formålstjenlig indretning af arbejdspladserne

a) **Sørg for god belysning på arbejdspladsen.**

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

b) **Sørg for god udluftning af arbejdspladsen.** Dårligt udluftede arbejdspladser kan være sundhedsskadelige som følge af støvpåvirkningen.

c) **Arbejd ikke i lukkede rum.** Kulilte, uforbrændte hydrokarboner og benzol i udstødningsgassen kan medføre kvælning.

d) **Hold arbejdsområdet ryddeligt. Sørg for at holde arbejdspladsen fri for genstande, som man kan komme til skade på.** Uorden i arbejdsområdet kan medføre uheld.

e) **Sørg for at sikre emnet. Brug om nødvendigt fastspændingsværktøj eller en skruestik til at fastspænde emnet. Hold ikke emnet med hånden.**

f) **Brug egnet arbejdstøj. Undgå løse beklædningsgenstande eller smykker. Hold hår, tøj og handsker væk fra dele, der bevæger sig.** Dele, der er i bevægelse, kan gribe fat i løstsiddende tøj, smykker eller langt hår.

g) **Hvis du arbejder udendørs, anbefaler vi, at du anvender skridsikkert fodtøj.**

h) **Sørg for, at børn ikke kan få adgang til maskinen. Sørg for, at andre personer ikke har adgang til arbejdsområdet.**

i) **Undgå at arbejde i unormale kropsstillinger. Sørg for at stå sikkert, mens der arbejdes, og kom ikke ud af balance.** Det er derved nemmere at kontrollere maskinen, hvis der skulle opstå uventede situationer.

j) **Monter kun den fyldte vandtank på føringsvognen, når maskinen er monteret på føringsvognen.** Så undgås det, at føringsvognen vælter.

k) **Skjulte elektriske ledninger, gas- og vandrør udgør en alvorlig fare, hvis de bliver beskadiget ved arbejdet. Kontrollér derfor arbejdsområdet forinden, f.eks. ved hjælp af en metaldetektor.** Udvendige metaldele på maskinen kan blive spændingsførende, hvis du f.eks. utilsigtet har beskadiget et elektrisk kabel.

l) **Arbejd ikke stående på en stige.**

m) **Arbejd ikke over skulderhøjde.**

n) **Ved gennembrydningsarbejde skal du huske også at sikre området på den modsatte side**. Nedbrydningsdele kan falde ud og/eller ned og volde skade på andre personer.

o) **Sørg for at sikre arbejdsområdet nedenunder.**

p) **Ved vådskæring skal du sørge for, at vandet løber kontrolleret væk, og at arbejdsområdet ikke bliver risikabelt eller beskadiget af vandet, som løber væk eller sprøjter.**

q) **Sørg for at sikre arbejdsområdet nedenunder.**

5.3 Termisk

a) **Anvend beskyttelseshandsker, når der skal skiftes værktøj, da værktøjet bliver meget varmt ved brug.**

b) Udstødningen og motoren bliver meget varme. **Hold altid fat i maskinen med begge hænder på de dertil beregnede håndtag.**

5.4 Væsker (benzin og olie)

a) **Opbevar benzin og olie i et godt ventileret rum i forskriftsmæssige brændstofbeholdere.**

b) **Lad maskinen køle af inden påfyldning af brændstof.**

c) **Anvend en egnet tragt til påfyldning af brændstof.**

d) **Anvend ikke benzin eller andre brændfarlige væsker til rengøringsarbejder.**

e) **Fyld ikke brændstof på maskinen i arbejdsområdet.**

f) **Pas på ikke at spilde, når du fylder benzin på.**

5.5 Skæreslam

Undgå hudkontakt med skæreslam.

5.6 Dampe

a) **Rygning forbudt ved tankning!**

b) **Undgå at indånde benzindampe og udstødningsgasser.**

c) Udstødningsgasser, der indeholder varme gnister, og gnister, der opstår ved skærearbejdet, kan medføre brand og/eller eksplosioner. **Kontrollér, at de gnister, der opstår, ikke antænder brændbare (benzin, tørt græs, etc.) eller eksplosive stoffer (gas etc.).**

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

5.7 Støv

a) Ved skæring (specielt ved tørskæring) opstår store mængder sundhedsskadeligt støv. **Brugeren og personer i nærheden skal bære en egnet støvmaske under brug af maskinen.**

b) Ved bearbejdning af ukendt materiale kan der opstå støv og gas med kemiske indholdsstoffer. Disse stoffer kan medføre alvorlige sundhedsmæssige skader. **Indhent oplysninger hos ordregiver eller de ansvarlige myndigheder om materialernes farlighed. Det er vigtigt, at du og personer i nærheden altid anvender åndedrætsmasker, der er godkendt til det pågældende materiale.**

c) **For at reducere støvudviklingen ved skæring af mineralske materialer og asfalt anbefaler vi fortrinsvis at anvende vådskæring.**

d) Støv fra materialer såsom blyholdig maling, visse træsorter, mineraler og metal kan være sundhedsfarlige. Berøring eller indånding af støv kan medføre allergiske reaktioner og/eller luftvejssygdomme hos brugeren eller personer, der opholder sig i nærheden. Asbestholdige materialer må kun bearbejdes af fagfolk. **For at reducere støvudviklingen ved skæring anbefaler vi fortrinsvis at arbejde med vådskæring. Sørg for god udluftning af arbejdspladsen. Det anbefales at bruge åndedrætsværn med filterklasse P2. Overhold de gældende nationale forskrifter vedrørende de materialer, der skal bearbejdes.**

5.8 Krav til brugeren

a) **Hold pauser under arbejdet, og lav afspændings- og fingerøvelser, så dine fingre får en bedre blodgennemstrømning.**

b) **Det er vigtigt at være opmærksom, se, hvad man laver, og bruge maskinen fornuftigt. Man bør ikke bruge maskinen, hvis man er træt, har nydt alkohol eller er påvirket af medicin eller euforiserende stoffer.** Få sekunders uopmærksomhed ved brug af maskinen kan medføre alvorlige personskader.

5.9 Sikkerhedsanvisninger for skæreopgaver med skæreskiver

a) **Kontrollér, at skæreværktøj er monteret i henhold til producentens anvisninger.**

b) **Skæreskiver skal opbevares og håndteres i henhold til producentens anvisninger.**

c) **Anvend kun skæreværktøjer, hvis tilladte omdrejningstal er mindst så højt som maskinens maksimale omdrejningstal.**

d) **Beskadigede, urunde eller vibrerende skæreværktøjer må ikke anvendes.**

e) **Skæreskivens udvendige diameter og tykkelse skal svare til de mål, der er angivet for maskinen.** Forkert dimensionerede skæreskiver kan ikke afskærmes eller kontrolleres tilstrækkeligt.

f) **Anvend ikke skæreværktøj forsynet med tænder.** Sådanne skæreskiver forårsager ofte tilbageslag eller er ofte skyld i, at brugeren mister kontrollen over maskinen.

g) **Før maskinen regelmæssigt fremad uden at trykke skæreskiven sidelæns ned i emnematerialet. Placer altid maskinen i en ret vinkel til emnet. Du må ikke ændre skæreretningen hverken ved hjælp af trykke på siden af maskinen eller ved at bøje skæreskiven.** Der er fare for, at skæreskiven knækker eller bliver beskadiget.

h) **Forsøg ikke at bremse skæreskiven med hånden.**

i) **Skæreskiver og flanger eller andet tilbehør skal passe præcist på maskinens spindel.** Skæreskiver, som ikke passer præcist til maskinens spindel, roterer ujævnt, vibrerer meget og kan betyde, at du mister kontrollen.

j) **Anvend kun intakte spændeflanger med korrekt diameter, der passer til de anvendte skæreskiver.** Passende spændeflanger understøtter skæreskiven og nedsætter sandsynligheden for, at skæreskiven brækker.

k) **Ved montering af skæreskiven skal du være opmærksom på, at skæreskivens foreskrevne rotationsretning passer med maskinens rotationsretning.**

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

l) **Skæreskiverne skal opbevares i overensstemmelse med producentens anbefalinger.** Forkert opbevaring kan medføre skader på skæreskiverne.

m) **Anvend ikke skæreskiver, der er tykkere end 5,5 mm (0,22").**

n) **Fjern skæreskiven, når du er færdig med at anvende maskinen.** Hvis maskinen transporteres med monteret skæreskive, kan skæreskiven blive beskadiget.

o) **Abrasive skiver til benzindrevne skæremaskiner, som er blevet brugt til vådskæring, skal bruges helt samme dag, fordi skæreskivens styrke forringes, når den udsættes for vand og påvirkes af fugt gennem længere tid.**

p) **Kontrollér udløbsdatoen på kunstharpiksbundne skæreskiver, og anvend aldrig skæreskiver, hvis udløbsdato er overskredet.**

q) **Skærp stumpe diamantskæreskiver (ingen diamanter rager ud af bindingen) ved at skære i meget abrasive materialer såsom sandsten eller lignende.**

r) **Anvend ikke beskadigede diamantskæreskiver (revner i stambladet, manglende eller stumpe segmenter, beskadiget klingehul, bøjet eller skævt stamblad, kraftig misfarvning som følge af overophedning, slidt stamblad under diamantsegmenterne, diamantsegmenter uden friskær i siden osv.)**

5.10 Personligt beskyttelsesudstyr

Brugeren og de personer, der opholder sig i den umiddelbare nærhed, skal bære beskyttelsesbriller, hjelm, høreværn, støvmaske, beskyttelseshandsker og sikkerhedssko.

6. Ibrugtagning

6.1 Brændstof

BEMÆRK

Totaktsmotoren kører på en brændstofblanding af benzin og olie. Kvaliteten af brændstofblandingen har en afgørende indflydelse på motorens funktion og levetid.

FORSIGTIG

Undgå, at huden kommer i direkte kontakt med benzin.

FORSIGTIG

Sørg for en god ventilation af arbejdsstedet, så du undgår at indånde benzindampe.

FORSIGTIG

Anvend en forskriftsmæssig brændstofbeholder.

FORSIGTIG

Alkylat-benzin har ikke samme tæthed (vægt) som traditionel benzin. For at forebygge beskadigelser i forbindelse med drift med alkylat-benzin er det nødvendigt at få indstillet maskinen igen hos Hilti-service.

Alternativt er det også muligt at øge olieindholdet til 4% (1:25).

6.1.1 Totaktsolie

Anvend Hilti totaktsolie til luftkølede motorer eller kvalitetstotaktsolie med klassifikationen TC.

6.1.2 Benzin

Anvend normal benzin eller superbenzin med et oktantal på mindst 90.

Det anvendte brændstofs alkoholindhold (f.eks. ethanol, methanol...) må ikke udgøre mere end 10 %, da motorens forventede levetid ellers forringes væsentligt.

6.1.3 Blanding af brændstof

FORSIGTIG

Motoren bliver beskadiget, hvis du anvender brændstof i et forkert blandingsforhold eller sammen med en uegnet olietype. **Anvend følgende blandingsforhold ved Hilti totaktsolie: 1 del olie + 50 dele benzin. Anvend følgende blandingsforhold ved kvalitetstotaktsolie med klassifikationen TC: 1 del olie + 25 dele benzin.**

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

1. Hæld først den nødvendige mængde totaktsolie i brændstofbeholderen.
2. Hæld derefter benzinen i brændstofbeholderen.
3. Luk brændstofbeholderen.
4. Bland brændstoffet ved at ryste brændstofbeholderen.

6.1.4 Opbevaring af blandet brændstof

FORSIGTIG
I brændstofbeholderen kan der opbygges tryk. **Åbn derfor dækslet til brændstoftanken forsigtigt.**

FORSIGTIG
Opbevar brændstoffet i et godt ventileret, tørt rum.

Bland kun den mængde brændstof, du har brug for de næste par dage.
Rengør fra tid til anden brændstofbeholderen.

6.1.5 Påfyldning af brændstof/tankning af maskinen

FORSIGTIG
Fyld ikke brændstof på maskinen i arbejdsområdet (mindst 3 m væk fra arbejdsstedet).

FARE
Rygning forbudt ved tankning!

FORSIGTIG
Fyld ikke brændstof på maskinen i et rum, hvor åben ild eller gnister kan antænde benzindampene.

FORSIGTIG
Fyld ikke brændstof på maskinen, mens motoren kører.

FORSIGTIG
Fyld ikke brændstof på maskinen, mens motoren er varm.

FORSIGTIG
Bær egnede handsker ved påfyldning af brændstof.

FORSIGTIG
Undgå at spilde brændstof!

FORSIGTIG
Hvis dit tøj bliver forurenet med brændstof i forbindelse med tankning, skal du skifte tøj.

FORSIGTIG
Rengør efter påfyldning af brændstof maskine og tilbehør for spildt brændstof.

FARE
Kontrollér maskinen for tæthed. Hvis den lækker brændstof, må du ikke starte motoren.

1. Bland brændstoffet (totaktsolie/benzinblanding) ved at ryste brændstofbeholderen.
2. Anbring maskinen i en stabil, opretstående stilling.
3. Tag brændstoftankdækslet på maskinen af ved at dreje det mod uret.
4. Påfyld brændstoffet langsomt gennem en tragt.
5. Sæt brændstoftankdækslet på maskinen ved at dreje det med uret.
6. Luk brændstofbeholderen.

6.2 Montering/skift af skæreskive 3

FORSIGTIG
Beskadigede, urunde eller vibrerende skæreværktøjer må ikke anvendes.

FORSIGTIG
Skæreskivens tilladte omdrejningstal skal mindst være lige så højt som det maksimalt tilladte omdrejningstal for maskinen. Tilbehør, som roterer hurtigere end tilladt, kan blive ødelagt.

FORSIGTIG
Anvend kun skæreskiver, der har en boring på Ø20 mm eller Ø25,4 mm (1").

FORSIGTIG
Skæreskiver, flanger eller andet tilbehør skal passe præcist til maskinens skærespindel. Skæreskiver, som ikke passer præcist til maskinens skærespindel, roterer ujævnt, vibrerer meget og kan betyde, at du mister kontrollen.

FORSIGTIG
Anvend ikke kunstharpiksbundne fiberarmerede skæreskiver, hvor udløbsdatoen er overskredet.

FORSIGTIG
Anvend ikke beskadigede diamantskæreskiver (revner i stambladet, manglende eller stumpe segmen-

da

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

ter, beskadiget klingehul, bøjet eller skævt stamblad, kraftig misfarvning som følge af overophedning, slidt stamblad under diamantsegmenterne, diamantsegmenter uden friskær i siden osv.)

1. Sæt låsestiften i boringen i remafskærmningen, og drej skæreskiven, indtil låsestiften går i indgreb.
2. Løsn monteringsskruen med nøglen mod uret.
3. Tag spændeflangen og skæreskiven af.
4. Kontrollér, om skiveboringen på den skæreskive, der skal monteres, passer med centreringsbøsningens centreringskrave. Centreringsbøsningen er på den ene side forsynet med en centreringskrave med en diameter på 20 mm og på den modsatte side med en centreringskrave med en diameter på 25,4 mm (1").
5. Rengør yder- og inderflange på maskinen og på skæreskiven.
6. **FORSIGTIG** Vær opmærksom på, at rotationsretningen, som er vist med en pil på skæreskiven, stemmer overens med den rotationsretning, der er angivet på maskinen.
   Sæt skæreskiven på holdeflangens centreringskrave.
7. Sæt monteringsflangens på drivakslen, og skru skæreskivens flangeskrue fast med uret.
8. Sæt låsestiften i boringen i remafskærmningen, og drej skæreskiven, indtil låsestiften går i indgreb.
9. Skru skæreskivens flangeskrue fast med et drejningsmoment på 25 Nm.

6.3 Justering af beskyttelsesafskærmningen

FARE
Brug kun maskinen med de tilhørende beskyttelsesanordninger.

FARE
Indstil beskyttelsesafskærmningen korrekt. Sørg for at lede de fjernede materialepartikler væk fra brugeren og maskinen.

ADVARSEL
Før montering og ombygning på maskinen skal motoren og skæreskiven være standset helt.

Hold beskyttelsesafskærmningen på det dertil indrettede greb, og drej beskyttelsesafskærmningen i den ønskede position.

6.4 Omstilling af saven fra normal- til plansnitsposition 4

FARE
Indstil beskyttelsesafskærmningen korrekt. Sørg for at lede de fjernede materialepartikler væk fra brugeren og maskinen.

BEMÆRK
Efter gennemførelse af plansnitsopgaverne anbefales det at omstille saven til normalposition igen på grund af den fordelagtige tyngdepunktsplacering.

BEMÆRK
Kontrollér efter udførelse af skærearbejde, om skæreskiven kan drejes let med hånden, og om alle dele og skruer er korrekt monteret.

FARE
Brug kun maskinen med de tilhørende beskyttelsesanordninger.

For at kunne foretage snit så tæt på kanter og vægge som muligt kan den forreste del af savearmen drejes, så skæreskiven set bagfra kommer til at ligge til højre på savearmen.

1. Fjern sprøjtedyserne fra klingebeskyttelsen.
2. Løsn de tre klemmemøtrikker på den forreste del af savearmen ca. én omdrejning.
3. Slæk drivremmen ved at dreje remstrammeknasten forsigtigt mod uret indtil anslag (ca. ¼ omdrejning).
4. Fjern de tre klemmemøtrikker og de to monteringsskruer fra forreste del af savearmen, og tag remafskærmningen og den forreste del af savearmen af.
5. Løsn de fire monteringsskruer på den bageste remafskærmning, og tag afskærmningen af.
6. Fjern anslagsskruen til begrænsning af drejebevægelsen på den forreste del af savearmen.
7. Læg omhyggeligt drivremmen omkring remskiven.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

8. Sæt den forreste del af savearmen på den bageste del af savearmen. Monter kun den midterste klemmemøtrik. Spænd kun møtrikken fast med hånden.
9. Drej klingebeskyttelsen, så åbningen vender bagud.
10. Stram drivremmen ved at dreje remstrammeknasten forsigtigt med uret indtil anslag (ca. ¼ omdrejning).
11. Fastgør den forreste remafskærmning med de to klemmemøtrikker og de to monteringsskruer.
12. Fastspænd de tre klemmemøtrikker (18 Nm).
13. Sæt den bageste remafskærmning på, og fastgør den med fire skruer.
14. Drej klingebeskyttelsen, så åbningen vender fremad.
15. Fastgør sprøjtedyserne på de forreste udsparinger på klingeskærmen.

6.5 Spærring af styrerullernes drejebevægelse 5

ADVARSEL

For at forhindre at saven flytter sig utilsigtet eller falder ned, skal du på tage, stilladser og/eller let skrånende flader altid blokere styrerullernes drejebevægelse. Anvend til dette formål den integrerede spærrefunktion ved at montere styrerullerne drejet 180°.

1. Løsn styrerullernes monteringsskruer, og tag styrerullerne af.
2. Drej rullerne 180°, og sæt monteringsskruerne på.
3. Kontrollér, at styrerullerne er sikkert monteret.

6.6 Føringsvogn 6

BEMÆRK

Til omfattende saveopgaver i jordhøjde anbefaler vi at anvende føringsvognen.

BEMÆRK

Ved første ibrugtagning skal du især være opmærksom på, at gaswiretrækket bliver rigtigt justeret. Når gasgrebet er trykket ind, skal den benzindrevne skæremaskine arbejde med fuld gas. Hvis dette ikke er tilfældet, kan gaswiretrækket efterjusteres ved at dreje på wiretrækkets strammeanordning.

FORSIGTIG

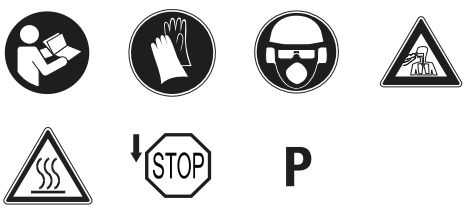
Frakobl omgående maskinen med stopknappen, hvis føringsvognens gaswiretræk sætter sig fast.

FARE

Kontrollér før ibrugtagning, at maskinen er fastgjort korrekt på føringsvognen.

1. Sæt armen til skæredybdeindstillingen i øverste position.
2. Åbn nedholderen ved at løsne stjerneskruen.
3. Sæt vinkelsliberen i den forreste maskinholder med hjulene som vist, og sving vinkelsliberens håndgreb under nedholderen.
4. Fastgør vinkelsliberen ved at spænde stjerneskruen.
5. Monter den fyldte vandtank.
6. Anbring håndtaget i en for dig behagelig arbejdshøjde.
7. Indstil beskyttelsesafskærmningen.

7. Anvendelse



7.1 Start motoren 7

FORSIGTIG

Ved bearbejdning af underlaget kan materiale rives af. **Brug beskyttelsesbriller, beskyttelseshandsker, og hvis du ikke bruger støvsuger, en støvmaske.** Splinterne fra materialet kan medføre skader på legemet og øjnene.

FORSIGTIG

Maskinen og skæreprocessen forårsager støj. **Brug høreværn.** Et for højt støjniveau kan skade hørelsen.

FORSIGTIG

Værktøjet og dele på maskinen bliver varme under brugen. **Brug derfor altid beskyttelseshandsker, når du skifter skæreskiver. Berør kun maskinen på håndtagene.** Du kan få forbrændinger på hænderne.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

Sørg for, at maskinen ved opbevaring og transport ikke kommer i kontakt med brændbare materialer, mens den er varm.

ADVARSEL
Sørg for, at andre personer opholder sig ca. 15 m væk fra det sted, hvor du arbejder. Vær også opmærksom på arbejdsområdet bag dig.

FARE
Arbejd ikke i lukkede rum. Kulilte, uforbrændte hydrokarboner og benzol i udstødningsgassen kan medføre kvælning.

ADVARSEL
Skæreskiven skal i tomgang standse helt. Hvis dette ikke er tilfældet, skal tomgangsomdrejningstallet reduceres. Hvis dette ikke er muligt eller ikke giver det ønskede resultat, skal maskinen indleveres til reparation.

ADVARSEL
Hvis du bemærker, at gasgrebet hænger, skal motoren omgående slukkes ved at betjene start/stop-kontakten.

ADVARSEL
Efter montering af en ny skæreskive skal maskinen have lov at køre uden belastning ved fuldt omdrejningstal i ca. 1 min.

ADVARSEL
Kontrollér før brugen, at start-/stop-kontakten fungerer korrekt. Hvis motoren kører, skal den stoppe, når du skubber kontakten i positionen "Stop".

1. Anbring maskinen på jorden på et stabilt underlag.
2. Sæt start/stop-kontakten i positionen "Start".
3. Tryk på brændstofindsugningspumpen (P) 2 til 3 gange, indtil pumpeknappen er helt fuld af brændstof.
4. Tryk på dekompressionsventilen.
5. Hvis motoren er kold, skal du trække chokeren op. Derved aktiveres chokeren og halvgasindstillingen.
6. Hvis motoren er varm, skal du trække chokeren op og derefter trykke den ned igen. Derved aktiveres kun halvgasindstillingen.
7. Kontrollér, om skæreskiven roterer frit.
8. Hold fast i forreste håndtag med venstre hånd, og anbring højre fod i det bageste håndtags underdel.
9. Træk langsomt i startsnoren med højre hånd, indtil du mærker modstand.
10. Træk kraftigt i startsnoren.
11. Når du hører den første tænding (efter 2 til 5 træk), skal du skubbe chokeren tilbage i udgangsstilling.
12. Gentag denne procedure med lukket choker, indtil motoren starter.
    BEMÆRK Ved for mange startforsøg med aktiveret choker drukner motoren.
13. Så snart motoren kører, skal du trykke kortvarigt på gasgrebet. Derved deaktiveres halvgasindstillingen og chokeren, og motoren kører i tomgang.

7.2 Skæreteknik

FARE
Hold altid fat i maskinen og føringsvognen med begge hænder på de dertil beregnede håndtag. Sørg for at holde håndtagene tørre og rene samt fri for olie og fedt.

FARE
Kontrollér, at der ikke opholder sig personer i arbejdsområdet og især ikke i arbejdsområdet i skæreretningen.

FARE
Før maskinen regelmæssigt fremad uden at trykke skæreskiven sidelæns ned i emnematerialet. Placer altid maskinen i en ret vinkel til emnet. Du må ikke ændre skæreretningen hverken ved hjælp af trykke på siden af maskinen eller ved at bøje skæreskiven. Der er fare for, at skæreskiven knækker eller bliver beskadiget.

FORSIGTIG
Sørg for at sikre emnet og den afskårne del, så de ikke kan bevæge sig ukontrolleret.

BEMÆRK
Skær altid emnet over ved fuldt omdrejningstal.

BEMÆRK
Undgå for store skæredybder. Skær så vidt muligt tykke emner over ad flere omgange.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

7.2.1 Undgå blokering 8

FORSIGTIG

Undgå at klemme skæreskiven, og tryk ikke for hårdt under skærearbejdet. Forsøg ikke at skære alt for dybt med det samme. Overbelastning af skæreskiven øger tendensen til skævhed. Fastklemning af skæreskiven under skæringen og øger sandsynligheden for tilbageslag eller brud på skæreskiven.

FORSIGTIG

Understøt plader eller store emner, så skæresporet under og efter skæringen forbliver åbent.

7.2.2 Undgå tilbageslag 9

FORSIGTIG

Sæt altid maskinen ned på emnet oppefra. Skæreskiven må kun berøre emnet i én position under omdrejningspunktet.

FORSIGTIG

Pas især på, hvis du fører skæreskiven ned i et eksisterende snit.

7.3 Sluk motoren

ADVARSEL

Hvis motoren ikke kan slukkes ved at betjene start/stop-kontakten, skal motoren i nødstilfælde slukkes ved at trække chokeren ud.

ADVARSEL

Maskinen må først sættes ned, når skæreskiven er standset. Opbevar og transporter altid maskinen stående.

1. Slip gasgrebet.
2. Sæt start/stop-kontakten i positionen "Stop".

da

8. Rengøring og vedligeholdelse

ADVARSEL

Maskinen skal slukkes før alle vedligeholdelses-, reparations- og rengøringsarbejder.

8.1 Vedligeholdelse

8.1.1 Før arbejdets begyndelse

» Kontrollér, at maskinen er fejlfri og intakt, og reparer om nødvendigt
» Kontrollér maskinen for lækager, og reparer om nødvendigt utætheder
» Kontrollér, om maskinen er snavset, og rengør om nødvendigt
» Kontrollér betjeningsknapper for korrekt funktion, og reparer om nødvendigt
» Kontrollér, at skæreskiven er fejlfri, og udskift den om nødvendigt

8.1.2 Hvert halve år

» Efterspænd udvendigt tilgængelige skruer / møtrikker
» Kontrollér, om brændstoffilteret er snavset, og udskift det om nødvendigt
» Stram drivremmen, hvis remmen glider ved belastning af skæreskiven

8.1.3 Efter behov

» Efterspænd udvendigt tilgængelige skruer / møtrikker
» Udskift luftfilteret, hvis maskinen ikke starter, eller hvis motoreffekten falder mærkbart
» Kontrollér, om brændstoffilteret er snavset, og udskift det om nødvendigt
» Rengør / udskift tændrøret, hvis maskinen ikke eller kun modvilligt starter
» Stram drivremmen, hvis remmen glider ved belastning af skæreskiven
» Efterreguler tomgangsomdrejningstallet, hvis skæreskiven ikke standser i tomgang

8.2 Skift af luftfilter 10 11

FARE

Brugeren og personer, som opholder sig i nærheden, skal ved arbejder, der udvikler støv, bære et let åndedrætsværn.

FORSIGTIG

Indtrængende støv kan ødelægge maskinen. Arbejd aldrig uden eller med beskadiget luftfilter. Ved skift af luftfilter skal maskinen stå og ikke ligge på siden.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

Sørg for, at der ikke kommer støv på filtersien under luftfilteret.

BEMÆRK
Skift luftfilteret, hvis motoreffekten falder mærkbart, eller hvis startegenskaberne forringes.

da

BEMÆRK
På denne maskine renses den indsugede forbrændingsluft ved hjælp af en vedligeholdelsesfri cyklonforudskiller for det meste af det indsugede støv. Denne forrensning medfører i forhold til traditionelle systemer en væsentlig reduktion af vedligeholdelsesarbejdet.

1. Løsn monteringsskruerne på luftfilterdækslet, og tag det af.
2. Fjern omhyggeligt fastsiddende støv fra luftfilteret og filterkammeret (anvend en støvsuger).
3. Løsn filterholderens monteringsskruer, og fjern luftfilteret.
4. Sæt det nye luftfilter i, og fastgør dette med filterholderen.
5. Sæt luftfilterdækslet på, og spænd monteringsskruerne.

8.3 Skift af defekt startsnor 12

FORSIGTIG
En for kort startsnor kan beskadige huset. Afkort derfor aldrig startsnoren.

1. Løsn de tre monteringsskruer, og tag startermodulet af.
2. Fjern alle resterende startsnorsrester fra opviklingsspolen og startgrebet.
3. Lav en fast knude i den ene ende af den nye startsnor, og før den frie ende af snoren ind i spolen oppefra.
4. Før den frie ende af snoren ind i boringen i starterhuset nedefra og gennem startgrebet nedefra, og lav derefter også en fast knude i den anden ende af startsnoren.
5. Træk startsnoren som vist ud af huset, og før det gennem slidsen i opviklingsspolen.
6. Hold fast i startsnoren tæt på slidsen på opviklingsspolen, og drej opviklingsspolen med uret indtil anslag.
7. Drej fra anslagspunktet opviklingsspolen mindst ½ til maksimalt 1 ½ omdrejning tilbage, indtil spolens slids flugter med gennemføringen i starterhuset.
8. Hold fast i opviklingsspolen, og træk snoren ud af huset i retning af startgrebet.
9. Hold snoren stram, og slip opviklingsspolen, så startsnoren selv kan trække sig ind.
10. Træk startsnoren ud indstil anslag, og kontrollér, om opviklingsspolen i denne position stadig kan drejes mindst ½ omdrejning i urets retning med hånden. Hvis dette ikke er muligt, skal fjederen slækkes én omdrejning mod uret.
11. Sæt startermodulet på maskinen, og tryk forsigtigt dette nedad.
    Ved at trække i startsnoren opnår du, at koblingen går i indgreb, så startermodulet er sat helt på.
12. Fastgør startermodulet med de tre monteringsskruer.

8.4 Kontrol og skift af brændstoffilter 13

BEMÆRK
Kontrollér brændstoffilteret regelmæssigt.

BEMÆRK
Når du fylder brændstof på maskinen, skal du passe på, at der ikke kommer snavs ned i benzintanken.

1. Åbn brændstoftanken.
2. Træk brændstoffilteret op af brændstoftanken.
3. Kontrollér brændstoffilteret.
   Hvis brændstoffilteret er meget snavset, skal det udskiftes.
4. Sæt brændstoffilteret tilbage i brændstoftanken.
5. Luk brændstoftanken.

8.5 Rengør tændrør/indstil gnistafstand, eller udskift tændrør 14

FORSIGTIG
Lige efter brug af maskinen kan tændrør og motorens dele være varme. Undgå forbrændinger ved at bære passende beskyttelseshandsker eller lade maskinen køle af, før arbejdet påbegyndes.

Anvend kun tændrør af typen NGK-CMR7A-5.
1. Træk tændrørsstikket af med en let drejebevægelse.
2. Skrue tændrøret af cylinderen med en tændrørsnøgle.
3. Rengør om nødvendigt elektroden med en blød trådbørste.
4. Kontrollér gnistafstanden (0,5 mm), og indstil om nødvendigt dette til den nødvendige afstand ved hjælp af en søgelære.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

5. Sæt tændrøret i tændrørsstikket, og hold tændrørets gevind hen imod cylinderen.
6. Skub start/stop-kontakten i positionen "Start".
7. **FORSIGTIG Undgå at berøre tændrørselektroden.**
   Træk i startsnoren (tryk på dekompressionsventilen) .
   Nu skal en tydelig tændgnist kunne ses
8. Skru tændrøret ind i cylinderen med tændrørsnøglen (12 Nm).
9. Sæt tændrørsstikket på tændrøret.

8.6 Stramning af drivrem 15

FORSIGTIG

En slap drivrem kan beskadige maskinen. Stram drivremmen, hvis remmen glider ved belastning af skæreskiven.

BEMÆRK

Så snart slidmarkeringen på savearmen bliver synlig efter stramning, skal drivremmen skiftes.

Denne maskine er udstyret med en halvautomatisk remstrammeanordning, der virker med fjederkraft.

1. Løsn de tre klemmemøtrikker på den forreste del af savearmen ca. én omdrejning.
2. Efter løsning af møtrikkerne strammes drivremmen automatisk ved hjælp af fjederkraften.
3. Fastspænd de tre klemmemøtrikker igen (18 Nm).

8.7 Skift af drivrem 16

BEMÆRK

Kontrollér efter gennemførelse af arbejderne, om skæreskiven kan drejes let med hånden, og om alle dele og skruer er korrekt monteret.

1. Løsn de tre klemmemøtrikker på den forreste del af savearmen ca. én omdrejning.
2. Slæk drivremmen ved at dreje remstrammeknasten forsigtigt mod uret indtil anslag (ca. ¼ omdrejning).
3. Fjern den øverste og nederste klemmemøtrik samt de to monteringsskruer fra den forreste del af savearmen, og tag remafskærmningen af.
4. Løsn de fire monteringsskruer på den bageste remafskærmning, og tag afskærmningen af.
5. Fjern den defekte drivrem. Læg omhyggeligt den nye drivrem omkring de to remskiver.
6. Stram drivremmen ved at dreje remstrammeknasten forsigtigt med uret indtil anslag (ca. ¼ omdrejning).
7. Sæt den bageste remafskærmning på, og fastgør den med fire skruer.
8. Fastgør den forreste remafskærmning med de to klemmemøtrikker og de to monteringsskruer.
9. Fastspænd de tre klemmemøtrikker (18 Nm).

8.8 Indstilling af karburator 17

FORSIGTIG

Ændringer af karburatorindstilling, som ikke udføres fagmæssigt korrekt, kan medføre beskadigelse af motoren.

Maskinens karburator blev indstillet optimalt før levering og derefter plomberet (dyse H og L). På denne karburator kan tomgangsomdrejningstallet indstilles af brugeren (dyse T). Alle andre indstillingsarbejder skal foretages af Hilti-service.

BEMÆRK

Anvend en passende skruetrækker (klingebredde 4 mm/ $^{5}/_{32}$ "), og drej ikke indstillingsskruen ud over det tilladte indstillingsområde med vold.

1. Rengør luftfilteret.
2. Bring maskinen op på driftstemperatur.
3. Indstil tomgangsdysen (T), så maskinen kører roligt i tomgang, og skæreskiven standser på sikker vis.

8.9 Rengøringsarbejder

En omhyggeligt rengjort maskine er den bedste forudsætning for en fejlfri, og sikker drift.

Kraftige aflejringer af snavs på motoren og i køleåbningerne kan medføre overophedning.

» Sørg for, at der ikke trænger fremmedlegemer ind i maskinen.

» Anvend ikke højtryksrenser eller rindende vand til rengøring!

» Anvend ikke silikoneholdige plejemidler.

» Rengør jævnligt maskinens yderside med en let fugtet pudseklud eller en tør børste.

» Kontrollér, at alle greb er tørre, rene og fri for olie og fedt.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

8.10 Vedligeholdelse

Kontrollér regelmæssigt alle udvendige dele på maskinen og tilbehøret for beskadigelse og fejlfri funktion. Brug ikke maskinen, hvis der er beskadigede dele, eller hvis der er betjeningsknapper, som ikke fungerer fejlfrit. Send maskinen til reparation hos Hilti-service.

8.11 Kontrol efter rengøring og vedligeholdelse

Efter rengørings- og vedligeholdelsesarbejde skal du kontrollere, at alt sikkerhedsudstyr sidder, som det skal, og fungerer fejlfrit.

8.12 Transport i køretøj

FORSIGTIG
Lad maskinen køle helt af før transport for at undgå brandfare.

FORSIGTIG
Ved transport af maskinen med kurer skal benzintanken tømmes helt. Vi anbefaler, at du til transportformål så vidt muligt gemmer den originale emballage.

1. Afmonter skæreskiver.
2. Sørg for at sikre maskinen mod at vælte, beskadigelse og lækage af brændstof.
3. Transportér kun føringsvognen med tømt vandtank.

8.13 Opbevaring af maskinen i længere tid

FARE
Maskiner, der ikke bruges, skal opbevares sikkert. De skal opbevares på et tørt, højt beliggende eller svært tilgængeligt sted uden for børns rækkevidde.

1. Tøm brændstoftanken, og lad maskinen kører i tomgang.
2. Afmonter skæreskiven.
3. Rengør maskinen grundigt, og smør metaldelene ind i fedt.
4. Afmonter tændrøret.
5. Hæld en smule totaktsolie (1 til 2 teskefulde) i cylinderen.
6. Træk nogle gange i startgrebet.
   Derved fordeles olien i cylinderen.
7. Sæt tændrøret i.
8. Vikl maskinen ind i plastfolie.
9. Sæt maskinen til opbevaring.

9. Fejlsøgning

Fejl	Mulig årsag	Afhjælpning
Skæreskiven roterer langsommere ved skæring eller standser helt.	For højt skæretryk (skæreskiven fastklemmes under skæringen).	Nedsæt skæretrykket, og før maskinen lige.
	Rem ikke stram nok eller rem revnet.	Stram remmen, eller udskift den.
	Skæreskive ikke korrekt monteret og fastspændt.	Kontrollér montering og tilspændingsmoment.
	Forkert rotationsretning på skæreskiven.	Kontrollér rotationsretningen, og korriger den om nødvendigt.
	Den forreste del af savearmen er ikke fastgjort.	Spænd klemmemøtrikker fast.
Høje vibrationer, skævt snit	Skæreskive ikke korrekt monteret og fastspændt.	Kontrollér montering og tilspændingsmoment.
	Skæreskive beskadiget (uegnet specifikation, revner, manglende segmenter, bøjet, overophedet, misformet osv.).	Udskift skæreskive.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

Fejl	Mulig årsag	Afhjælpning
Høje vibrationer, skævt snit	Centreringsbøsning forkert monteret.	Kontrollér, om klingeboringen på den skæreskive, der skal monteres, passer med centreringsbøsningens centreringskrave.
Saven starter ikke eller kun modvilligt.	Benzintank tom (ingen brændstof i karburatoren).	Fyld benzintanken.
	Luftfilter snavset.	Udskift luftfilter.
	Motor druknet (tændrør fugtigt).	Tør tændrør og cylinderkammer (afmonter tændrør). Skub chokeren ind, og prøv at starte igen.
	Forkert brændstofblanding.	Tøm maskinen og brændstofslanger, og spul tanken. Fyld tanken med korrekt brændstof.
	Luft i brændstofslange (intet brændstof i karburator).	Udluft brændstofslange ved at betjene brændstofindsugningspumpen flere gange.
	Brændstoffilter snavset (intet eller kun lidt brændstof i karburatoren).	Rengør tank, og udskift brændstoffilter.
	Ingen eller kun svag tændgnist synlig (på afmonteret tændrør)	Rengør tændrør før bortbrænding. Kontrollér og indstil gnistafstand. Udskift tændrør. Kontrollér tændspole, kabel, stikforbindelser og kontakt, og udskift om nødvendigt.
	For lav kompression.	Kontrollér motorkompressionen, og udskift om nødvendigt slidte dele (stempelringe, stempel, cylinder etc.).
	Meget lave temperaturer.	Varm langsomt maskinen op til rumtemperatur, og gentag startproceduren.
	Gnistbeskyttelsesgitter eller udstødning tilsmudset.	Rengør.
	Dekompressionsventil træg.	Løsn ventilen.
Lav motor-/saveeffekt	Luftfilter snavset.	Udskift luftfilter.
	Ingen eller kun svag tændgnist synlig (på afmonteret tændrør)	Rengør tændrør før bortbrænding. Kontrollér og indstil gnistafstand. Udskift tændrør. Kontrollér tændspole, kabel, stikforbindelser og kontakt, og udskift om nødvendigt.
	Forkert brændstof eller vand og snavs i tanken.	Spul brændstofsystemet rent, udskift benzinfilter, udskift brændstof.
	Ikke egnet skæreskivespecifikation for det materiale, der skal skæres.	Skift specifikation, eller kontakt Hilti for at få råd.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

Fejl	Mulig årsag	Afhjælpning
Lav motor-/saveeffekt	Drivrem eller skæreskive glider.	Kontrollér, om drivremmen er stram, og om skiven er fastklemt, og afhjælp om nødvendigt fejlen.
	For lav kompression.	Kontrollér motorkompressionen, og udskift om nødvendigt slidte dele (stempelringe, stempel, cylinder etc.).
	Forkert eller ikke optimal håndtering (for højt skæretryk, overophedning af skæreskiven, siden af skæreskiven fastklemmes, uegnet skæreskive etc.).	Følg anvisningerne for anvendelse som beskrevet i brugsanvisningen.
	Arbejde i højder over 1500 m over havets overflade.	Få karburatoren indstillet hos Hilti-service.
	Ikke optimal blandingsindstilling (brændstof-/luftblanding).	Få karburatoren indstillet hos Hilti-service.
Skæreskiven standser ikke i tomgang.	For højt tomgangsomdrejningstal.	Kontrollér tomgangsomdrejningstal, og indstil det om nødvendigt.
	Halvgasindstilling blokeret.	Løsn halvgasindstilling.
	Centrifugalkobling defekt.	Udskift centrifugalkobling.
Starterenheden fungerer ikke.	Koblingskløer ikke i indgreb.	Rengør, så de igen kan bevæges.

10. Bortskaffelse

Størstedelen af de materialer, som anvendes ved fremstillingen af Hilti-produkter, kan genvindes. Materialerne skal sorteres, før de kan genvindes. I mange lande findes der allerede ordninger, hvor Hilti samler sine brugte produkter ind til genbrug. Yderligere oplysninger får du hos Hilti-kundeservice eller din lokale Hilti-konsulent.

Anbefalet forbehandling ved bortskaffelse af slam
BEMÆRK
Set fra et miljømæssigt synspunkt er det problematisk at udlede slam i vandløb eller kloaksystemet uden egnet forbehandling. Forhør dig hos de lokale myndigheder om de gældende forskrifter.

1. Opsaml slammet (f.eks. ved hjælp af en vådsuger).
2. Lad slammet bundfælde sig, og bortskaf den faste bestanddel på en miljøstation (flokkuleringsmiddel kan fremskynde separationsprocessen).
3. Før du udleder det resterende vand (basisk, pH værdi > 7) i kloaksystemet, skal det neutraliseres ved tilsætning af surt neutraliseringsmiddel eller ved fortynding med store mængder vand.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

11. Producentgaranti - Produkter

Hilti garanterer, at det leverede produkt er fri for materiale- og fabrikationsfejl. Garantien forudsætter, at produktet anvendes og håndteres samt vedligeholdes og rengøres i henhold til Hilti-brugsanvisningen, og at den tekniske enhed er bevaret, dvs. at der udelukkende er anvendt originale Hilti-forbrugsmaterialer, -tilbehørsdele og -reservedele til produktet.

Garantien omfatter reparation uden beregning eller udskiftning af defekte dele uden beregning i hele produktets levetid. Dele, der som følge af normalt slid trænger til at blive udskiftet eller repareret, er ikke omfattet af garantien.

Hilti afviser alle yderligere krav, medmindre den nationale lovgivning forbyder en sådan afvisning.

Hilti påtager sig således intet ansvar for direkte eller indirekte skader, samtidige eller efterfølgende skader, tab eller omkostninger, som er opstået i forbindelse med eller på grund af anvendelsen af produktet, eller som er opstået på grund af produktets uegnethed til et bestemt formål. Stiltiende garantier for anvendelse eller egnethed til et bestemt formål udelukkes udtrykkeligt.

I forbindelse med reparation eller udskiftning af produktet eller dele deraf, forudsættes det, at produktet eller de pågældende dele indsendes til Hilti, umiddelbart efter at skaden er konstateret.

Nærværende garanti omhandler samtlige garantiforpligtelser fra Hiltis side og erstatter alle tidligere eller samtidige garantierklæringer, såvel skriftlige som mundtlige.

12. EF-overensstemmelseserklæring

Betegnelse:	Benzindrevet skæremaskine
Typebetegnelse:	DSH 700/ DSH 900
Produktionsår:	2008

Vi erklærer som eneansvarlige, at dette produkt er i overensstemmelse med følgende direktiver og standarder: til 28.12.2009 98/37/EF, fra 29.12.2009 2006/42/EF, 2004/108/EU, 2000/14/EF, EN 55012, EN ISO 19432.

Hilti Corporation

Dietmar Sartor
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
07 2009

Johannes Wilfried Huber
Senior Vice President
Business Unit Diamond
07 2009

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

BRUKSANVISNING I ORIGINAL

DSH 700/ DSH 900 bensindriven kapmaskin

Läs noga igenom bruksanvisningen innan du använder verktyget.

Förvara alltid bruksanvisningen tillsammans med verktyget.

Se till att bruksanvisningen följer med verktyget, om detta lämnas till en annan användare.

Innehållsförteckning	Sidan
1. Allmän information	46
2. Beskrivning	47
3. Tillbehör	48
4. Teknisk information	49
5. Säkerhetsföreskrifter	51
6. Före start	54
7. Drift	57
8. Skötsel och underhåll	59
9. Felsökning	62
10. Avfallshantering	64
11. Tillverkarens garanti	64
12. Försäkran om EU-konformitet	65

1 Siffrorna hänvisar till olika bilder. Bilderna som hör till texten hittar du på det utvikbara omslaget. Ha alltid detta uppslaget vid genomgång av bruksanvisningen. I denna bruksanvisning avser ”verktyget” alltid den bensindrivna kapmaskinen DSH 700 eller DSH 900.

Verktygets delar, reglage och indikeringar DSH 700 / DSH 900 1

① Främre handtag
② Bakre handtag
③ Styrhjul
④ Strömbrytare
⑤ Choke-/stoppreglage
⑥ Gasspärr
⑦ Gasspak
⑧ Dekompressionsventil
⑨ Bränsleinsugningspump
⑩ Startsnöre
⑪ Kapskiva
⑫ Spännskruv
⑬ Spärrhål för byte av kapskiva
⑭ Spännfläns
⑮ Skyddskåpa
⑯ Handtag för klingskyddsjustering
⑰ Vattenventil
⑱ Vattenanslutning
⑲ Bränsletankkåpa
⑳ Luftfilterkåpa
㉑ Remspännare
㉒ Avgasrör/ljuddämpare
㉓ Gnistfilter
㉔ Tändstiftsanslutning
㉕ Typskylt

Styrvagn DSH-FSC 2

① Handtag
② Gasspak
③ Inställning av skärdjup
④ Tillhållare
⑤ Vattentank
⑥ Vattenanslutning
⑦ Axeljustering
⑧ Gasvajer
⑨ Maskinunderlag

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

1. Allmän information

1.1 Riskindikationer

FARA
Anger överhängande risker som kan leda till svåra personskador eller dödsolycka.

VARNING
Anger en potentiell risksituation som skulle kunna leda till allvarlig personskada eller dödsolycka.

FÖRSIKTIGHET
Anger situationer som kan vara farliga och leda till skador på person eller utrustning.

OBSERVERA
Används för viktiga anmärkningar och annan praktisk information.

1.2 Förklaring av illustrationer och fler anvisningar

Förbudssymboler

Får inte transporteras med lyftkran

Varningssymboler

Varning för allmän fara

Varning för het yta

Varning för brandrisk på grund av gnistor

Varning för kast

Varning för inandning av giftiga ångor och avgaser

Minsta tillåtna varvtal för använd kapskiva

Påbudssymboler

Använd skydds-handskar

Använd skyddsskor

Använd hörselskydd, ögonskydd, andnings-skydd och skyddshjälm

Använd inga tandade kapskivor

Använd inga skadade kapskivor

Förbud mot rökning och hantering av öppen låga

Övriga symboler

Läs bruksan-visningen före användning

Motorstoppan-ordning

Bränsleinsug-ningspump

Här hittar du identifikationsdata på verktyget
Typbeteckningen och serienumret finns på typskylten. Skriv in dessa uppgifter i bruksanvisningen så att du alltid kan ange dem om du vänder dig till vår representant eller serviceverkstad.

Typ: _____

Generation: 01

Serienr: _____

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

2. Beskrivning

2.1 Korrekt användning

Verktyget är avsett för hand- eller vagnmanövrerad torr- och våtkapning av asfalt och mineraliska och metalliska material med slip- eller diamantkapskivor.
För att minska dammbildningen vid kapning rekommenderar vi främst våtkapning.
Arbetsområden kan vara: byggplatser, verkstäder, renoveringar, ombyggnader och nybyggen.
För att undvika skador bör du endast använda originaltillbehör och verktyg från Hilti.
Observera även de säkerhets- och användningsinstruktioner som gäller för tillbehören.
Hälsovådliga material (som asbest) får inte bearbetas.
Observera de råd beträffande användning, skötsel och underhåll som ges i bruksanvisningen.
Observera även inhemska krav på arbetsskydd.
Verktyget är avsett för yrkesmässig användning och får endast användas, underhållas och startas av auktoriserad, utbildad personal. Personalen måste vara särskilt informerad om de eventuella risker som kan uppstå. Verktyget och dess tillbehör kan utgöra en risk om de används på ett felaktigt sätt av outbildad personal eller inte används enligt föreskrifterna.
Ta hänsyn till omgivningen. Använd inte verktyget där det finns risk för brand eller explosioner.
Verktyget får inte ändras eller byggas om på något sätt.
Arbeta inte i stängda utrymmen med dålig ventilation.

2.2 I standardutrustningen ingår

1 Verktyg
1 Verktygssats DSH
1 Bruksanvisning
1 Sats med förbrukningsmaterial DSH

2.3 Kapskivor för handhållen bensindriven kapmaskin

Kapskivor för bensindrivna kapmaskiner består av konsthartsbundet slipgranulat. För bättre brottförhållanden och sammanhållande egenskaper är dessa kapskivor försedda med strukturförstärkande väv eller fibrer.

OBSERVERA
Kapskivor för bensindrivna kapmaskiner används främst för kapning av metaller (järn och icke-järn).

SV

OBSERVERA
Beroende på det material som ska kapas finns olika slipkornsbeläggningar som t.ex. aluminiumoxid, kiselkarbid, zirkonium m.m. med olika bindningar och bindningsstyrkor.

2.4 Diamantkapskivor för handhållen bensindriven kapmaskin

Diamantkapskivor för bensindrivna kapmaskiner består av en stålskiva med diamantsegment (metallbundna industridiamanter).

OBSERVERA
Diamantkapskivor som är segmenterade eller har sammanhängande kant används främst för kapning av asfalt och mineraliska material.

2.5 Specifikation av kapskivor

För verktyget ska diamantkapskivor användas enligt bestämmelserna i EN 13236. Verktyget kan även användas med konsthartsbundna fiberförstärkta kapskivor enligt EN 12413 (rak, inte böjd form, typ 41) för att bearbeta metalliska material. Följ även kapskivetillverkarens användnings- och monteringsanvisningar.

2.6 Användningstips

Vi rekommenderar att arbetsstycket inte kapas i en enda operation utan gradvis i flera rörelser fram och tillbaka tills det önskade skärdjupet uppnås.
Vid torrkapning rekommenderar vi att kapskivan lyfts ur snittet i ca tio sekunder var 30:e till 60:e sekund för att undvika skador på diamantkapskivan.
För att minska dammbildningen vid kapning rekommenderar vi främst våtkapning.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

3. Tillbehör

Tillbehör för DSH 700 och DSH 900

Beteckning	Symbol	Artikelnummer, beskrivning
Diamantkapskiva		000000, se huvudkatalogen
Slipande kapskiva		000000, se huvudkatalogen
Tvåtaktsolja	DSH (1 l)	365827
Vattentillförselanordning	DWP 10	365595
Vagn	DSH-FSC	431364
Skyddshjälm		267736
Skyddsglasögon	I-VO B05 PS klara	285780
Behållare	DSH	365828
Sats med förbrukningsmaterial	DSH	365602

Förbrukningsmaterial och slitagedelar för DSH 700

Beteckning	Symbol	Artikelnummer
Luftfilter	DSH	261990
Snöre (5 st.)	DSH	412230
Startmekanism	DSH 700	359425
Rem	DSH 12/14"	359476
Filterelement	DSH	412228
Tändstift	DSH	412237
Verktygssats	DSH	359648
Cylindersats	DSH 700	412245
Fästskruv, komplett	DSH	412261
Fläns (2 st.)	DSH	412257
Centrerring 20 mm/1"	DSH	412264

Förbrukningsmaterial och slitagedelar för DSH 900

Beteckning	Symbol	Artikelnummer
Luftfilter	DSH	261990
Snöre (5 st.)	DSH	412230
Startmekanism	DSH 900	359427
Rem	DSH 12/14"	359476
Rem	DSH 16"	359477
Filterelement	DSH	412228
Tändstift	DSH	412237
Verktygssats	DSH	359648
Cylindersats	DSH 900	412384
Fästskruv, komplett	DSH	412261
Fläns (2 st.)	DSH	412257
Centrerring 20 mm/1"	DSH	412264

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

4. Teknisk information

Med reservation för tekniska ändringar!

OBSERVERA

Den vibrationsnivå som anges i dessa instruktioner har uppmätts med en normerad mätmetod enligt EN ISO 19432 och kan användas för att jämföra olika bensindrivna kapmaskiner med varandra. Den kan också användas för att göra en preliminär uppskattning av vibrationsbelastningen. Den angivna vibrationsnivån gäller för verktygets huvudsakliga användningsområden. Om verktyget används för andra användningsområden, med andra insatsverktyg eller otillräckligt underhåll kan en mätning av vibrationsnivån ge avvikande värden. Detta kan ge en tydlig ökning av vibrationsbelastningen för hela arbetsperioden. Observera att överdriven belastning på grund av vibrationer i händer/armar kan leda till blodcirkulationsproblem, t.ex. Raynauds sjukdom (vita fingrar). För en korrekt bedömning av vibrationsbelastningen ska även den tid då verktyget är tillkopplat men inte i ingrepp räknas in. Detta kan ge en tydlig minskning av vibrationsbelastningen för hela arbetsperioden. Vidta även ytterligare säkerhetsåtgärder för att skydda användaren från påverkan av vibrationer, t.ex. underhåll av verktyg och insatsverktyg, möjlighet att hålla händerna varma, välorganiserat arbetsförlopp.

Verktyg	**DSH 700 30 cm/12"**	**DSH 700 35 cm/14"**	**DSH 900 35 cm/14"**	**DSH 900 40 cm/16"**
Motortyp	Tvåtakt/encylind-rig/luftkyld	Tvåtakt/encylind-rig/luftkyld	Tvåtakt/encylind-rig/luftkyld	Tvåtakt/encylind-rig/luftkyld
Volym	68,7 cm³	68,7 cm³	87 cm³	87 cm³
Vikt utan kapskiva, med tom tank	11,3 kg	11,5 kg	11,7 kg	11,9 kg
Vikt med styrvagn, utan kapskiva, med tom tank	42,3 kg	42,5 kg	42,7 kg	42,9 kg
Märkeffekt	3,5 kW	3,5 kW	4,3 kW	4,3 kW
Maximalt spindel-varvtal	5 100/min	5 100/min	5 100/min	4 700/min
Motorvarvtal	10 000±200/min	10 000±200/min	10 000±200/min	10 000±200/min
Tomgångsvarvtal	2 500…3 000/min	2 500…3 000/min	2 500…3 000/min	2 500…3 000/min
Mått med skiva (L x B x H) i mm	783 x 261 x 434	808 x 261 x 434	808 x 261 x 434	856 x 261 x 466
Tändning (typ)	Elektroniskt styrd tändningsinställ-ning	Elektroniskt styrd tändningsinställ-ning	Elektroniskt styrd tändningsinställ-ning	Elektroniskt styrd tändningsinställ-ning
Elektrodavstånd	0,5 mm	0,5 mm	0,5 mm	0,5 mm
Tändstift	Tillverkare: NGK Typ: CMR7A-5	Tillverkare: NGK Typ: CMR7A-5	Tillverkare: NGK Typ: CMR7A-5	Tillverkare: NGK Typ: CMR7A-5
Förgasare	Tillverkare: Walbro Modell: WT Typ: 895	Tillverkare: Walbro Modell: WT Typ: 895	Tillverkare: Walbro Modell: WT Typ: 895	Tillverkare: Walbro Modell: WT Typ: 895
Bränsleblandning	Hilti-olja 2 % (50:1) eller TC-olja 4 % (25:1)	Hilti-olja 2 % (50:1) eller TC-olja 4 % (25:1)	Hilti-olja 2 % (50:1) eller TC-olja 4 % (25:1)	Hilti-olja 2 % (50:1) eller TC-olja 4 % (25:1)
Tankvolym	900 cm³	900 cm³	900 cm³	900 cm³
Skärhållare	reversibel	reversibel	reversibel	reversibel

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

SV

Verktyg	DSH 700 30 cm/12"	DSH 700 35 cm/14"	DSH 900 35 cm/14"	DSH 900 40 cm/16"
Skivans håldiameter/spindelns axelhål	20 mm eller 25,4 mm	20 mm eller 25,4 mm	20 mm eller 25,4 mm	20 mm eller 25,4 mm
Max. ytterdiameter för skiva	308 mm	359 mm	359 mm	410 mm
Minsta ytterdiameter för fläns	102 mm	102 mm	102 mm	102 mm
Maximal skivtjocklek (stambladstjocklek)	5,5 mm	5,5 mm	5,5 mm	5,5 mm
Maximalt skärdjup	100 mm	125 mm	125 mm	150 mm
Ljudtrycksnivå* Lpa,eq ISO 19432 (ISO 11201)	99 dB (A)	99 dB (A)	102 dB (A)	102 dB (A)
Osäkerhet för ljudtrycksnivå Lpa,eq	2,8 dB (A)	2,8 dB (A)	3,0 dB (A)	3,0 dB (A)
Uppmätt ljudeffektnivå 2000/14/EC (ISO 3744)	108 dB (A)	108 dB (A)	112 dB (A)	112 dB (A)
Osäkerhet för uppmätt ljudeffektnivå	2,5 dB (A)	2,5 dB (A)	2,5 dB (A)	2,5 dB (A)
Garanterad ljudeffektnivå Lwa 2000/14/EC (ISO 3744)	111 dB (A)	111 dB (A)	115 dB (A)	115 dB (A)
Vibrationsvärde* ahv,eq handtag fram/bak ISO 19432 (EN 12096)	4,5 / 3,2 m/s²	4,7 / 5,0 m/s²	6,3 / 6,2 m/s²	5,2 / 4,5 m/s²
Osäkerhet för vibrationsvärde	2,4 / 2,1 m/s²	2,2 / 2,1 m/s²	1,9 / 2,7 m/s²	2,3 / 2,1 m/s²
Anmärkning	* Ljudtrycksnivån och vibrationsvärdet beräknas utifrån 1/7 tomgång och 6/7 fullast.	* Ljudtrycksnivån och vibrationsvärdet beräknas utifrån 1/7 tomgång och 6/7 fullast.	* Ljudtrycksnivån och vibrationsvärdet beräknas utifrån 1/7 tomgång och 6/7 fullast.	* Ljudtrycksnivån och vibrationsvärdet beräknas utifrån 1/7 tomgång och 6/7 fullast.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

5. Säkerhetsföreskrifter

Förutom de säkerhetstekniska anvisningarna i bruksanvisningens olika kapitel måste följande föreskrifter alltid följas.

5.1 Allmänna säkerhetsåtgärder

a) **Använd rätt verktyg. Använd inte verktyget för arbeten som det inte är avsett för. Följ anvisningarna och se till att verktyget är i gott skick.**

b) **Rör inte vid roterande delar. Koppla inte in verktyget förrän det är i arbetsområdet.** Beröring av roterande delar, särskilt roterande tillbehör, kan leda till personskador.

c) **Använd endast originaltillbehör eller extradelar som tas upp i bruksanvisningen.** Om du använder andra tillbehör än dem som rekommenderas i bruksanvisningen kan det innebära en ökad skaderisk.

d) **Håll alltid i verktyget och styrvagnen med båda händerna i de avsedda handtagen. Håll handtagen torra, rena och fria från olja och fett.**

e) Skärning i bärande väggar eller andra strukturer kan påverka statiken, särskilt vid kapning av armeringsjärn eller bärande element. **Rådgör med konstruktör, arkitekt eller byggplatsansvarig före arbetet.**

f) **Överbelasta inte verktyget. Det arbetar bättre och säkrare i det angivna effektområdet.**

g) **Använd aldrig verktyget utan skyddskåpa.**

h) **Se till att gnistor som bildas vid arbetet inte kan leda till någon fara, t.ex. träffa dig själv eller andra personer. Ställ in skyddskåpan ordentligt.**

i) **Ställ in skyddskåpan på verktyget ordentligt. Den måste sitta ordentligt fast och på så sätt att den skyddar maximalt så att minsta möjliga del av kapskivan är oskyddad mot användaren.** Skyddskåpan är avsedd att skydda användaren från delar av trasiga kapskivor samt oavsiktlig beröring av kapskivan.

j) **Förvara verktyget på en säker plats när det inte används. Verktyg som inte används bör förvaras på en torr, högt belägen eller låst plats utom räckhåll för barn.**

k) **Slå av verktyget vid transport.**

l) **Se till att verktyget står säkert när du ställer ner det.**

m) **Slå av verktyget efter användning.**

n) **Låt endast kvalificerad fackpersonal reparera verktyget och använd då endast originalreservdelar.** Detta garanterar att elverktygets säkerhet upprätthålls.

o) **Underhåll verktyget noggrant. Kontrollera att rörliga komponenter fungerar felfritt och inte kärvar och att komponenter inte har brustit eller skadats. Se till att skadade delar repareras innan verktyget åter används.** Många olyckor orsakas av dåligt skötta verktyg.

p) **Slå av verktyget när du ska byta kapskiva eller justera skyddskåpan.**

q) **Ställ inte ner verktyget oövervakat när det är igång.**

r) **Använd alltid full gas när du kapar arbetsstycken.**

s) **Håll i verktygets isolerade ytor om det finns risk att dolda elkablar kan skadas av verktyget.** Vid kontakt med strömförande ledningar spänningssätts verktygets oskyddade metalldelar och användaren riskerar att få en elektrisk stöt.

t) **Barn bör tillsägas att inte leka med verktyget.**

u) **Verktyget är inte avsett att användas av personer med funktionshinder eller barn.**

v) **Verktyget och styrvagnen får inte transporteras med kran.**

w) **Placera aldrig verktyget och styrvagnen på lutande ytor. Kontrollera alltid att verktyg och styrvagn står stadigt.**

5.2 Åtgärder för att göra arbetsplatsen säker

a) **Se till att det finns tillräckligt med ljus på arbetsplatsen.**

b) **Se till att det finns bra ventilation på arbetsplatsen.** Dåligt ventilerade arbetsplatser kan orsaka hälsoskador på grund av för mycket damm.

c) **Arbeta inte i stängda utrymmen.** Kolmonoxid, oförbrända kolväten och bensen i avgaser kan medföra kvävningsrisk.

d) **Håll god ordning på arbetsplatsen. Håll arbetsområdet fritt från föremål som kan utgöra en**

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

skaderisk. Oordning på arbetsplatsen kan leda till olyckor.

e) **Spänn fast materialet ordentligt. Använd vid behov en fastspänningsanordning eller ett skruvstäd för att fästa arbetsstycket. Håll inte fast arbetsstycket med handen.**

f) **Bär lämpliga kläder. Bär inte löst hängande kläder eller smycken. Håll håret, kläderna och handskarna på avstånd från rörliga delar.** Löst hängande kläder, smycken och långt hår kan dras in av roterande delar.

g) **Vid arbeten utomhus rekommenderas skor med halkfria sulor.**

h) **Se till att inga barn finns i närheten. Håll obehöriga borta från arbetsområdet.**

i) **Undvik en onormal kroppshållning. Se till att du står stadigt och håller balansen.** Då kan du lättare kontrollera verktyget i oväntade situationer.

j) **Montera bara den fyllda vattentanken på styrvagnen när verktyget redan har monterats där.** Då riskerar inte styrvagnen att välta.

k) **Dolda elektriska kablar, gas- och vattenrör utgör en stor fara om de skadas vid arbetet. Kontrollera därför arbetsområdet, t.ex. med en metalldetektor, innan borrning påbörjas.** Verktygets yttre metalldelar kan bli spänningsförande om du t.ex. råkar skada en nätkabel.

l) **Använd inte en stege när du utför arbetet**

m) **Arbeta inte ovanför axelhöjd.**

n) **Vid genombrottsarbeten, tänk på att säkra området på baksidan**. Lossbrutna delar kan lossna och/eller falla ner och skada andra människor.

o) **Säkra arbetsområdet nedåt.**

p) **Vid våtkapning, se till att vattnet flödar kontrollerat och att arbetsplatsens omgivning inte löper risk att skadas på grund av utrinnande eller omkringsprutande vatten.**

q) **Säkra arbetsområdet nedåt.**

5.3 Termiska

a) **Använd skyddshandskar vid byte av insatsverktyg eftersom dessa kanske fortfarande är heta.**

b) Avgasröret och motorn blir mycket varma. **Håll alltid verktyget med båda händerna i handtagen.**

5.4 Vätskor (bensin och olja)

a) **Bensin och olja ska förvaras i godkända behållare i ett väl ventilerat utrymme.**

b) **Låt verktyget svalna innan tankning.**

c) **Använd en godkänd tratt vid tankning.**

d) **Använd inte bensin eller andra lättantändliga vätskor för rengöring.**

e) **Tanka inte verktyget inom arbetsområdet.**

f) **Se till att inte spilla bensin när du tankar.**

5.5 Sågslam

Undvik att sågslam kommer i kontakt med huden.

5.6 Ångor

a) **Rök inte när du tankar!**

b) **Undvik att andas in bensinångor eller avgaser.**

c) Varma avgaser som innehåller gnistor samt gnistor som uppstår vid kapningen kan orsaka brand och/eller explosion. **Se till att gnistor som uppstår inte antänder lättantändliga (bensin, torrt gräs el. dyl.) eller explosiva ämnen (gas el. dyl.).**

5.7 Damm

a) Vid kapning (särskilt vid torrkapning) bildas stora mängder skadligt damm. **Användaren och personer som befinner sig i närheten måste använda särskilda dammskydd när verktyget används.**

b) Vid bearbetning av okända material kan det bildas damm och gas som innehåller kemiska ämnen. Dessa ämnen kan vara mycket hälsovådliga. **Ta reda på eventuella risker med materialet hos din uppdragsgivare eller från relevant myndighet. Se till att du och personer som vistas i närheten bär skyddsmasker som är anpassade till det aktuella ämnet.**

c) **För att minska dammbildningen vid kapning av mineraliska material och asfalt rekommenderar vi främst våtkapning.**

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

d) Damm från material som blyhaltig färg, vissa träslag, mineraler och metall kan vara hälsofarliga. Beröring eller inandning av dammet kan orsaka allergiska reaktioner och/eller sjukdomar i andningsvägarna hos användaren eller hos personer som befinner sig i närheten. Material som innehåller asbest får bara bearbetas av specialutbildad personal. **För att minska dammbildningen vid kapning rekommenderar vi främst våtkapning. Se till att det finns bra ventilation på arbetsplatsen. Vi rekommenderar användning av andningskyddsmask med filterklass P2. Följ de gällande landsspecifika föreskrifterna för de material som ska bearbetas.**

5.8 Krav på användaren

a) **Gör pauser i arbetet och utför avslappnings- och fingerövningar som ökar blodgenomströmningen i fingrarna.**

b) **Var uppmärksam, ha kontroll över det du gör och använd verktyget med förnuft. Använd inte verktyget när du är trött eller om du är påverkad av droger, alkohol eller mediciner.** Under användning av elverktyg kan även en kort stunds bristande uppmärksamhet leda till allvarliga kroppsskador.

5.9 Säkerhetsföreskrifter för kapning med kapskivor

a) **Kontrollera att kapskivorna satts fast enligt tillverkarens anvisningar.**

b) **Kapskivor ska förvaras och hanteras med försiktighet enligt tillverkarens anvisningar.**

c) **Använd endast kapverktyg vars tillåtna varvtal är minst lika högt som verktygets maximala varvtal.**

d) **Skadade, icke-runda och vibrerande kapverktyg får inte användas.**

e) **Kapskivans ytterdiameter och tjocklek måste motsvara måttangivelserna för verktyget.** Kapskivor med felaktiga mått kan inte skärmas av ordentligt eller kontrolleras tillräckligt.

f) **Använd inte tandade kapskivor.** Sådana kapskivor orsakar ofta kraftiga kast eller leder till förlorad kontroll över verktyget.

g) **För verktyget jämnt och utsätt inte kapskivan för tryck från sidan. Placera alltid verktyget i rät vinkel mot arbetsstycket. Ändra inte kapningsriktningen vare sig genom att trycka på från sidan eller genom att vrida kapskivan under arbetet.** Det finns risk för brott och skador på kapskivan.

h) **Försök inte bromsa kapskivan med handen.**

i) **Kapskivor, flänsar och andra tillbehör måste passa exakt på verktygets spindel.** Insatsverktyg som inte passar exakt på verktygsspindeln roterar ojämnt, vibrerar mycket kraftigt och leder eventuellt till förlorad kontroll över verktyget.

j) **Använd alltid hela fästflänsar med korrekt diameter för den kapskiva som används.** Fästflänsarna stöttar kapskivorna och minskar på så sätt risken för att skivorna går sönder.

k) **När du monterar kapskivan, kontrollera alltid att kapskivans angivna rotationsriktning stämmer överens med verktygets rotationsriktning.**

l) **Förvara kapskivan enligt tillverkarens instruktioner.** Olämplig lagring kan medföra skador på kapskivorna.

m) **Använd aldrig kapskivor som är tjockare än 5,5 mm (0,22").**

n) **Avlägsna kapskivorna när du har använt verktyget.** Vid transport med monterad kapskiva kan kapskivan skadas.

o) **Slipskivor för bensindrivna kapmaskiner som används vid våtkapning får bara användas under en enda dag, eftersom längre tids väta och fuktighet påverkar kapskivans hållbarhet negativt.**

p) **Följ förfallodatum för konsthartsbundna kapskivor och använd aldrig kapskivorna efter detta datum.**

q) **Slipa diamantkapskivor som blivit trubbiga (inga diamanter står ut från bindningen) genom att slipa med ett kraftigt abrasivt material som t.ex. sandsten.**

r) **Använd aldrig skadade diamantkapskivor (repor i stambladet, urflisade eller trubbiga segment, skadade axelhål, böjda eller skeva stamblad, missfärgning på grund av överhettning, utslitet stamblad under diamantsegmentet, diamantsegment utan sidoutstick el. dyl.)**

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

5.10 Personlig skyddsutrustning

Användaren och personer som befinner sig i närheten måste bära skyddsglasögon, skyddshjälm, hörselskydd, skyddshandskar och skyddsskor då verktyget används.

SV

6. Före start

6.1 Bränsle

OBSERVERA
Tvåtaktsmotorn drivs med en bränsleblandning av bensin och olja. Kvaliteten på bränsleblandningen är av avgörande betydelse för motorns funktion och livslängd.

FÖRSIKTIGHET
Undvik att bensin kommer i direkt kontakt med huden.

FÖRSIKTIGHET
Se till att arbetsplatsen är väl ventilerad för att undvika inandning av bensinångor.

FÖRSIKTIGHET
Använd korrekt bränslebehållare enligt föreskrifterna.

FÖRSIKTIGHET
Alkylatbensin har inte samma densitet (vikt) som vanlig bensin. För att undvika skador vid drift med alkylatbensin behövs en ny inställning av verktyget som Hilti-service ombesörjer. Som alternativ kan du också höja oljehalten till 4 % (1:25).

6.1.1 Tvåtaktsolja

Använd Hiltis tvåtaktsolja för luftkylda motorer eller TC-klassificerad tvåtaktsolja.

6.1.2 Bensin

Använd vanlig bensin eller motorbensin med ett oktantal på minst 90 ROZ.
Alkoholhalten (t.ex. av etanol el. metanol) i det bränsle som används får inte överstiga 10 %, eftersom motorns livslängd annars påverkas betydligt.

6.1.3 Blanda bränslet

FÖRSIKTIGHET
Motorn skadas om du använder bränsle med felaktigt blandningsförhållande eller fel typ av olja. **Om du använder Hiltis tvåtaktsolja ska förhållandet vara: 1 del olja + 50 delar bensin. Om du använder TC-klassificerad tvåtaktsolja: 1 del olja + 25 delar bensin.**

1. Häll först i korrekt mängd tvåtaktsolja i behållaren.
2. Fyll sedan på bensin i behållaren.
3. Stäng behållaren.
4. Blanda bränslet genom att skaka behållaren.

6.1.4 Förvara bränsleblandning

FÖRSIKTIGHET
Tryck kan byggas upp i bränslebehållaren. **Var därför försiktig när du öppnar bränslebehållarens lock.**

FÖRSIKTIGHET
Bränsle ska förvaras i ett torrt utrymme med god ventilation.

Blanda endast bränsle för några dagars användning. Rengör bränslebehållaren emellanåt.

6.1.5 Fylla på bränsle/tanka verktyget

FÖRSIKTIGHET
Tanka inte verktyget inom arbetsområdet (stå minst 3 m från arbetsplatsen).

FARA
Rök inte när du tankar!

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

FÖRSIKTIGHET
Fyll inte på bränsle i verktyget på en plats där en öppen låga eller gnistor kan antända bensinångorna.

FÖRSIKTIGHET
Tanka inte verktyget med motorn igång.

FÖRSIKTIGHET
Fyll inte på bränsle i verktyget när motorn är varm.

FÖRSIKTIGHET
Använd lämpliga skyddshandskar vid tankning.

FÖRSIKTIGHET
Se till att du inte spiller bränsle!

FÖRSIKTIGHET
Om du får bränsle på kläderna när du tankar måste du genast byta om.

FÖRSIKTIGHET
Rengör verktyg och insatsverktyg från eventuella bränslestänk efter tankning.

FARA
Kontrollera att verktyget är tätt. Om bränsle läcker ut får du inte starta motorn.

1. Blanda bränslet (tvåtaktsolja/bensin) genom att skaka bränslebehållaren.
2. Ställ verktyget stabilt i upprätt läge.
3. Öppna tanklocket på verktyget genom att vrida det moturs.
4. Fyll långsamt på bränsle genom en tratt.
5. Stäng tanklocket på verktyget genom att vrida det medurs.
6. Stäng behållaren.

6.2 Montera/byta kapskiva 3

FÖRSIKTIGHET
Skadade, icke-runda och vibrerande kapverktyg får inte användas.

FÖRSIKTIGHET
Det tillåtna varvtalet för kapskivan måste vara minst lika högt som det högsta varvtal som anges på verktyget. Kapskivor som roterar snabbare än tillåtet kan gå sönder.

FÖRSIKTIGHET
Använd endast kapskivor med Ø 20 mm eller Ø 25,4 mm (1") axelhål.

FÖRSIKTIGHET
Kapskivor, flänsar, slipskivor eller andra tillbehör måste passa exakt på verktygets spindel. Insatsverktyg som inte passar exakt på verktygets spindel kommer att rotera ojämnt, vibrera mycket kraftigt och eventuellt leda till förlorad kontroll över verktyget.

FÖRSIKTIGHET
Använd aldrig konsthartsbundna fiberförstärkta kapskivor vars utgångsdatum har passerat.

FÖRSIKTIGHET
Använd aldrig skadade diamantkapskivor (repor i stambladet, urflisade eller trubbiga segment, skadade axelhål, böjda eller skeva stamblad, missfärgning på grund av överhettning, utslitet stamblad under diamantsegmentet, diamantsegment utan sidoutstick el. dyl.)

1. Stick in låsstiftet i hålet i remkåpan och vrid kapskivan tills låsstiftet hakar i.
2. Ta loss fästskruven genom att vrida nyckeln moturs.
3. Ta loss spännflänsen och kapskivan.
4. Kontrollera att axelhålet på kapskivan som ska monteras stämmer överens med styrflänsen i centrerhylsan. Centrerhylsan har en styrfläns med Ø 20 mm på ena sidan och en styrfläns med Ø 25,4 mm (1") på andra sidan.
5. Rengör verktygets och kapskivans fäst- och centrerytor.
6. **FÖRSIKTIGHET** Se till att rotationsriktningen som indikeras med en pil på kapskivan stämmer överens med rotationsriktningen som anges på verktyget.
   Placera kapskivan på kopplingsflänsens centrerring.
7. Placera kopplingsflänsen på drivaxeln och skruva fast kapskivans klämskruv medurs.
8. Stick in låsstiftet i hålet i remkåpan och vrid kapskivan tills låsstiftet hakar i.
9. Skruva fast kapskivans klämskruv med åtdragningsmomentet 25 Nm.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

6.3 Justera skyddskåpan

FARA
Verktyget får inte användas utan tillhörande skydd.

SV

FARA
Ställ in skyddskåpan ordentligt. Se till att materialflisor som lossnar inte flyger mot användare eller verktyg.

VARNING
Innan monterings- och ändringsarbeten utförs på verktyget måste motorn och kapverktyget ha stannat helt.

Håll i skyddskåpans handtag och vrid sedan skyddskåpan till önskat läge.

6.4 Ställa om kapmaskinen från normalläge till arbete nära väggar och golv 4

FARA
Ställ in skyddskåpan ordentligt. Se till att materialflisor som lossnar inte flyger mot användare eller verktyg.

OBSERVERA
När arbetet nära väggen eller golvet har slutförts rekommenderar vi med hänsyn till tyngdpunkten att du ställer om sågen till normalläge igen.

OBSERVERA
Kontrollera när arbetet är slutfört att kapskivan enkelt kan vridas för hand och att alla komponenter och skruvar sitter fast ordentligt.

FARA
Verktyget får inte användas utan tillhörande skydd.

För att kunna skära nära kanter och väggar kan den främre delen av kaparmen vändas så att kapskivan hamnar på höger sida av kaparmen sett bakifrån.

1. Avlägsna sprutmunstycket från klingskyddet.
2. Lossa de tre fästmuttrarna på kaparmens främre del ca ett varv.
3. Lossa drivremmen genom att försiktigt vrida remspännarkammen moturs till stoppet (ca ¼ varv).
4. Avlägsna de tre fästmuttrarna samt fästskruvarna på kaparmens främre del och ta loss remskyddet och den främre delen av kaparmen.
5. Lossa de fyra fästskruvarna på det bakre remskyddet och ta loss skyddet.
6. Ta loss stoppskruvarna som begränsar vridrörelsen vid kaparmens framdel.
7. Placera drivremmen noggrant kring remskivorna.
8. Sätt fast den främre delen av kaparmen på den bakre delen framifrån. Sätt endast fast den mittre fästmuttern. Dra endast åt muttern för hand.
9. Vrid klingskyddet så att öppningen är riktad bakåt.
10. Spänn drivremmen genom att försiktigt vrida remspännarkammen medurs till stoppet (ca ¼ varv).
11. Sätt fast den främre delen av remskyddet med de två fästmuttrarna och de två fästskruvarna.
12. Dra åt de tre fästmuttrarna (18 Nm).
13. Sätt dit det bakre remskyddet och fäst det med de fyra skruvarna.
14. Vrid klingskyddet så att öppningen är riktad framåt.
15. Sätt fast sprutmunstyckena i de främre hålen på klingskyddet.

6.5 Spärra styrhjulens rotation 5

VARNING
För att undvika att sågen flyttar sig eller faller av misstag, spärra alltid styrhjulen när du arbetar på tak, byggnadsställningar och/eller lutande ytor. Använd den inbyggda spärrfunktionen genom att montera styrhjulen vridna 180°.

1. Lossa fästskruvarna till styrhjulen och ta loss styrhjulen.
2. Vrid hjulen 180° och sätt dit fästskruvarna.
3. Kontrollera att styrhjulen sitter fast ordentligt.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

6.6 Vagn 6

OBSERVERA
För större arbeten med vägsåg rekommenderar vi att du använder en vagn.

OBSERVERA
Innan du startar, se till gasvajern är korrekt justerad. När gasspaken trycks in ska den bensindrivna kapmaskinen ha full gas påslagen. I annat fall kan gasvajern justeras genom att du vrider vajerspännaren.

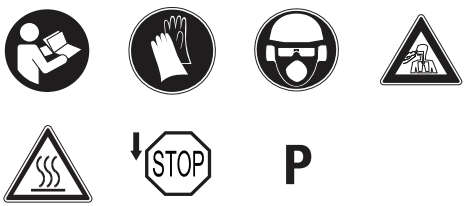
FÖRSIKTIGHET
Koppla från verktyget direkt med stoppknappen om styrvagnens gasvajer kommer i kläm.

FARA
Kontrollera att verktyget är korrekt fäst vid styrvagnen innan det tas i drift.

1. Sätt spaken för inställning av skärdjup i övre position.
2. Öppna tillhållaren genom att lossa på stjärnskruven.
3. Placera kapmaskinen med hjulen som på bilden i den främre verktygshållaren och sväng handtaget på kapmaskinen under tillhållaren.
4. Fäst kapmaskinen genom att dra åt stjärnskruven.
5. Montera den fyllda vattentanken.
6. Justera handtaget till önskad arbetshöjd.
7. Ställ in skyddskåpan.

SV

7. Drift



7.1 Starta motorn 7

FÖRSIKTIGHET
Vid bearbetning av underlaget kan splitter fara iväg. **Använd skyddsglasögon och skyddshandskar samt, om dammsugare inte används, ett andningsskydd.** Splittret kan skada hud och ögon.

FÖRSIKTIGHET
Verktyget och borrningen alstrar buller. **Bär hörselskydd.** Alltför starkt ljud kan skada hörseln.

FÖRSIKTIGHET
Insatsverktyget och delar av verktyget blir mycket varma vid användning. **Använd skyddshandskar när du byter insatsverktyg. Rör bara vid verktyget på de ställen som är utformade för att greppas.** Du kan bränna dig på händerna. **Se till att det varma verktyget inte kommer i kontakt med brännbart material vid förvaring och transport.**

VARNING
Se till att inga personer befinner sig inom ca 15 m från arbetsplatsen. Var särskilt uppmärksam på arbetsområdet bakom dig.

FARA
Arbeta inte i stängda utrymmen. Kolmonoxid, oförbrända kolväten och bensen i avgaser kan medföra kvävningsrisk.

VARNING
Kapskivan ska stanna helt vid tomgång. Om den inte gör det måste tomgångsvarvtalet minskas. Om detta inte är möjligt eller inte ger önskat resultat måste verktyget repareras.

VARNING
Om du märker att gashandtaget låser sig måste du omedelbart slå av motorn med strömbrytaren.

VARNING
När en ny kapskiva har monterats ska verktyget köras obelastat med fullt varvtal i ca 1 min.

VARNING
Kontrollera före användning att strömbrytaren fungerar korrekt. En motor som är igång ska stanna när brytaren skjuts till stoppläget.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

1. Ställ verktyget på ett stabilt underlag på marken.
2. Ställ strömbrytaren i startläge.
3. Pumpa bränsleinsugningspumpen (P) två till tre gånger tills pumpknoppen är helt fylld med bränsle.
4. Tryck på dekompressionsventilen.
5. Om motorn är kall, dra choke-reglaget uppåt. Då aktiveras choken och halvgasläget.
6. Om motorn är varm, dra choke-reglaget uppåt och tryck ner den på nytt. Då aktiveras halvgasläget.
7. Kontrollera att kapskivan löper fritt.
8. Håll i det främre handtaget med vänster hand och ställ höger fot på underdelen av det bakre handtaget.
9. Dra långsamt i startsnöret med höger hand tills du känner ett motstånd.
10. Ta då i och dra ut startsnöret helt.
11. När du hör en första tändning (efter två till fem försök), skjut tillbaka choke-reglaget till grundläget.
12. Upprepa förloppet med stängt choke-reglage tills motorn startar.
    OBSERVERA Vid för många startförsök med aktiverad choke flödas motorn.
13. Direkt när motorn startar måste gashandtaget tryckas in kort. Då avaktiveras halvgasspärren samt i förekommande fall choken och motorn körs på tomgång.

7.2 Kapteknik

FARA
Håll alltid i verktyget och styrvagnen med båda händerna i de avsedda handtagen. Håll handtagen torra, rena och fria från olja och fett.

FARA
Se till att inga personer uppehåller sig inom arbetsområdet, särskilt i skärriktningen.

FARA
För verktyget jämnt och utsätt inte kapskivan för tryck från sidan. Placera alltid verktyget i rät vinkel mot arbetsstycket. Ändra inte kapningsriktningen vare sig genom att trycka på från sidan eller genom att vrida kapskivan under arbetet. Det finns risk för brott och skador på kapskivan.

FÖRSIKTIGHET
Fäst arbetsstycket och den kapade delen så att den inte kan röra sig okontrollerat.

OBSERVERA
Använd alltid full gas när du kapar arbetsstycken.

OBSERVERA
Undvik för stora skärdjup. Kapa om möjligt tjocka arbetsstycken i flera snitt.

7.2.1 Undvik låsning 8

FÖRSIKTIGHET
Se till så att kapskivan inte fastnar och undvik att trycka för hårt när du skär. Undvik att göra ett alltför djupt snitt på en gång. Om kapskivan överbelastas ökar risken att den deformeras. Om kapskivan fastnar i snittet ökar risken för kast eller urflisning av kapskivan.

FÖRSIKTIGHET
Stöd plattor eller större arbetsstycken så att skärspåret är öppet under hela kapningen.

7.2.2 Undvika kast 9

FÖRSIKTIGHET
För alltid verktyget mot arbetsstycket ovanifrån. Kapskivan får endast beröra arbetsstycket vid en punkt under rotationscentrum.

FÖRSIKTIGHET
Var särskilt försiktig när du sätter i kapskivan i ett befintligt snitt.

7.3 Stanna motorn

VARNING
Om motorn inte går att stänga av med strömbrytaren måste du i nödfall slå av motorn genom att dra i choke-spaken.

VARNING
Verktyget får inte ställas ner förrän kapskivan har stannat. Verktyget ska alltid förvaras och transporteras stående.

1. Släpp gasspaken.
2. Ställ strömbrytaren i stoppläge.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

8. Skötsel och underhåll

VARNING
Slå alltid av apparaten före alla service-, reparations-, rengörings- och underhållsarbeten.

8.1 Underhåll

8.1.1 Innan du börjar arbeta

» Kontrollera att verktyget är komplett och i gott skick, reparera vid behov
» Kontrollera om verktyget läcker, reparera vid misstanke om läcka
» Kontrollera om verktyget är smutsigt och rengör vid behov
» Kontrollera att alla reglage fungerar korrekt och reparera vid behov
» Kontrollera att kapskivan är i gott skick, byt ut den vid behov

8.1.2 Var sjätte månad

s» Dra åt skruvar/muttrar som är åtkomliga från utsidan
» Kontrollera om bränslefiltret är smutsigt och byt ut det vid behov
» Spänn drivremmen om den slirar när kapskivan belastas

8.1.3 Vid behov

s» Dra åt skruvar/muttrar som är åtkomliga från utsidan
» Byt luftfilter om verktyget inte startar eller om motoreffekten försämras märkbart
» Kontrollera om bränslefiltret är smutsigt och byt ut det vid behov
» Rengör/byt ut tändstiftet om verktyget inte startar eller är svårstartat
» Spänn drivremmen om den slirar när kapskivan belastas
» Justera tomgångsvarvtalet om kapskivan inte stannar vid tomgång

8.2 Byta luftfilter 10 11

FARA
Användaren och personer som befinner sig i närheten måste bära andningsskydd vid arbeten där det bildas damm.

FÖRSIKTIGHET
Verktyget kan förstöras av damm som trängt in.
Arbeta aldrig utan eller med skadat luftfilter. När du byter luftfilter ska verktyget vara stående och inte ligga på sidan. Se till att inget damm fastnar på filterskärmen under luftfiltret.

OBSERVERA
Byt luftfilter när motorns effekt minskar eller om den är svårstartad.

OBSERVERA
Hos detta verktyg rengörs den insugna förbränningsluften från det mesta av det insugna dammet med hjälp av en underhållsfri cyklonförseparator. Denna förrengöring minskar underhållsinsatsen väsentligt jämfört med ett standardsystem.

1. Lossa fästskruvarna från luftfilterkåpan och ta bort kåpan.
2. Ta noggrant bort damm som fastnat på luftfiltret och filterkammaren (använd dammsugare).
3. Lossa fästskruvarna på filterhållaren och ta bort luftfiltret.
4. Sätt i det nya luftfiltret och fäst detta med filterhållaren.
5. Sätt dit luftfilterkåpan och skruva fast fästskruvarna.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

SV

8.3 Byta ett trasigt startsnöre 12

FÖRSIKTIGHET

Om startsnöret är för kort kan kåpan skadas. Förkorta aldrig startsnöret.

1. Lossa de tre fästskruvarna och ta bort startmekanismen.
2. Ta bort alla snörrester från spolen och handtaget.
3. Gör en stadig knut på ena änden av det nya startsnöret och för in den andra änden i snörspolen ovanifrån.
4. Trä in den lösa snöränden i hålet i startmekanismens kåpa och genom starthandtaget underifrån och gör en stabil knut även på denna ände.
5. Dra ut startsnöret från kåpan enligt bilden och trä det genom spåret till spolen.
6. Håll fast startsnöret vid spåret på spolen och vrid spolen medurs till stoppet.
7. Vrid spolen minst ½ och högst 1 ½ varv bakåt från stoppet tills spåret i spolen linjeras med genomföringen i startmekanismens kåpa.
8. Håll fast spolen och dra snöret ut ur kåpan mot starthandtaget.
9. Håll snöret spänt och släpp spolen så att startsnöret kan rullas in automatiskt.
10. Dra ut startsnöret till stoppet och kontrollera att spolen i detta läge går att vrida ytterligare minst ½ varv medurs. Om detta inte är möjligt måste fjädern lossas genom att vrida ett varv moturs.
11. Sätt fast startmekanismen på verktyget och tryck den försiktigt nedåt.
    När du drar i startsnöret hakar kopplingen i och startmekanismen hamnar i rätt läge.
12. Fäst startmekanismen med de tre fästskruvarna.

8.4 Kontrollera och byta bränslefilter 13

OBSERVERA

Kontrollera bränslefiltret regelbundet.

OBSERVERA

När du tankar verktyget, se till att det inte kommer in smuts i bränsletanken.

1. Öppna bränsletanken.
2. Ta ut bränslefiltret ur tanken.
3. Kontrollera bränslefiltret.
   Om bränslefiltret är mycket smutsigt måste det bytas ut.
4. Skjut in bränslefiltret i tanken på nytt.
5. Stäng bränsletanken.

8.5 Rengöra tändstiftet/ställa in elektrodavståndet eller byta tändstift 14

FÖRSIKTIGHET

Omedelbart efter det att verktyget har använts kan tändstift och delar av motorn vara mycket varma. Genom att använda lämpliga skyddshandskar eller låta verktyget svalna innan du börjar arbeta undviker du brännskador.

Använd endast tändstift av typen NGK-CMR7A-5.

1. Lossa tändstiftsanslutningen med en lätt vridning.
2. Skruva loss tändstiftet från cylinder med tändstiftsnyckeln.
3. Rengör vid behov elektroden med en mjuk stålborste.
4. Kontrollera elektrodavståndet (0,5 mm) och ställ vid behov in korrekt avstånd med hjälp av ett bladmått.
5. Stick in tändstiftet i tändstiftskontakten och håll tändstiftets gängor mot cylindern.
6. Ställ strömbrytaren i startläge
7. **FÖRSIKTIGHET Undvik att röra vid tändstiftselektroden.**
   Dra i startsnöret (tryck på dekompressionsventilen) .
   Nu ska en tändgnista synas tydligt
8. Skruva in tändstiftet i cylindern med tändstiftsnyckeln (12 Nm).
9. Fäst tändstiftskontakten på tändstiftet.

8.6 Spänn drivremmen 15

FÖRSIKTIGHET

Om drivremmen är för löst spänd kan verktyget skadas. Spänn drivremmen om den slirar när kapskivan belastas.

OBSERVERA

Om du ser slitagemarkeringarna på kaparmen efter att drivremmen spänts måste remmen bytas.

Detta verktyg är utrustat med halvautomatisk remspännare som verkar genom fjädrande kraft.

1. Lossa de tre fästmuttrarna på kaparmens främre del ca ett varv.
2. När muttrarna har lossat spänns drivremmen automatiskt genom fjädrande kraft.
3. Dra åt de tre fästmuttrarna (18 Nm).

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

8.7 Byta drivrem 16

OBSERVERA

Kontrollera när arbetet är slutfört att kapskivan enkelt kan vridas för hand och att alla komponenter och skruvar sitter fast ordentligt.

1. Lossa de tre fästmuttrarna på kaparmens främre del ca ett varv.
2. Lossa drivremmen genom att försiktigt vrida remspännarkammen moturs till stoppet (ca ¼ varv).
3. Avlägsna de undre och övre fästmuttrarna samt de två fästskruvarna från kaparmens främre del och ta av remskyddet.
4. Lossa de fyra fästskruvarna på det bakre remskyddet och ta loss skyddet.
5. Avlägsna den defekta drivremmen. Placera den nya drivremmen noggrant kring båda remskivorna.
6. Spänn drivremmen genom att försiktigt vrida remspännarkammen medurs till stoppet (ca ¼ varv).
7. Sätt dit det bakre remskyddet och fäst det med de fyra skruvarna.
8. Sätt fast den främre delen av remskyddet med de två fästmuttrarna och de två fästskruvarna.
9. Dra åt de tre fästmuttrarna (18 Nm).

8.8 Ställa in förgasaren 17

FÖRSIKTIGHET

Okvalificerade ändringar av förgasarinställningen kan leda till att motorn skadas.

Verktygets förgasare ställs in optimalt och plomberas innan leverans (munstycke H och L). Med denna förgasare kan användaren ställa in tomgångsvarvtalet (munstycke T). Alla andra justeringar måste utföras av Hilti-service.

OBSERVERA

Använd en lämplig spårskruvmejsel (spårbredd 4 mm/ $^{5}/_{32}$ ") och skruva försiktigt inställningsskruven inom det tillåtna inställningsintervallet.

1. Rengör luftfiltret.
2. Värm verktyget till drifttemperatur.
3. Ställ in tomgångsmunstycket (T) så att verktyget går jämnt vid tomgång och kapskivan står helt stilla.

8.9 Rengöringsarbeten

Ett noggrant rengjort verktyg är den bästa förutsättningen för problemfri och säker användning.

Kraftiga smutsavlagringar på motorn eller i kylöppningarna kan orsaka överhettning.

» Se till att främmande föremål inte kommer in i verktyget.

» Använd inte högtrycksrengöring eller rinnande vatten när du rengör!

» Använd inte skyddsmedel som innehåller silikon.

» Rengör utsidan av verktygets regelbundet med en lätt fuktad putsduk eller en torr borste.

» Se till att alla handtag är torra, rena och fria från olja och fett.

8.10 Underhåll

Kontrollera regelbundet att verktygets alla yttre delar och tillbehör inte är skadade och att alla manöverfunktioner fungerar som de ska. Använd inte verktyget om delar är skadade eller manöverfunktioner inte fungerar väl. Låt Hilti-service reparera verktyget.

8.11 Kontroll efter service- och underhållsarbeten

Efter service- och underhållsarbeten ska du kontrollera att alla skyddsanordningar har satts på och fungerar väl.

8.12 Transport med bil

FÖRSIKTIGHET

Låt verktyget svalna helt före transport så att ingen brandrisk föreligger.

FÖRSIKTIGHET

Om verktyget ska skickas med paket måste bensintanken tömmas helt. Vi rekommenderar att du om möjligt sparar originalförpackningen för transport.

1. Ta loss kapskivan.
2. Spänn fast verktyget så att det inte kan välta, skadas eller läcka bränsle.
3. Transportera styrvagnen endast med tömd vattentank.

SV

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

8.13 Förvara verktyget en längre tid

FARA

Förvara verktyget på en säker plats när det inte används. Verktyg som inte används bör förvaras på en torr, högt belägen eller låst plats utom räckhåll för barn.

1. Töm bränsletanken och låt verktyget gå på tomgång.
2. Ta loss kapskivan.
3. Rengör verktyget grundligt och fetta in metalldelarna.
4. Ta ut tändstiftet.
5. Häll lite tvåtaktsolja (1–2 teskedar) i cylindern.
6. Dra i starthandtaget några gånger.
   På detta sätt fördelas oljan i cylindern.
7. Sätt i tändstiftet.
8. Vira in verktyget i plastfolie.
9. Ställ undan verktyget för förvaring.

9. Felsökning

Fel	Möjlig orsak	Lösning
Kapskivan går långsammare eller stannar helt vid skärning.	För högt skärtryck (kapskivan fastnar i snittet).	Minska skärtrycket och skär rakt med verktyget.
	För löst spänd eller trasig rem.	Spänn eller byt ut remmen.
	Kapskivan är inte korrekt monterad och fastskruvad.	Kontrollera monteringen och åtdragningsmomentet.
	Felaktig rotationsriktning på kapskivan.	Kontrollera rotationsriktningen och ändra vid behov.
	Kaparmens främre del sitter inte ordentligt fast.	Dra åt fästmuttrarna.
Kraftiga vibrationer, förlorad kontroll över snittet	Kapskivan är inte korrekt monterad och fastskruvad.	Kontrollera monteringen och åtdragningsmomentet.
	Kapskivan är skadad (fel specifkation, repor, segment saknas, skev, överhettad, deformerad el. dyl.).	Byt kapskivan.
	Centrerhylsan är felaktigt monterad.	Kontrollera att axelhålet på kapskivan som ska monteras stämmer överens med styrflänsen i centrerhylsan.
Verktyget startar inte eller är svårstartat.	Bensintanken är tom (inget bränsle i förgasaren).	Fyll på bensintanken.
	Smutsigt luftfilter.	Byt luftfiltret.
	Motorn har flödats (tändstiftet är fuktigt).	Torka tändstift och cylinderkammare (ta ut stiftet). Stäng choke-reglaget och upprepa startförloppet flera gånger.
	Felaktig bränsleblandning.	Töm verktyget och bränsleledningarna och spola ur tanken. Fyll tanken med korrekt bränsle.
	Luft i bränsleledningen (inget bränsle i förgasaren).	Lufta bränsleledningen genom att aktivera bränslepumpen flera gånger.
	Smutsigt bränslefilter (inget eller för lite bränsle i förgasaren).	Rengör tanken och byt ut bränslefiltret.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

Fel	Möjlig orsak	Lösning
Verktyget startar inte eller är svårstartat.	Ingen eller svag tändgnista syns (vid demonterat tändstift)	Rengör tändstiftet från sotrester. Kontrollera och ställ in elektrodavståndet. Byt ut tändstiftet. Kontrollera tändspolen, kabeln, insticksanslutningen och brytaren, byt ut vid behov.
	För låg kompression.	Kontrollera motorkompressionen och byt vid behov ut slitna delar (kolvring, kolv, cylinder etc.).
	Mycket låg temperatur.	Värm långsamt upp verktyget till rumstemperatur och upprepa startförloppet.
	Gnistskyddsgallret el. avgasröret är smutsigt.	Rengör.
	Dekompressionsventilen går trögt.	Lossa ventilen.
Låg motor-/kapeffekt	Smutsigt luftfilter.	Byt luftfiltret.
	Ingen eller svag tändgnista syns (vid demonterat tändstift)	Rengör tändstiftet från sotrester. Kontrollera och ställ in elektrodavståndet. Byt ut tändstiftet. Kontrollera tändspolen, kabeln, insticksanslutningen och brytaren, byt ut vid behov.
	Felaktigt bränsle eller vatten och smuts i tanken.	Spola ur bränslesystemet, byt bränslefilter, byt bränsle.
	Felaktig kapskivespecifikationer för materialet som ska kapas.	Byt specifikationer eller kontakta Hilti för rådgivning.
	Drivremmen eller kapskivan slirar.	Kontrollera drivremmens spänning och skivans fastspänning, åtgärda vid fel.
	För låg kompression.	Kontrollera motorkompressionen och byt vid behov ut slitna delar (kolvring, kolv, cylinder etc.).
	Felaktig hantering (för högt skärtryck, överhettning av kapskivan, kapskivans sidor kläms fast, felaktig kapskiva el. dyl.).	Följ användningsföreskrifterna i bruksanvisningen.
	Arbeten på över 1 500 möh.	Låt Hilti-service justera förgasaren.
	Blandingsförhållandet är inte optimalt (bränsle-/luftblandning).	Låt Hilti-service justera förgasaren.
Kapskivan står inte stilla vid tomgång.	För högt tomgångsvarvtal.	Kontrollera tomgångsvarvtalet och justera det vid behov.
	Halvgasläget är spärrat.	Lossa halvgasläget.
	Centrifugalkopplingen är defekt.	Byt ut centrifugalkopplingen.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

Fel	Möjlig orsak	Lösning
Startmekanismen fungerar inte.	Kopplingsklorna hakar inte i.	Rengör dem så att de kan röra sig fritt.

10. Avfallshantering

Hiltis verktyg är till stor del tillverkade av återvinningsbart material. En förutsättning för återvinning är att materialet separeras på rätt sätt. I många länder tar Hilti emot sina uttjänta produkter för återvinning. Fråga Hiltis kundservice eller din Hilti-säljare.

Rekommenderad förbehandling vid avfallshantering av slam
OBSERVERA
Av hänsyn till miljön bör man inte leda ut ej förbehandlat slam i vattendrag eller avloppsnät. Kontrollera gällande regler och föreskrifter med myndigheterna.

1. Samla upp slammet (med t.ex. en våtdammsugare)
2. Låt slammet lägga sig och kasta de fasta beståndsdelarna på en uppsamlingsplats för byggnadsavfall. (Flockningsmedel kan påskynda separeringsprocessen.)
3. Innan det kvarvarande vattnet (basiskt, pH-värde > 7) leds ner i avloppet ska det neutraliseras med hjälp av surt neutraliseringsmedel eller genom utspädning med stora mängder vatten.

11. Tillverkarens garanti

Hilti garanterar att produkten inte har några material- eller tillverkningsfel. Garantin gäller under förutsättning att produkten används och hanteras, sköts och rengörs enligt Hiltis bruksanvisning samt att den tekniska enheten bevarats intakt, d.v.s. att endast originaldelar, tillbehör och reservdelar från Hilti har använts.

Garantin omfattar kostnadsfri reparation eller kostnadsfritt utbyte av felaktiga delar under hela produktens livslängd. Delar som normalt slits omfattas inte av garantin.

Ytterligare anspråk är uteslutna, såvida inte annat strikt föreskrivs i nationella bestämmelser. Framför allt kan Hilti inte hållas ansvarigt för direkta eller indirekta tillfälliga skador eller följdskador, förluster eller kostnader i samband med användningen eller p.g.a. att produkten inte kan användas för en viss uppgift. Indirekt garanti avseende användning eller lämplighet för något bestämt ändamål är uttryckligen utesluten.

När felet fastställts ska produkten tillsammans med den aktuella delen skickas för reparation och/eller utbyte till Hiltis serviceverkstad.

Denna garanti omfattar Hiltis samtliga skyldigheter och ersätter alla tidigare eller samtida uttalanden, skriftliga eller muntliga överenskommelser vad gäller garanti.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

12. Försäkran om EU-konformitet

Beteckning:	bensindriven kapmaskin
Typbeteckning:	DSH 700/ DSH 900
Konstruktionsår:	2008

Vi försäkrar under eget ansvar att produkten stämmer överens med följande riktlinjer och normer: t.o.m. 2009-12-28 98/37/EG, fr.o.m. 2009-12-29 2006/42/EG, 2004/108/EG, 2000/14/EG, EN 55012, EN ISO 19432.

Hilti Corporation

SV

Dietmar Sartor
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
07 2009

Johannes Wilfried Huber
Senior Vice President
Business Unit Diamond
07 2009

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

ORIGINAL BRUKSANVISNING

DSH 700/ DSH 900 Bensindiamantkutter

Det er viktig at bruksanvisningen leses før maskinen brukes for første gang.

Oppbevar alltid bruksanvisningen sammen med maskinen.

Pass på at bruksanvisningen ligger sammen med maskinen når den overlates til andre personer.

Innholdsfortegnelse	Side
1. Generell informasjon	68
2. Beskrivelse	69
3. Tilbehør	70
4. Tekniske data	71
5. Sikkerhetsregler	73
6. Ta maskinen i bruk	76
7. Betjening	79
8. Service og vedlikehold	81
9. Feilsøking	84
10. Avhending	86
11. Produsentgaranti maskiner	86
12. EF-samsvarserklæring	87

1 Disse numrene refererer til tilhørende bilde. Bildene finnes på omslaget. La disse sidene være framme ved gjennomgåelse av bruksanvisningen.
I teksten i denne bruksanvisningen angir »maskinen« alltid bensindiamantkutteren DSH 700 eller bensindiamantkutteren DSH 900.

Maskinkomponenter, betjenings- og visningselementer DSH 700 / DSH 900 1

① Fremre håndtak
② Bakre håndtak
③ Føringsruller
④ På-/stoppbryter
⑤ Chokespak/halvgasslåsing
⑥ Sikkerhetsgasshåndtak
⑦ Gasspak
⑧ Dekompresjonsventil
⑨ Drivstoffsugepumpe
⑩ Snorstart
⑪ Kappskive
⑫ Strammeskrue
⑬ Låsehull for kappskiveskifte
⑭ Spennflens
⑮ Beskyttelsesdeksel
⑯ Håndtak for bladbeskyttelsesjustering
⑰ Vannventil
⑱ Vanntilkobling
⑲ Drivstofftanklokk
⑳ Luftfilterdeksel
㉑ Reimstramming
㉒ Eksosutløp/støydemper
㉓ Gnistfilter
㉔ Tennplugghette
㉕ Typeskilt

Føringsvogn DSH-FSC 2

① Håndtak
② Gasspak
③ Kuttedybdeinnstilling
④ Nedholder
⑤ Vanntank
⑥ Vanntilkobling
⑦ Akseinnstilling
⑧ Gassvaier
⑨ Maskinfundament

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

1. Generell informasjon

1.1 Indikasjoner og deres betydning

FARE
Dette ordet brukes om en umiddelbart truende fare som kan føre til alvorlige personskader eller død.

ADVARSEL
Dette ordet brukes for å rette fokus på potensielt farlige situasjoner, som kan føre til alvorlige personskader eller død.

FORSIKTIG
Dette ordet brukes for å rette fokus på potensielt farlige situasjoner som kan føre til mindre personskader eller skader på utstyret eller annen eiendom.

INFORMASJON
For bruksanvisninger og andre nyttige informasjoner.

1.2 Forklaring på piktogrammer og ytterligere opplysninger.

Forbudsmerke

Transport med kran er forbudt

Varselskilt

Generell advarsel

Advarsel: Varm overflate

Advarsel om brannfare ved gnistregn

Advarsel mot rekyl

Advarsel mot innånding av giftige damper og avgasser

Minste tillatte turtall for de benyttede kappskivene

Verneutstyr

Bruk arbeids-hansker

Bruk vernesko

Bruk hørselsvern, øyevern, åndedrettsvern og hjelm

Ikke bruk kappskiver med fortanning

Ikke bruk skadde kappskiver

Røyking og bruk av åpen ild under håndtering er ikke tillatt

Symboler

Les bruks-anvisningen før bruk

Motorstopp-innretning

P

Drivstoffsuge-pumpe

Plassering av identifikasjonsdata på maskinen
Typebetegnelsen og serienummeret finnes på maskinens typeskilt. Skriv ned disse dataene i bruksanvisningen og referer alltid til dem ved henvendelse til din salgsrepresentant eller til Motek service-senter.

Type: _____

Generasjon: 01

Serienummer: _____

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

2. Beskrivelse

2.1 Forskriftsmessig bruk

Maskinen er beregnet for hånd- eller vognføring og tørr- eller våtkapping av asfalt samt mineralske eller metalliske byggematerialer med abrasiv kappskive eller diamantkappskive.
For å redusere støvdannelsen under kapping anbefaler vi at man fortrinnsvis benytter våtkappingsmetoden.
Maskinen er beregnet for bruk på: Byggeplasser, verksteder, til renovering, ombygging og konstruksjonsarbeid.
For å unngå risiko for skade, bruk kun originalt Hilti tilbehør og verktøy.
Følg også sikkerhets- og bruksanvisningene for det anvendte tilbehøret.
Det må ikke arbeides med helsefarlige materialer (for eksempel asbest).
Følg informasjonen i bruksanvisningen ang. bruk, stell og vedlikehold.
Overhold også dine nasjonale arbeidsmiljøforskrifter.
Maskinen er laget for profesjonell bruk og må kun brukes, vedlikeholdes og repareres av kyndig personell. Personalet må informeres om spesielle farer som kan oppstå. Maskinen og dens tilbehør kan medføre fare hvis den brukes av personell uten opplæring eller hvis den ikke brukes som beskrevet.
Ta hensyn til påvirkning fra omgivelsene. Ikke benytt apparatet på steder hvor det er brann- eller eksplosjonsfare.
Manipulering eller modifisering av maskinen er ikke tillatt.
Ikke arbeid i lukkede og dårlig ventilerte rom.

2.2 Deler som følger med:

1 Maskin
1 Verktøysett DSH
1 Bruksanvisning
1 Forbruksdelesett DSH

2.3 Abrasive kappskiver for håndførte bensindiamantkuttere

Abrasive kappskiver for bensindiamantkutter består av slipegranulat i kunstharpiksbinding. For å forbedre bruddstyrken og fastholdingen er disse kappskivene utstyrt med strukturforsterking i form av vev eller fiber.

INFORMASJON
Abrasive kappskiver for bensindiamantkutter brukes i første rekke til kapping av jernmetaller og ikke-jernmetaller.

INFORMASJON
Avhengig av materialet som skal kuttes, finnes det forskjellige slipekorn, som f.eks. aluminiumoksid, silisiumkarbid, zirkon osv., med forskjellige bindemidler hhv. bindemiddelhardhet.

2.4 Diamantkappskive for håndførte bensindiamantkuttere

Diamantkappskive for bensindiamantkuttere består av en stålstamme med diamantsegmenter (metallisk bundede industridiamanter).

INFORMASJON
Diamantkappskiver med segmentert eller lukket skjæreomkrets brukes først og fremst til kapping av asfalt og mineralske byggematerialer.

2.5 Spesifikasjon av kappskiver

Bruk diamantkappskiver som er i henhold til EN 13236 på denne maskinen. Når maskinen brukes på metalliske materialer kan det også benyttes fiberforsterkede kappskiver med kunstharpiksbinding i henhold til EN 12413 (rett, ikke skrå form, type 41). Les også bruks- og monteringsanvisningene fra produsentene av kappskivene.

2.6 Anbefalinger for bruk

Vi anbefaler at emnet som skal bearbeides ikke kappes tvers gjennom i én arbeidsprosess, men at det kappes gradvis med flere frem- og tilbakebevegelser til ønsket kappdybde.
Ved tørrkapping anbefaler vi å løfte kappskiven ut av materialet i 10 sekunder med maskinen i gang hvert 30. til 60. sekund, for å unngå skader på diamantkappskiven.
For å redusere støvdannelsen under kapping anbefaler vi at man fortrinnsvis benytter våtkappingsmetoden.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

3. Tilbehør

Tilbehør til DSH 700 og DSH 900

Betegnelse	Forkortet kode	Artikkelnummer, Beskrivelse
Diamantkappskive		000000, se hovedkatalog
Abrasiv kappskive		000000, se hovedkatalog
Totaktsolje	DSH (1 L)	365827
Vanntilførselsapparat	DWP 10	365595
Føringsvogn	DSH-FSC	431364
Hjelm		267736
Vernebrille	I-VO B05 PS klar	285780
Beholder	DSH	365828
Forbruksdelesett	DSH	365602

Forbruksmateriell og slitedeler til DSH 700

Betegnelse	Forkortet kode	Artikkelnummer
Luftfilter	DSH	261990
Snor (5 stk.)	DSH	412230
Starter	DSH 700	359425
Reim	DSH 12/14"	359476
Filterelement	DSH	412228
Tennplugg	DSH	412237
Verktøysett	DSH	359648
Sylindersett	DSH 700	412245
Festebolt kpl.	DSH	412261
Flens (2 stk.)	DSH	412257
Sentreringsring 20 mm / 1"	DSH	412264

Forbruksmateriell og slitedeler til DSH 900

Betegnelse	Forkortet kode	Artikkelnummer
Luftfilter	DSH	261990
Snor (5 stk.)	DSH	412230
Starter	DSH 900	359427
Reim	DSH 12/14"	359476
Reim	DSH 16"	359477
Filterelement	DSH	412228
Tennplugg	DSH	412237
Verktøysett	DSH	359648
Sylindersett	DSH 900	412384
Festebolt kpl.	DSH	412261
Flens (2 stk.)	DSH	412257
Sentreringsring 20 mm / 1"	DSH	412264

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

4. Tekniske data

Med forbehold om løpende tekniske forandringer!

INFORMASJON

Vibrasjonsnivået som er angitt i denne bruksanvisningen, er målt i samsvar med den normerte målemetoden i EN ISO 19432 og kan brukes til sammenligning av forskjellige bensindiamantkuttere. Det egner seg også for en foreløpig vurdering av vibrasjonsbelastningen. Det angitte vibrasjonsnivået representerer den primære bruken av maskinen. Dersom maskinen brukes til andre bruksområder, med avvikende verktøy eller med utilstrekkelig vedlikehold, kan vibrasjonsnivået imidlertid avvike. Dette kan øke vibrasjonsbelastningen betraktelig gjennom hele arbeidsperioden. Merk deg at for store belastninger i form av vibrasjoner i hender og armer kan føre til redusert blodomløp (f.eks. Raynauds sykdom). For en nøyaktig vurdering av vibrasjonsbelastningen må man også ta hensyn til tidsrommene da maskinen er innkoblet, men ikke i drift. Dette kan redusere vibrasjonsbelastningen betraktelig gjennom hele arbeidsperioden. Fastsett ekstra sikkerhetstiltak for å beskytte operatøren mot effekten av vibrasjonene, for eksempel: Vedlikehold av maskin og innsatsverktøy, holde hendene varme, organisering av arbeidsprosesser.

Maskin	**DSH 700 30 cm/ 12"**	**DSH 700 35 cm/ 14"**	**DSH 900 35 cm/ 14"**	**DSH 900 40 cm/ 16"**
Motortype	Totakt / énsylindret / luftkjølt	Totakt / énsylindret / luftkjølt	Totakt / énsylindret / luftkjølt	Totakt / énsylindret / luftkjølt
Slagvolum	68,7 cm³	68,7 cm³	87 cm³	87 cm³
Vekt uten kappskive, med tom tank	11,3 kg	11,5 kg	11,7 kg	11,9 kg
Vekt med føringsvogn, uten kappskive, med tom tank	42,3 kg	42,5 kg	42,7 kg	42,9 kg
Merkeeffekt	3,5 kW	3,5 kW	4,3 kW	4,3 kW
Maksimalt spindelturtall	5 100/min	5 100/min	5 100/min	4 700/min
Motorturtall	10 000±200/min	10 000±200/min	10 000±200/min	10 000±200/min
Turtall ved tomgang	2 500…3 000/min	2 500…3 000/min	2 500…3 000/min	2 500…3 000/min
Mål med kappskive (L x B x H) i mm	783 x 261 x 434	808 x 261 x 434	808 x 261 x 434	856 x 261 x 466
Tenning (type)	Elektronisk styrt tenningstidspunkt	Elektronisk styrt tenningstidspunkt	Elektronisk styrt tenningstidspunkt	Elektronisk styrt tenningstidspunkt
Elektrodeavstand	0,5 mm	0,5 mm	0,5 mm	0,5 mm
Tennplugg	Produsent: NGK Type: CMR7A-5	Produsent: NGK Type: CMR7A-5	Produsent: NGK Type: CMR7A-5	Produsent: NGK Type: CMR7A-5
Forgasser	Produsent: Walbro Modell: WT Type: 895	Produsent: Walbro Modell: WT Type: 895	Produsent: Walbro Modell: WT Type: 895	Produsent: Walbro Modell: WT Type: 895
Drivstoffblanding	Hilti-olje 2 % (50:1) eller TC-olje 4 % (25:1)	Hilti-olje 2 % (50:1) eller TC-olje 4 % (25:1)	Hilti-olje 2 % (50:1) eller TC-olje 4 % (25:1)	Hilti-olje 2 % (50:1) eller TC-olje 4 % (25:1)

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

Maskin	DSH 700 30 cm/ 12"	DSH 700 35 cm/ 14"	DSH 900 35 cm/ 14"	DSH 900 40 cm/ 16"
Tankvolum	900 cm³	900 cm³	900 cm³	900 cm³
Skivefeste	reversibelt	reversibelt	reversibelt	reversibelt
Skivens hull-diameter / festehull i spindel	20 mm eller 25,4 mm	20 mm eller 25,4 mm	20 mm eller 25,4 mm	20 mm eller 25,4 mm
Maks. ytterdiameter for skive	308 mm	359 mm	359 mm	410 mm
Minste flenshus-diameter	102 mm	102 mm	102 mm	102 mm
Maksimal skivetykkelse (bladstammetykkelse)	5,5 mm	5,5 mm	5,5 mm	5,5 mm
Maksimal kutte-dybde	100 mm	125 mm	125 mm	150 mm
Støynivå * Lpa,eq ISO 19432 (ISO 11201)	99 dB (A)	99 dB (A)	102 dB (A)	102 dB (A)
Usikkerhet for støynivå Lpa,eq	2,8 dB (A)	2,8 dB (A)	3,0 dB (A)	3,0 dB (A)
Målt støynivå 2000/14/EC (ISO 3744)	108 dB (A)	108 dB (A)	112 dB (A)	112 dB (A)
Usikkerhet for målt støynivå	2,5 dB (A)	2,5 dB (A)	2,5 dB (A)	2,5 dB (A)
Garantert støynivå Lwa 2000/14/EC (ISO 3744)	111 dB (A)	111 dB (A)	115 dB (A)	115 dB (A)
Vibrasjonsverdi* ahv,eq håndtak foran/bak ISO 19432 (EN 12096)	4,5 / 3,2 m/s²	4,7 / 5,0 m/s²	6,3 / 6,2 m/s²	5,2 / 4,5 m/s²
Usikkerhet for vibrasjonsverdi	2,4 / 2,1 m/s²	2,2 / 2,1 m/s²	1,9 / 2,7 m/s²	2,3 / 2,1 m/s²
Merknad	* Støynivåene og vibrasjons-verdiene er målt med hensyn til 1/7 tomgang og 6/7 fullast.	* Støynivåene og vibrasjons-verdiene er målt med hensyn til 1/7 tomgang og 6/7 fullast.	* Støynivåene og vibrasjons-verdiene er målt med hensyn til 1/7 tomgang og 6/7 fullast.	* Støynivåene og vibrasjons-verdiene er målt med hensyn til 1/7 tomgang og 6/7 fullast.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

5. Sikkerhetsregler

I tillegg til sikkerhetstipsene som er beskrevet i de ulike avsnittene i bruksanvisningen, må følgende punkter følges.

5.1 Generelle sikkerhetstiltak

a) **Bruk riktig maskin. Ikke bruk maskinen til formål som den ikke er beregnet for, men kun til tiltenkte bruksområder. Maskinen skal være i forskriftsmessig stand ved bruk.**

b) **Unngå å berøre de roterende delene. Koble først til maskinen på arbeidsområdet.** Berøring av de roterende delene, spesielt roterende verktøy, kan føre til skader.

c) **Bruk kun originaltilbehør eller tilleggsutstyr som er nevnt i bruksanvisningen.** Bruk av annet tilbehør eller annet tilleggsutstyr enn det som er anbefalt i bruksanvisningen, kan føre til personskader.

d) **Hold alltid maskinen fast med begge hender i håndtakene som er beregnet på dette. Hold håndtakene tørre, rene og fri for olje og fett.**

e) Snitt i bærevegger og andre strukturer kan påvirke statikken, især kapping av armeringsjern og bærende elementer. **Spør ansvarlig statiker, arkitekt eller ansvarlig byggeledelse.**

f) **Ikke overbelast maskinen. Du arbeider både bedre og tryggere innenfor det angitte ytelsesområdet.**

g) **Bruk aldri maskinen uten beskyttelsesdeksel.**

h) **Sørg for at gnister som oppstår, ikke utgjør noen fare, f.eks. at de ikke treffer deg selv eller andre personer. Still inn beskyttelsesdekselet riktig.**

i) **Still inn maskinens beskyttelsesdekselet riktig. Det må være godt festet og posisjonert for maksimal beskyttelse slik at en minst mulig del av kappskiven er ubeskyttet i retning av brukeren.** Beskyttelsesdekselet fungerer som beskyttelse av brukeren mot deler av brukne kappskiver og utilsiktet berøring av kappskiven.

j) **Maskiner som ikke brukes må oppbevares trygt. Når maskinen ikke er i bruk, skal den oppbevares på et tørt sted, innelåst og utenfor rekkevidde for barn.**

k) **Slå av apparatet før transport.**

l) **Pass på at maskinen står støtt når du setter det fra deg.**

m) **Koble ut maskinen etter bruk.**

n) **Maskinen må kun repareres av kvalifisert fagpersonale og kun med originale reservedeler.** Slik opprettholdes maskinens sikkerhet.

o) **Stell maskinen med omhu. Kontroller om bevegelige maskindeler fungerer feilfritt og ikke klemmes fast, og om deler er brukket eller skadet, slik at dette innvirker på maskinens funksjon. La skadede deler repareres før maskinen brukes.** Mange ulykker er et resultat av dårlig vedlikeholdte maskiner.

p) **Slå av maskinen før du skifter kappskive eller justerer beskyttelsesdekselet.**

q) **Sørg for at du ikke utilsiktet setter fra deg en maskin som går.**

r) **Bruk alltid stilling for full gass ved kapping av et emne.**

s) **Hold maskinen i de isolerte gripeflatene hvis det er fare for at verktøyet kan skade skjulte elektriske ledninger.**Ved kontakt med strømførende ledninger blir ubeskyttede metalldeler på maskinen satt under spenning og brukeren kan få elektrisk støt.

t) **Barn må få beskjed om at de ikke får lov til å leke med maskinen.**

u) **Maskinen må ikke brukes av barn eller svake personer.**

v) **Maskinen og føringsvognen må ikke transporteres med kran.**

w) **Ikke sett fra deg maskinen og føringsvognen på en hellende flate. Sørg alltid for at maskinen og føringsvognen står trygt.**

5.2 Riktig oppstilt og organisert arbeidsplass

a) **Sørg for god belysning på arbeidsplassen.**

b) **Sørg for at arbeidsplassen er godt luftet.** Arbeidsplasser med dårlig ventilasjon kan føre til helseskader på grunn av støvbelastning.

c) **Ikke utfør arbeid i lukkede rom.** Kullos, uforbrente hydrokarboner og bensol i avgassen kan medføre kvelning.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

d) **Hold arbeidsplassen ryddig. Gjenstander som kan medføre fare bør fjernes fra arbeidsplassen.** Uorden på arbeidsplassen kan føre til ulykker.
e) **Sikre emnet. Bruk tvinger eller skrustikke til å holde fast emnet ved behov. Ikke hold emnet med hånden.**
f) **Bruk egnede klær. Ikke bruk vide klær eller smykker. Hold hår, tøy og hansker unna deler som beveger seg.** Løstsittende tøy, smykker eller langt hår kan komme inn i deler som beveger seg.
g) **Ved arbeid utendørs anbefales det å bruke sklisikre sko.**
h) **Hold barn på sikker avstand fra arbeidsplassen. Hold andre personer unna arbeidsområdet.**
i) **Unngå uhensiktsmessige arbeidsposisjoner. Sørg for å stå stødig og i balanse.** Dermed kan du kontrollere maskinen bedre i uventede situasjoner.
j) **Den fylte vanntanken skal kun monteres på føringsvognen når maskinen er montert på føringsvognen.** Dette er for å unngå at føringsvognen velter.
k) **Skjulte elektriske ledninger, gass- og vannrør utgjør en alvorlig fare hvis de blir skadet under arbeidet. Sjekk derfor arbeidsstedet på forhånd, for eksempel med en metalldetektor.** Eksterne metalldeler på maskinen kan bli strømførende hvis for eksempel en strømførende kabel utilsiktet blir skadet.
l) **Ikke arbeid på stige.**
m) **Ikke arbeid over skulderhøyde.**
n) **Ved gjennombruddsarbeider må også området på den andre siden av arbeidsstedet sikres.** . Deler som brytes ut, kan falle ut og/eller ned og skade andre personer.
o) **Sikre undersiden av arbeidsområdet.**
p) **Ved våtkapping må du sørge for at vannet ledes kontrollert bort og at området rundt arbeidsstedet ikke settes i fare eller skades av rennende eller sprutende vann .**
q) **Sikre undersiden av arbeidsområdet.**

5.3 Termisk

a) **Bruk vernehansker når du bytter verktøy, da verktøyet blir varmt ved bruk.**
b) Eksosutløp og motor blir meget varme. **Hold alltid maskinen fast med begge hendene i de fastlagte grepene.**

5.4 Væsker (bensin og olje)

a) **Lagre bensin og olje i et godt ventilert rom og i forskriftsmessige drivstoffbeholdere.**
b) **La maskinen kjøle seg ned før drivstoffpåfylling.**
c) **Bruk en egnet trakt ved drivstoffpåfylling.**
d) **Ikke bruk bensin eller andre antennelige væsker til rengjøringsarbeider.**
e) **Ikke fyll drivstoff på maskinen i området rundt arbeidsstedet.**
f) **Pass på at det ikke søles bensin under drivstoffpåfyllingen.**

5.5 Slam fra kapping

Unngå hudkontakt med sageslam.

5.6 Damp

a) **Det er forbudt å røyke under drivstoffpåfylling!**
b) **Unngå å puste inn bensindamp og avgass.**
c) Avgasser som inneholder varme gnister samt gnister som oppstår ved kapping, kan forårsake brann eller eksplosjon. **Sørg for at gnister som oppstår ikke antenner brennbare (bensin, tørt gress osv.) eller eksplosive (gass osv.) stoffer.**

5.7 Støv

a) Ved kapping (spesielt ved tørrkapping) oppstår det store mengder helsefarlig støv. **Brukeren og personer som oppholder seg i nærheten må bruke egnede støvmasker når maskinen er i bruk.**
b) Ved bearbeiding av ukjent materiale kan det oppstå støv og gass som inneholder kjemiske stoffer. Disse stoffene kan forårsake alvorlig helseskader. **Innhent informasjon fra oppdragsgiveren eller hos ansvarlig myndighet om materialenes farlighetsgrad. Brukeren**

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

og personer i arbeidsområdet må bruke åndedrettsvern som er klassifisert for de aktuelle stoffene.

c) **For å redusere støvdannelsen ved kapping av mineralske materialer og asfalt, anbefaler vi fortrinnsvis å arbeid med våtkapping.**

d) Støv fra materialer som blyholdig maling, enkelte tresorter, mineraler og metaller kan være helseskadelig. Berøring eller innånding av slike typer støv kan fremkalle allergiske reaksjoner og/eller luftveissykdommer hos brukeren og andre personer som oppholder seg i nærheten. Asbestholdige materialer skal kun bearbeides av kvalifisert personell. **For å redusere støvdannelsen under kapping anbefaler vi at man fortrinnsvis benytter våtkappingsmetoden. Sørg for at arbeidsplassen er godt luftet. Bruk av åndedrettsvern med filterklasse P2 anbefales. Ta hensyn til gjeldende lokale forskrifter for materialene som skal bearbeides.**

5.8 Krav som må oppfylles av brukeren

a) **Ta pauser fra arbeidet og foreta avspennings- og fingerøvelser for å øke blodgjennomstrømningen i fingrene.**

b) **Vær oppmerksom, pass på hva du gjør og gå fornuftig fram under arbeidet med apparatet. Ikke bruk maskinen når du er trett eller er påvirket av narkotika, alkohol eller medikamenter.** Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av maskinen kan føre til alvorlige skader.

5.9 Sikkerhetsanvisninger for kapping med kappskiver

a) **Forsikre deg om at kappverktøyet oppbevares iht. produsentens anvisninger.**

b) **Kappverktøy må oppbevares og behandles i henhold til produsentens anvisninger.**

c) **Bruk bare kappverktøy med et turtall som er minst like høyt som det høyeste turtallet til maskinen.**

d) **Kappeverktøy som er skadet, urundt eller som vibrerer, skal ikke brukes.**

e) **Utvendig diameter og tykkelse på innsatsverktøyet må stemme overens med maskinens dimensjoner.** Feil dimensjonerte innsatsverktøy kan ikke skjermes eller kontrolleres på tilfredsstillende måte.

f) **Ikke bruk fortannet kappverktøy.** Slike innsatsverktøy forårsaker ofte rekyl eller tap av kontroll over maskinen.

g) **Før maskinen jevnt og uten å utøve trykk på siden av kappskiven. Sett alltid maskinen i rett vinkel på emnet. Endre ikke kappretningen under kapping, verken ved å utøve sideveis trykk på kappskiven eller ved å bøye den.** Det er fare for at kappskiven kan brekke eller skades på annen måte.

h) **Du må ikke forsøke å bremse kappskiven med hånden.**

i) **Kappskiver og flenser eller annet tilbehør må passe nøyaktig på maskinens spindel.** Innsatsverktøy som ikke passer nøyaktig på maskinens spindel, dreier ujevnt, vibrerer sterkt og kan føre til tap av kontroll.

j) **Bruk alltid uskadd festeflens med riktig diameter som passer til den brukte kappskiven.** Riktig festeflens støtter kappskiven og reduserer sannsynligheten for at kappskivene kan brekke.

k) **Ved montering av kappskiven må du alltid passe på at den angitte dreieretningen stemmer med maskinens dreieretning.**

l) **Lagre kappskiven i henhold til produsentens anbefalinger.** Uriktig lagring kan føre til skade på kappskivene.

m) **Ikke bruk kappskiver med større tykkelse enn 5,5 mm (0.22").**

n) **Ta av kappskiven etter at maskinen har vært i bruk.** Hvis maskinen transporteres med kappskive påmontert, kan kappskiven skades.

o) **Abrasive kappskiver for bensindiamantkutter som skal brukes til våtkapping, må brukes opp samme dag fordi lengre påvirkning av vann og fuktighet påvirker kappskivens styrke negativt.**

p) **Overhold utløpsdatoen for kappskiver med kunstharpiksbinding, og ikke bruk kappskiver etter utløpsdatoen.**

q) **Slip opp sløve diamantkappskiver (ingen diamanter stikker ut fra festematerialet) ved å kappe i meget abrasive materialer som f.eks. sandstein eller lignende.**

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

r) **Ikke bruk skadde diamantkappskiver (sprekker i bladstammen, avbrukne eller slitte segmenter, skadde festehull, bøyd eller forskjøvet bladstamme, sterk misfarging på grunn av overoppheting, bladstamme slitt under diamantsegmentene, diamantsegmenter som ikke stikker ut på siden osv.)**

5.10 Personlig verneutstyr

Brukeren og personer i umiddelbar nærhet må alltid bruke vernebriller, hjelm, hørselvern, arbeidshansker og vernesko når maskinen er i bruk.

no

6. Ta maskinen i bruk

6.1 Drivstoff

INFORMASJON
Totaksmotoren kjøres med en drivstoffblanding med bensin og olje. Kvaliteten på drivstoffblandingen har en avgjørende påvirkning på motorens funksjon og levetid.

FORSIKTIG
Sørg for at bensin ikke kommer i direkte kontakt med huden.

FORSIKTIG
Sørg for god ventilasjon av arbeidsplassen for å unngå innånding av bensindamp.

FORSIKTIG
Bruk en forskriftsmessig drivstoffbeholder.

FORSIKTIG
Alkylatbensin har ikke samme tetthet (egenvekt) som vanlig bensin. For å forebygge skader ved drift med alkylatbensin er det påkrevd at maskinen stilles inn på nytt av Motek Service. Alternativt kan oljeinnblandingen økes til 4 % (1:25).

6.1.1 Totaktsolje

Bruk Hilti totaktsolje til luftkjølte motorer, eller kvalitetstotaktsolje med klassifiseringen TC.

6.1.2 Bensin

Bruk Normal- eller Superbensin med et oktantall på minst 90 ROZ.
Alkoholinnholdet (for eksempel etanol, metanol...) i drivstoffet som brukes, må ikke være mer enn 10 %, eller blir motorens levetid påvirket i vesentlig grad.

6.1.3 Blande drivstoff

FORSIKTIG
Motoren blir skadd hvis du bruker drivstoff med feil blandingsforhold eller uegnet olje. **Ved bruk at Hilti totaksolje skal følgende blandingsforhold brukes: 1 del olje + 50 deler bensin. Ved bruk av kvalitetstotaktsolje med klassifisering TC skal følgende blandingsforhold benyttes: 1 del olje + 25 deler bensin.**

1. Hell først den nødvendige mengden med totaktsolje i drivstoffbeholderen.
2. Hell deretter bensin i drivstofftanken.
3. Lukk drivstoffbeholderen.
4. Bland drivstoffet ved å ryste drivstoffbeholderen.

6.1.4 Oppbevare drivstoffblanding

FORSIKTIG
Det kan bygge seg opp trykk i drivstoffbeholderen. **Derfor må drivstoffbeholderens lokk åpnes forsiktig.**

FORSIKTIG
Drivstoff skal lagres i et godt ventilert og tørt rom.

Bland bare til den drivstoffmengden du bruker i løpet av noen dager.
Rengjør drivstoffbeholderen fra tid til annen.

6.1.5 Fylle på drivstoff/fylle på maskinen

FORSIKTIG
Ikke fyll på drivstoff på selve arbeidsstedet (minst 3 m fra arbeidsstedet).

FARE
Det er forbudt å røyke under drivstoffpåfylling!

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

FORSIKTIG
Ikke fyll drivstoff på maskinen i et rom hvor åpen flamme eller gnister kan antenne bensindampen.

FORSIKTIG
Ikke fyll på drivstoff med motoren i gang.

FORSIKTIG
Ikke fyll drivstoff på maskinen når motoren er varm.

FORSIKTIG
Bruk egnede beskyttelseshansker ved drivstoffpåfylling.

FORSIKTIG
Unngå drivstoffsøl!

FORSIKTIG
Hvis det kommer drivstoff på klær under påfylling, er det helt nødvendig å skifte klær.

FORSIKTIG
Fjern eventuelt drivstoffsøl etter drivstoffpåfylling på maskinen.

FARE
Kontroller at maskinen er tett. Ved drivstofflekkasje er det ikke tillatt å starte motoren.

1. Bland drivstoffet (totaktsolje/bensin-blanding) ved å ryste drivstoffbeholderen.
2. Sett maskinen stabilt rett opp og ned.
3. Åpne drivstofflokket på maskinen ved å dreie det mot klokken.
4. Fyll på drivstoffet langsomt gjennom en trakt.
5. Lukk drivstofflokket på maskinen ved å dreie det med klokken.
6. Lukk drivstoffbeholderen.

6.2 Montere/skifte kappskive 3

FORSIKTIG
Kappeverktøy som er skadet, urundt eller som vibrerer, skal ikke brukes.

FORSIKTIG
Innsatsverktøyets tillatte turtall må være minst det samme som maskinens angitte maksimale turtall. Tilbehør som roterer raskere enn tillat kan bli ødelagt.

FORSIKTIG
Bruk kun kappskiver med Ø20 mm eller Ø25,4 mm (1") festehull.

FORSIKTIG
Kappskiver, flenser, slipetallerken og annet tilbehør må passe nøyaktig til maskinens spindel. Innsatsverktøy som ikke passer nøyaktig på maskinens spindel, dreier ujevnt, vibrerer sterkt og kan føre til tap av kontroll.

FORSIKTIG
Ikke bruk fiberforsterkede kappskiver med kunstharpiksbinding der holdbarhetsdatoen er utløpt.

FORSIKTIG
Ikke bruk skadde diamantkappskiver (sprekker i bladstammen, avbrukne eller slitte segmenter, skadde festehull, bøyd eller forskjøvet bladstamme, sterk misfarging på grunn av overoppheting, bladstamme slitt under diamantsegmentene, diamantsegmenter som ikke stikker ut på siden osv.)

1. Sett låsepinnen i hullet i reimdekselet og drei på kappskiven til låsepinnen går i inngrep.
2. Løsne festeskruen ved å vri nøkkelen mot klokken.
3. Ta av spennflensen og kappskiven.
4. Kontroller at festehullet i kappskiven som skal monteres, stemmer med sentreringsansatsen på sentreringsbøssingen. Sentreringsbøssingen er på den ene siden utstyrt med en Ø20 mm sentreringsansats, og på motsatt side med en Ø25,4 mm (1") sentreringsansats.
5. Rengjør klemme- og sentreringsflatene på maskinen og på kappskiven.
6. **FORSIKTIG** Pass på at drieretningen som er angitt med en pil på kappskiven stemmer med dreieretningen som er angitt på maskinen.
   Sett kappskiven på sentreringsføringen på festeflensen.
7. Sett festeflensen på drivakselen og skru fast klemmeskruen for kappskiven i retning med klokken.
8. Sett låsepinnen i hullet i reimdekselet og drei på kappskiven til låsepinnen går i inngrep.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

9. Trekk til klemmeskruen til kappskiven med et moment på 25 Nm.

6.3 Justering av beskyttelsesdeksel

FARE
Bruk maskinen kun med tilhørende vernesutstyr.

FARE
Still inn beskyttelsesdekselet riktig. Styre utkastretningen til materialet som avvirkes bort fra brukeren og maskinen.

ADVARSEL
Før arbeid med montering og ombygging av maskinen må motoren og kappverktøyet ha stoppet helt.

Hold beskyttelsesdekselet i det klargjorte håndtaket og drei beskyttelsesdekselet til ønsket posisjon.

6.4 Bygge om sagen fra normalposisjon til posisjon for plansnitt 4

FARE
Still inn beskyttelsesdekselet riktig. Styre utkastretningen til materialet som avvirkes bort fra brukeren og maskinen.

INFORMASJON
Etter utført arbeid med plansnitt anbefaler vi ombyging av sagen til normalposisjon igjen på grunn av et mer fordelaktig tyngdepunkt.

INFORMASJON
Etter gjennomført arbeid må du kontrollere at kappskiven kan dreies lett for hånd og at alle deler og skruer er riktig festet.

FARE
Bruk maskinen kun med tilhørende vernesutstyr.

For å kunne plassere snittene så nær vegger og kanter som mulig, kan fremre del av sagarmen dreies slik at kappskiven er plassert til høyre på sagarmen, sett bakfra.

1. Fjern sprøytedysen fra bladbeskyttelsen.
2. Løsne de tre klemmutterne på fremre del av sagarmen med én omdreining.
3. Slakk drivreimen ved å dreie reimstrammekammen forsiktig mot klokken til anslag (ca. ¼ omdreining).
4. Fjern de tre klemmutterne og de to festeskruene for fremre del av sagarmen, og ta av reimdekselet og fremre del av sagarmen.
5. Løsne de fire festeskruene på bakre reimdeksel og ta av dekselet.
6. Fjern anslagsskruen for begrensning av dreiebevegelsen på fremre del av sagarmen.
7. Legg drivreimen riktig rundt reimskiven.
8. Sett på fremre sagarm fra forkant til bakre del av sagarmen. Monter den midtre klemmutteren. Trekk mutteren til for hånd.
9. Drei bladbeskyttelsen slik at åpningen peker bakover.
10. Stram drivreimen ved å dreie reimstrammekammen forsiktig med klokken til anslag (ca. ¼ omdreining).
11. Fest det fremre reimdekselet med de to klemmutterne og de to festeskruene.
12. Trekk til de tre klemmutterne (18 Nm).
13. Sett på det bakre reimdekselet og fest det med fire skruer.
14. Drei bladbeskyttelsen slik at åpningen peker forover.
15. Fest sprøytedysene på fremre utsparing på bladbeskyttelsen.

6.5 Sperre føringsrullenes dreiebevegelse 5

ADVARSEL
For å sikre mot at sagen beveger seg utilsiktet eller faller, skal føringsrullenes dreiebevegelse sperres når maskinen befinner seg på tak, stillaser og/eller lett hellende flater. Bruk den integrerte sperrefunksjonen hvor føringsrullene monteres 180° dreiet.

1. Løsne festeskruene til føringsrullene og ta føringsrullene av.
2. Drei rullene 180° rundt og monter festeskruene.
3. Kontroller at føringsrullene er godt festet.

6.6 Føringsvogn 6

INFORMASJON
For omfattende gulvsagearbeid anbefaler vi bruk av føringsvognen.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

INFORMASJON
Ved første gangs bruk skal du spesielt kontrollere at gassvaieren er riktig justert. Med gasspaken trykket inn må diamantkappskiven oppnå full gass. Hvis dette ikke skjer kan gassvaieren etterjusteres ved å dreie vaierstrammeren.

FORSIKTIG
Slå maskinen av umiddelbart ved hjelp av stoppbryteren dersom føringsvognens gassvaier kommer i klem.

FARE
Kontroller før igangkjøring at maskinen er korrekt festet på føringsvognen.

1. Sett spaken for kuttedybdeinnstilling i øvre posisjon.
2. Åpne nedholderen ved å løsne fingerskruen.
3. Plasser diamantkappskiven med hjulene som avbildet i fremre maskinsete og sving diamantkappskivens håndtak ned under nedholderen.
4. Fest diamantkappskiven ved å trekke til fingerskruen.
5. Monter den fylte vanntanken.
6. Sett håndtaket i en arbeidshøyde som er komfortabel for deg.
7. Still inn beskyttelsesdekselet.

7. Betjening

7.1 Starte motoren 7

FORSIKTIG
Under bearbeiding av underlaget kan material splintres opp. **Bruk øyevern, arbeidshansker, og bruk også lett åndedrettsvern hvis støvavsuget ikke er i bruk.** Avsplittet material kan skade kroppen og øynene.

FORSIKTIG
Maskinen og kappingen forårsaker støy. **Bruk hørselsvern.** For sterk støy kan skade hørselen.

FORSIKTIG
Verktøy og deler av maskinen blir svært varme under bruk. **Bruk arbeidshansker ved bytte av verktøy. Ta kun på maskinens håndtak.** Du kan pådra deg forbrenninger på hendene. **Pass på at den varme maskinen ikke kommer i kontakt med brennbare stoffer ved lagring eller transport.**

ADVARSEL
Sørg for at andre personer holder seg ca. 15 meter unna arbeidsstedet. Vær også spesielt oppmerksom på arbeidsområdet som ligger bak maskinen.

FARE
Ikke utfør arbeid i lukkede rom. Kullos, uforbrente hydrokarboner og bensol i avgassen kan medføre kvelning.

ADVARSEL
Ved tomgang må kappskiven stoppe helt. Hvis dette ikke skjer må tomgangsturtallet reduseres. Hvis dette ikke er mulig eller det ønskede resultatet ikke kan oppnås, må maskinen leveres inn til reparasjon.

ADVARSEL
Hvis du merker at gasshåndtaket henger, må motoren stoppes umiddelbart ved hjelp av på/av-bryteren.

ADVARSEL
Etter montering av ny kappskive må maskinen kjøres ubelastet ved fullt turtall i ca. 1 minutt.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

ADVARSEL
Kontroller at start/stopp-bryteren virker som den skal før bruk av maskinen. Motoren må stoppe når bryteren skyves til stilling "Stopp".

1. Sett maskinen på et stabilt underlag på bakken.
2. Sett start/stopp-bryteren i stilling "Start".
3. Betjen drivstoffsugepumpen (P) 2 til 3 ganger inntil pumpeknappen er helt fylt med drivstoff.
4. Trykk på dekompresjonsventilen.
5. Når motoren er kald skal du trekke chokespaken oppover. Dermed blir choken og håndgasstillingen aktivert.
6. Når motoren er varm trekker du chokespaken oppover og trykker den ned igjen. Dermed blir håndgasstillingen aktivert.
7. Kontroller at kappskiven går fritt.
8. Hold med venstre hånd på fremre håndtak og sett den venstre foten i underdelen av bakre håndtak.
9. Trekk langsomt i snorstarten med høyre hånd til du kjenner motstand.
10. Trekk kraftig i snorstarten.
11. Når du hører at motoren tenner (etter 2 til 5 trekk), skyver du chokespaken tilbake til utgangsstilling.
12. Gjenta denne fremgangsmåten med lukket choke inntil motoren starter.
    INFORMASJON Ved for mange startforsøk med aktivert choke blir pluggen våt.
13. Straks motoren går må du trykke kort på gasshåndtaket. Dermed blir halvgasslåsingen og eventuelt choken deaktivert, og motoren går på tomgang.

7.2 Kappeteknikk

FARE
Hold alltid maskinen fast med begge hender i håndtakene som er beregnet på dette. Hold håndtakene tørre, rene og fri for olje og fett.

FARE
Forsikre deg om at det ikke oppholder seg personer i arbeidsområdet og spesielt ikke i arbeidsområdet i forlengelsen av kappretningen.

FARE
Før maskinen jevnt og uten å utøve trykk på siden av kappskiven. Sett alltid maskinen i rett vinkel på emnet. Endre ikke kappretningen under kapping, verken ved å utøve sideveis trykk på kappskiven eller ved å bøye den. Det er fare for at kappskiven kan brekke eller skades på annen måte.

FORSIKTIG
Sikre emnet og delen som skal kappes av slik at de ikke kan bevege seg ukontrollert.

INFORMASJON
Bruk alltid stilling for full gass ved kapping av et emne.

INFORMASJON
Unngå for store snittdybder. Bruk om mulig flere snitt ved kapping av tykke emner.

7.2.1 Unngå blokkering 8

FORSIKTIG
Ikke la kappskiven bli klemt fast og unngå for stort trykk ved kapping. Ikke prøv å oppnå for stor kuttedybde med en gang. Overbelastning av kappskiven øker risikoen for vridning. Fastklemming av kappskiven i snittet øker sannsynligheten for rekyl eller brudd i kappskiven.

FORSIKTIG
Støtt opp plater eller store emner slik at snittet åpner seg etterhvert som emnet kappes.

7.2.2 Unngå rekyl 9

FORSIKTIG
Sett alltid maskinen ovenfra og ned på emnet. Kappskiven skal kun berøre emnet i et punkt som ligger under dreiepunktet.

FORSIKTIG
Pass ekstra godt på når kappskiven settes ned i et eksisterende snitt.

7.3 Stoppe motoren

ADVARSEL
Hvis maskinen ikke lar seg stoppe med på/av-bryteren må motoren i nødsfall stoppe ved å trekke ut chokespaken.

ADVARSEL
Maskinen må ikke settes bort før kappskiven står stille. Maskinen må alltid lagres og transporteres i stående posisjon.

1. Slipp opp gasspaken.
2. Sett start/stopp-bryteren i stilling "Stopp".

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

8. Service og vedlikehold

ADVARSEL
Slå alltid av maskinen før vedlikeholds-, reparasjons-, rengjørings- og ettersynsarbeid.

8.1 Vedlikehold

8.1.1 Før arbeidsstart

» Kontroller at maskinen er i feilfri stand og at den er fullstendig og reparer ved behov
» Kontroller maskinen for lekkasjer og reparer ved mistanke eller lekkasjer
» Kontroller maskinen for forurensninger og rengjør etter behov
» Kontroller at betjeningselementene fungerer som de skal og reparer ved behov
» Kontroller at kappskiven er i feilfri stand og skift ev. ut

8.1.2 Halvårlig

» Trekk til skruer/muttere som er tilgjengelig utenfra
» Kontroller om drivstoffilteret er tilsmusset og skift ut ved behov
» Etterstram drivreimen dersom den slurer ved belastning av kappskiven

8.1.3 Ved behov

» Trekk til skruer/muttere som er tilgjengelig utenfra
» Skift luftfilter hvis maskinen ikke starter eller hvis motorens ytelse reduseres merkbart
» Kontroller om drivstoffilteret er tilsmusset og skift ut ved behov
» Rengjør/skift tennpluggen dersom maskinen ikke starter eller kun starter motvillig
» Etterstram drivreimen dersom den slurer ved belastning av kappskiven
» Etterjuster tomgangsturtallet dersom kappskiven ikke stopper helt ved tomgang

8.2 Skifte luftfilter 10 11

FARE
Brukeren og personer som oppholder seg i nærheten må bruke lett åndedrettsvern ved arbeid som medfører støv.

FORSIKTIG
Støv som trenger inn kan ødelegge maskinen. Arbeid aldri uten eller med skadd luftfilter. Ved skifte av luftfilter skal maskinen stå og ikke ligge på siden. Pass på at det kommer støv i filterristen under luftfilteret.

INFORMASJON
Skift luftfilteret når motoreffekten reduseres merkbart eller når motoren blir vanskelig å starte.

INFORMASJON
Denne maskinen suger inn forbrenningsluften gjennom en syklonutskiller der det meste av partiklene i støvet som suges inn blir renset bort. Denne syklonutskilleren gir vesentlig redusert vedlikeholdsbehov i forhold til vanlige systemer.

1. Løsne festeskruen på luftfilterdekselet og ta det av.
2. Rengjør luftfilteret og filterhuset grundig for støv som har festet seg (bruk støvsuger).
3. Løsne festeskruene for filterholderen og fjern luftfilteret.
4. Sett inn det nye luftfilteret og fest det med filterholderen.
5. Sett på luftfilteret og trekk til festeskruene.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

8.3 Skifte røket startsnor 12

FORSIKTIG
En for kort startsnor kan skade huset. Startsnoren må aldri forkortes.

1. Løsne det tre festeskruene og ta av starterenheten.
2. Fjern den gjenværende snorbiten fra omviklingsspolen og starthåndtaket.
3. Lag en fast knute i enden av den nye startsnoren og før den frie snorenden ovenfra og inn i snorspolen.
4. Før den frie snorenden nedenfra og gjennom hullet i starterhuset og nedenfra gjennom starterhåndtaket, og lag en knute på denne snorenden også.
5. Trekk startsnoren ut av huset som illustrert, og før den gjennom slissen på omviklingsspolen.
6. Hold startsnoren fast nær slissen på omviklingsspolen og drei omviklingsspolen med klokken til anslag.
7. Drei omviklingsspolen minst ½ til maksimalt 1 ½ omdreining tilbake fra anslagspunktet inntil slissen i spolen ligger over ett med gjennomføringen i starterhuset.
8. Hold omviklingsspolen fast og trekk snoren i retning starterhåndtaket og ut av huset.
9. Hold snoren stram og slipp omviklingsspolen slik at startsnoren kan bli trukket inn.
10. Trekk startsnoren ut til anslag og kontroller om omviklingsspolen lar seg dreie for hånd i denne stillingen ytterligere minst ½ omdreining med klokka. Hvis dette ikke er mulig må fjæren slakkes med en omdreining mot klokken.
11. Sett starterenheten på maskinen og trykk denne forsiktig nedover.
    Ved å trekke i startsnoren oppnår man at koblingen går i inngrep og at starterenheten ligger an fullstendig.
12. Fest starterenheten med de tre festeskruene.

8.4 Kontrollere og skifte drivstoffilter 13

INFORMASJON
Kontroller drivstoffilteret regelmessig.

INFORMASJON
Ved drivstoffpåfylling på maskinen må du passe på at det ikke kommer smuss i bensintanken.

1. Åpne drivstofftanken.
2. Trekk drivstoffilteret av drivstofftanken.
3. Kontroller drivstoffilteret.
   Hvis drivstoffilteret er kraftig tilsmusset må det skiftes ut.
4. Skyv drivstoffilteret tilbake i drivstofftanken.
5. Lukk drivstofftanken.

8.5 Rengjør tennplugg / still inn elektrodeavstand, eller skift tennplugg 14

FORSIKTIG
Umiddelbart etter bruk av maskinen kan tennpluggen og deler av motoren være varme. Unngå forbrenninger ved å bruke egnede vernehansker eller ved å la maskinen kjøle seg ned før arbeidet starter.

Bruk kun tennplugger av typen NGK-CMR7A-5.

1. Trekk av tennplugghetten med en lett dreiebevegelse.
2. Bruk tennpluggnøkkelen og skur tennpluggen inn i sylinderen.
3. Rengjør elektroden ved behov ved hjelp av en myk stålbørste.
4. Kontroller elektrodeavstanden (0,5 mm) og juster denne til aktuell avstand ved behov, ev. ved hjelp av et følerblad.
5. Sett tennpluggen i tennpluggnøkkelen og hold gjengene på tennpluggen mot sylinderen.
6. Skyv på/stopp-bryteren til stilling "Start".
7. **FORSIKTIG Unngå å berøre tennpluggkontakten.**
   Trekk i startsnoren (trykk dekompresjonsventilen) .
   Nå må en tydelige tenngnist være synlig
8. Bruk tennpluggnøkkelen og skru tennpluggen inn i sylinderen (12 Nm).
9. Sett tennpluggnøkkelen på tennpluggen.

8.6 Etterstramme drivreim 15

FORSIKTIG
En slakk drivreim kan skade maskinen. Etterstram drivreimen dersom den slurer ved belastning av kappskiven.

INFORMASJON
Straks slitemerket på sagarmen blir synlig etter etterstramming, må drivreimen skiftes ut.

Denne maskinen er utstyrt med en halvautomatisk reimstrammeanordning som virker med fjærkraft.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

1. Løsne de tre klemmutterne på fremre del av sagarmen med én omdreining.
2. Når mutteren er løsnet blir dreivreimen strammet av seg selv ved hjelp av fjærkraften.
3. Trekk til de tre klemmutterne igjen (18 Nm).

8.7 Skifte drivreim 16

INFORMASJON

Etter gjennomført arbeid må du kontrollere at kappskiven kan dreies lett for hånd og at alle deler og skruer er riktig festet.

1. Løsne de tre klemmutterne på fremre del av sagarmen med én omdreining.
2. Slakk drivreimen ved å dreie reimstrammekammen forsiktig mot klokken til anslag (ca. ¼ omdreining).
3. Fjern øvre og nedre klemmuttere og de to festeskruene fra fremre del av sagarmen og ta av reimdekselet.
4. Løsne de fire festeskruene på bakre reimdeksel og ta av dekselet.
5. Fjern den defekte drivreimen. Legg den nye drivreimen riktig rundt begge reimskivene.
6. Stram drivreimen ved å dreie reimstrammekammen forsiktig med klokken til anslag (ca. ¼ omdreining).
7. Sett på det bakre reimdekselet og fest det med fire skruer.
8. Fest det fremre reimdekselet med de to klemmutterne og de to festeskruene.
9. Trekk til de tre klemmutterne (18 Nm).

8.8 Stille inn forgasser 17

FORSIKTIG

Dersom forgasserinnstillingene endres av andre enn fagfolk, kan det føre til skader på motoren.

Forgasseren på denne maskinen er innstilt optimalt og plombert før levering (dyse H og L). På denne forgasseren kan brukeren stille tomgangsturtallet (dyse T). Alle andre innstillinger må utføres av Motek service.

INFORMASJON

Bruk en passende sporskrutrekker (bredde 4 mm/ $^{5}/_{32}$ ") og drei innstillingsskruen forsiktig i det tillatte innstillingsområdet.

1. Rengjør luftfilteret.
2. Bring maskinen opp i driftstemperatur.
3. Still inn tomgangsdysen (T) slik at maskinen går rolig på tomgang og kappskiven blir stående i ro.

8.9 Rengjøringsarbeid

En maskin som er grundig rengjort er den beste forutsetningen for feilfri og sikker drift.

Sterk avleiring av smuss på motoren og i kjøleåpninger kan føre til overoppheting.

» Forhindre at fremmedlegemer trenger inn i maskinen.

» Ikke bruk høytrykksvasker eller rennende vann ved rengjøring!

» Ikke bruk midler som inneholder silikon.

» Rengjør alle de ytre delene på maskinen regelmessig med en fuktig klut eller en tørr børste.

» Sørg for at alle håndtak er tørre, rene og frie for olje og fett.

8.10 Vedlikehold

Sjekk etter skader på alle eksterne deler av maskinen samt tilbehør jevnlig, og kontroller at alle betjeningselementer fungerer feilfritt. Ikke bruk maskinen hvis deler av den er ødelagt, eller hvis betjeningselementene ikke fungerer feilfritt. La et Motek service-senter foreta reparasjonen.

8.11 Kontroll etter stell og vedlikeholdsarbeid

Etter stell og vedlikehold av maskinen må man kontrollere at alle beskyttelses- og sikkerhetsmekanismene er tilpasset og fungerer som de skal.

8.12 Transport i kjøretøy

FORSIKTIG

Før transport må maskinen være fullstendig avkjølt for å unngå brannfare.

FORSIKTIG

Ved transport av maskinen med en pakketransporttjeneste må bensintanken tømmes helt. Vi anbefaler at originalemballasjen oppbevares for bruk ved transport om mulig.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

1. Demonter kappskiven.
2. Sikre maskinen mot å velte, mot skader og mot drivstofflekkasje.
3. Føringsvognen må kun transporteres med tom vanntank.

8.13 Lagring av maskinen i lengre perioder

FARE

Maskiner som ikke brukes må oppbevares trygt. Når maskinen ikke er i bruk, skal den oppbevares på et tørt sted, innelåst og utenfor rekkevidde for barn.

1. Tøm drivstofftanken og la maskinen gå på tomgang.
2. Demonter kappskiven.
3. Rengjør maskinen grundig og fett inn alle metalldeler.
4. Demonter tennpluggen.
5. Hell litt totaktsolje (1 til 2 teskjeer) i sylinderen.
6. Trekk noen ganger i startsnoren.
   Dermed fordeler du oljen i sylinderen
7. Sett inn tennpluggen.
8. Vikle maskinen inn i plastfolie.
9. Sett maskinen på lager.

9. Feilsøking

Feil	Mulig årsak	Løsning
Kappskiven går langsommere ved kapping, eller blir stående stille.	For høyt snittrykk (kappskive klemmer i snittet).	Reduser snittrykket og før maskinen rett.
	For liten reimstramming eller reim defekt.	Stram reimen eller skift ut.
	Kappskive ikke korrekt montert og tiltrukket.	Kontroller montering og tiltrekkingsmoment.
	Feil dreieretning på kappskiven.	Kontroller dreieretningen og eventuelt endre.
	Fremre del av sagarmen ikke fast.	Trekk til klemmutterne.
Krafige vibrasjoner, snittet går videre	Kappskive ikke korrekt montert og tiltrukket.	Kontroller montering og tiltrekkingsmoment.
	Kappskive skadd (uegnede spesifikasjoner, sprekker, manglende segmenter, bøyd, overopphetet, deformert osv.).	Skift ut kappskiven.
	Sentreringsbøssing feil montert.	Kontroller at festehullet i kappskiven som skal monteres, stemmer med sentreringsansatsen på sentreringsbøssingen.
Sagen starter ikke eller bare motvillig.	Tom bensintank (ikke noe drivstoff i forgasser).	Fyll opp bensintank.
	Luftfilter tilsmusset.	Skift ut luftfilter.
	Motor våt (våt tennplugg).	Tørk tennplugg og forbrenningkammer (ta ut tennpluggen). Lukk chokespaken og gjenta startprosedyren flere ganger.
	Feil drivstoffblanding.	Tøm maskinen og skyll drivstoffledning og tank. Fyll tanken med korrekt drivstoff.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

Feil	Mulig årsak	Løsning
Sagen starter ikke eller bare motvillig.	Luft i drivstoffledning (ikke drivstoff i forgasser).	Luft drivstoffledningen ved å trykke flere ganger på drivstoffsuge-pumpen.
	Drivstoffilter tilsmusset (lite eller ikke noe drivstoff i forgasseren).	Rengjør tanken og skift drivstoffilteret.
	Ingen eller bare svak tennpluggnist synlig (ved utmontert tennplugg)	Rengjør tennpluggen. Kontroller og still inn elektrode-avstanden. Skift tennpluggen. Kontroller coil, kabel, kontakt-forbindelser og bryter, og skift eventuelt ut.
	For lav kompresjon.	Kontroller motorens kompresjon og skift slitte deler ved behov (stempelringer, stempel, sylinder osv.).
	Meget lav temperatur.	Varm maskinen langsomt opp til romtemperatur og gjenta start-prosedyren.
	Gnistverngitter eller eksosutløp tilsmusset.	Rengjør.
	Dekompresjonsventil går tregt.	Løsne ventilen.
Dårlig motorytelse/sagytelse	Luftfilter tilsmusset.	Skift ut luftfilter.
	Ingen eller bare svak tennpluggnist synlig (ved utmontert tennplugg)	Rengjør tennpluggen. Kontroller og still inn elektrode-avstanden. Skift tennpluggen. Kontroller coil, kabel, kontakt-forbindelser og bryter, og skift eventuelt ut.
	Feil drivstoff eller vann og smuss i tanken.	Spyl gjennom drivstoffsystemet, skift bensinfilter, skift ut drivstoffet.
	Ikke egnede spesifikasjoner på kappskiven i forhold til materialet som skal kappes.	Skift spesifikasjon eller søk råd hos Motek.
	Drivreim eller kappskive slurer.	Kontroller drivreimstramming og skiveklemming, og utbedre eventuelle feil.
	For lav kompresjon.	Kontroller motorens kompresjon og skift slitte deler ved behov (stempelringer, stempel, sylinder osv.).
	Feil eller ikke optimal håndtering (for høyt snittrykk, overoppheting av kappskiven, sideveis fastklemming av kappskiven, uegnet kappskive osv.).	Følg anvisninger for bruk slik de er angitt i bruksanvisningen.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

Feil	Mulig årsak	Løsning
Dårlig motorytelse/sagytelse	Arbeid i en høyde på mer enn 1500 meter over havet.	La Motek service-senter stille inn forgasseren.
	Ikke optimal blandingsinnstilling (drivstoff/luft-blanding).	La Motek service-senter stille inn forgasseren.
Kappskiven blir ikke stående stille ved tomgang.	For høyt tomgangsturtall.	Kontroller tomgangsturtallet og still eventuelt inn.
	Halvgasstilling låst.	Løsne halvgasstilling.
	Sentrifugalclutch defekt.	Skift sentrifugalclutch.
Starterenheten fungerer ikke.	Koblingsklør ikke i inngrep.	Rengjør slik at det er bevegelige igjen.

10. Avhending

De fleste av Hiltis maskiner er laget av resirkulerbart materiale. En forutsetning for gjenvinning er at delene tas fra hverandre. Norge har en ordning for å ta maskiner tilbake for resirkulering. Trenger du mer informasjon, kontakt Motek.

Anbefalt forbehandling ved avfallshåndtering av slam
INFORMASJON
Fra et miljøsynspunkt er det problematisk å føre slam i vannveiene eller i avløpssystem uten egnet forbehandling. Ta kontakt med lokale myndigheter om gjeldende forskrifter.

1. Samle opp slammet (for eksempel med våtsuger).
2. La slammet skilles ut som bunnfall og kast den faste delen på et avfallsdeponi (flokkuleringsmiddel kan påskynde utskillingsprosessen).
3. Før det gjenværende vannet (basisk, ph-verdi > 7) ledes inn i avløpssystemet, nå det nøytraliseres ved å blande inn surt nøytraliseringsmiddel eller ved å fortynne med rikelig med vann.

11. Produsentgaranti maskiner

Motek garanterer levering av et apparat som er fritt for material- eller fabrikasjonsfeil i et år fra fakturadato. Garantien gjelder under forutsetning av at apparatet er korrekt benyttet og vedlikeholdt i henhold til bruksanvisningen og at det kun brukes originalt Hilti forbruksmateriale, tilbehør og deler med apparatet.

Denne garantien omfatter gratis reparasjon eller utskiftning av defekte deler i hele apparatets levetid. Defekter som skyldes naturlig slitasje på apparatet faller ikke inn under garantibestemmelsene.

Så fremt ikke nasjonale forskrifter tilsier noe annet, er ytterligere krav utelukket. Motek garanterer ikke under noen omstendighet for direkte, indirekte skader, følgeskader, tap eller kostnader i forbindelse med bruken av apparatet eller uriktig bruk av apparatet, uavhengig av årsak. Indirekte løfter om apparatets bruksmuligheter ligger ettertrykkelig utenfor garantiens bestemmelser.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

Reparasjoner eller endringer skal kun utføres av Moteks servicesentra.

Dette er Moteks garantiforpliktelse. Denne er overordnet tidligere og samtidige forpliktelser, det være seg skriftlige eller muntlige.

12. EF-samsvarserklæring

Betegnelse:	Bensindiamantkutter
Typebetegnelse:	DSH 700/ DSH 900
Produksjonsår:	2008

Vi erklærer herved at dette produktet overholder følgende normer og retningslinjer: til 28.12.2009 98/37/EU, fra 29.12.2009 2006/42/EU, 2004/108/EF, 2000/14/EF, EN 55012, EN ISO 19432.

Hilti Corporation

Dietmar Sartor
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
07 2009

Johannes Wilfried Huber
Senior Vice President
Business Unit Diamond
07 2009

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

ALKUPERÄISET OHJEET

Bensiinimoottori-katkaisulaikkakone DSH 700/ DSH 900

Lue ehdottomasti tämä käyttöohje ennen laitteen käyttämistä.

Säilytä käyttöohje aina laitteen mukana.

Varmista, että käyttöohje on laitteen mukana, kun luovutat laitteen toiselle henkilölle.

Sisällysluettelo	Sivu
1. Yleistä	90
2. Kuvaus	91
3. Lisävarusteet	92
4. Tekniset tiedot	93
5. Turvallisuusohjeet	95
6. Käyttöönotto	99
7. Käyttö	102
8. Huolto ja kunnossapito	104
9. Vianmääritys	108
10. Hävittäminen	110
11. Laitteen valmistajan myöntämä takuu	110
12. EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus	111

1 Numerot viittaavat kuviin. Tekstiin liittyvät kuvat löydät auki taitettavilta kansisivuilta. Pidä nämä kansisivut auki, kun luet käyttöohjetta.
Tässä käyttöohjeessa sana »kone« tarkoittaa aina bensiinimoottorikäyttöistä katkaisulaikkakonetta DSH 700 tai bensiinikäyttöistä katkaisulaikkakonetta DSH 900.

Koneen osat, käyttö- ja näyttöelementit DSH 700 / DSH 900 1

① Etumainen käsikahva
② Taaempi käsikahva
③ Rullat
④ Käyttökytkin
⑤ Rikastimen vipu / puolikaasun lukitus
⑥ Turvakaasukahva
⑦ Kaasuvipu
⑧ Puristuspaineen alennusventtiili
⑨ Polttonesteen imupumppu
⑩ Vaijerikäynnistin
⑪ Katkaisulaikka
⑫ Kiristysruuvi
⑬ Lukitusreikä katkaisulaikan vaihtamista varten
⑭ Kiristyslaippa
⑮ Teräsuojus
⑯ Teräsuojuksen säädön kahva
⑰ Vesiventtiili
⑱ Vesiliitäntä
⑲ Polttonestetankin korkki
⑳ Ilmansuodattimen kansi
㉑ Hihnan kireys
㉒ Pakoputki / äänenvaimennin
㉓ Kipinäsuojus
㉔ Sytytystulpan pistoke
㉕ Tyyppikilpi

Vaunu DSH-FSC 2

① Käsikahva
② Kaasuvipu
③ Leikkaussyvyyden säätö
④ Painin
⑤ Vesisäiliö
⑥ Vesiliitäntä
⑦ Akselisäätö
⑧ Kaasuvaijeri
⑨ Koneteline

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

1. Yleistä

1.1 Varoitustekstit ja niiden merkitys

VAKAVA VAARA
Varoittaa vaaratilanteesta, josta voi seurauksena olla vakava loukkaantuminen tai jopa kuolema.

VAARA
Varoittaa vaaratilanteesta, josta voi seurauksena olla vakava loukkaantuminen tai kuolema.

VAROITUS
Varoittaa vaaratilanteesta, josta voi seurauksena olla loukkaantuminen, vaurioituminen tai aineellinen vahinko.

HUOMAUTUS
Antaa toimintaohjeita tai muuta hyödyllistä tietoa.

1.2 Symboleiden ja muiden huomautusten merkitys

Kieltosymbolit

Kuljettaminen nosturilla kielletty

Varoitussymbolit

Yleinen vaara

Vaara: kuuma pinta

Vaara: sinkoutuvat kipinät voivat sytyttää tulipalon

Takaiskun vaara

Vaara: älä hengitä myrkyllisiä höyryjä ja pakokaasuja

Käytettävän katkaisulaikan pienin sallittu kierrosluku

Ohjesymbolit

Käytä suojakäsineitä

Käytä turvakenkiä

Käytä kuulosuojaimia, suojalaseja, hengityssuojainta ja suojakypärää

Älä käytä hammastettuja katkaisulaikkoja

Älä käytä vaurioituneita katkaisulaikkoja

Tupakointi ja avotulen käsittely kielletty

Symbolit

Lue käyttöohje ennen laitteen käyttämistä

Moottorin sammutuslaite

Polttonesteen imupumppu

Laitteen tunnistetietojen sijainti

Tyyppimerkinnän ja sarjanumeron löydät laitteen tyyppikilvestä. Merkitse nämä tiedot myös laitteesi käyttöohjeeseen ja ilmoita nämä tiedot aina kun otat yhteyttä Hilti-myyntiedustajaan tai Hilti-asiakaspalveluun.

Tyyppi: _____

Sukupolvi: 01

Sarjanumero: _____

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

2. Kuvaus

2.1 Tarkoituksenmukainen käyttö

Tämä kone on tarkoitettu käsi- tai vaunuohjauksessa asvaltin kuiva- tai märkäleikkaamiseen sekä mineraali- tai metallimateriaalien kuiva- tai märkäleikkaamiseen Abrasiv- tai timanttikatkaisulaikkoja käyttäen.
Leikattaessa syntyvän pölyn määrän vähentämiseksi suositamme märkäleikkaustapaa.
Käyttökohteita voivat olla: rakennustyömaa, verstas, saneeraaminen, muutosrakentaminen ja uuden rakentaminen.
Loukkaantumisvaaran välttämiseksi käytä laitteessa vain alkuperäisiä Hilti-lisävarusteita ja -lisälaitteita.
Noudata myös käytettävän lisävarusteen turvallisuus- ja käyttöohjeita.
Terveydelle vaarallisia materiaaleja (esimerkiksi asbesti) ei saa työstää.
Noudata käyttöohjeessa annettuja käyttöä, huoltoa ja kunnossapitoa koskevia ohjeita.
Noudata kansallisia työturvallisuusmääräyksiä.
Laite on tarkoitettu ammattikäyttöön. Laitetta saa käyttää, huoltaa tai korjata vain valtuutettu, koulutettu henkilö. Käyttäjän pitää olla hyvin perillä käyttöön liittyvistä vaaroista. Laite ja sen varusteet saattavat aiheuttaa vaaratilanteita, jos kokemattomat henkilöt käyttävät laitetta ohjeiden vastaisesti tai muutoin asiattomasti.
Ota ympäristötekijät huomioon. Älä käytä konetta paikoissa, joissa on tulipalo- tai räjähdysvaara.
Laitteeseen ei saa tehdä minkäänlaisia muutoksia.
Älä työskentele suljetuissa, huonosti tuulettuvissa tiloissa.

2.2 Koneen mukana toimitettava vakiovarustus:

1 Kone
1 Työkalusarja DSH
1 Käyttöohje
1 Kulutusosasarja DSH

2.3 Käsiohjattavien bensiinimoottorikäyttöisten katkaisulaikkakoneiden Abrasiv-katkaisulaikat

Bensiinimoottorikäyttöisten katkaisulaikkakoneiden Abrasiv-katkaisulaikat sisältävät keinohartsisidonnaisia hiomarakeita. Jotta näiden katkaisulaikkojen leikkaus- ja kestävyysominaisuudet olisivat mahdollisimman hyvät, laikoissa on rakennetta vahvistavia kudoksia tai kuituja.

HUOMAUTUS

Bensiinimoottorikäyttöisten katkaisulaikkakoneiden Abrasiv-katkaisulaikat soveltuvat etenkin rauta- ja ei-rautametallien leikkaamiseen.

HUOMAUTUS

Leikattavasta materiaalista riippuen käytettävissä on karkeudeltaan ja hiomaraemateriaaliltaan kuten alumiinioksidit, piikarbidi, zirkonium jne. erilaisia laikkoja, joissa myös sideaineet ja sidoskovuudet vaihtelevat.

2.4 Käsiohjattavien bensiinimoottorikäyttöisten katkaisulaikkakoneiden timanttikatkaisulaikat

Käsiohjattavien bensiinimoottorikäyttöisten katkaisulaikkakoneiden timanttikatkaisulaikat muodostuvat teräsrungosta ja timanttisegmenteistä (metallisesti sidotut teollisuustimantit).

HUOMAUTUS

Segmentoidut tai suljetulla leikkausreunalla varustetut timanttikatkaisulaikat soveltuvat erityisesti asvaltin ja mineraalimateriaalien leikkaamiseen.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

2.5 Katkaisulaikkojen tiedot

Koneessa on käytettävä normin EN 13236 mukaisia timanttikatkaisulaikkoja. Koneessa voidaan myös käyttää normin EN 12413 mukaisia keinohartsisidonnaisia kuituvahvisteisia katkaisulaikkoja (suoria, ei taivutettuja, tyyppi 41) metallimateriaalien työstössä. Noudata katkaisulaikan valmistajan antamia käyttö- ja kiinnitysohjeita.

2.6 Käyttösuositukset

Suositamme, että et leikkaa työkappaleen läpi yhdellä vedolla, vaan etene hitaasti useammalla edestakaisella liikkeellä haluttuun syvyyteen saakka.

Kuivaleikkauksessa suositamme timanttikatkaisulaikan vaurioiden välttämiseksi, että nostat koneen käydessä katkaisulaikan aina 30-60 sekunnin välein noin 10 sekunnin ajaksi pois leikkauskohdasta.

Leikattaessa syntyvän pölyn määrän vähentämiseksi suositamme märkäleikkaustapaa.

fi

3. Lisävarusteet

Lisävarusteet koneisiin DSH 700 ja DSH 900

Nimi	Lyhennenimi	Tuotenumero, kuvaus
Timanttikatkaisulaikka		000000, ks. Tuoteluettelo
Abrasiv-katkaisulaikka		000000, ks. Tuoteluettelo
Kaksitahtiöljy	DSH (1 l)	365827
Vedensyöttölaite	DWP 10	365595
Vaunu	DSH-FSC	431364
Suojakypärä		267736
Suojalasit	I-VO B05 PS kirkkaat	285780
Säiliö	DSH	365828
Kulutusosasarja	DSH	365602
Kulutusmateriaali ja kuluvat osat, kone DSH 700		
Nimi	**Lyhennenimi**	**Tuotenumero**
Ilmansuodatin	DSH	261990
Vaijeri (5 kpl)	DSH	412230
Käynnistin	DSH 700	359425
Hihna	DSH 12/14"	359476
Suodatinelementti	DSH	412228
Sytytystulppa	DSH	412237
Työkalusarja	DSH	359648
Sylinterisarja	DSH 700	412245
Kiinnitysruuvi täydell.	DSH	412261
Laippa (2 kpl)	DSH	412257
Keskitysrengas 20 mm / 1"	DSH	412264
Kulutusmateriaali ja kuluvat osat, kone DSH 900		
Nimi	**Lyhennenimi**	**Tuotenumero**
Ilmansuodatin	DSH	261990
Vaijeri (5 kpl)	DSH	412230

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

Nimi	Lyhennenimi	Tuotenumero
Käynnistin	DSH 900	359427
Hihna	DSH 12/14"	359476
Hihna	DSH 16"	359477
Suodatinelementti	DSH	412228
Sytytystulppa	DSH	412237
Työkalusarja	DSH	359648
Sylinterisarja	DSH 900	412384
Kiinnitysruuvi täydell.	DSH	412261
Laippa (2 kpl)	DSH	412257
Keskitysrengas 20 mm / 1"	DSH	412264

4. Tekniset tiedot

Oikeudet teknisiin muutoksiin pidätetään!

HUOMAUTUS

Tässä käyttöohjeessa ilmoitettu tärinäarvo on mitattu normin EN ISO 19432 mukaista mittausmenetelmää käyttäen, ja tätä arvoa voidaan käyttää bensiinimoottorikäyttöisten katkaisulaikkakoneiden vertailussa. Se soveltuu myös tärinärasituksen tilapäiseen arviointiin. Ilmoitettu tärinäarvo koskee koneen pääasiallisia käyttötarkoituksia. Jos konetta kuitenkin käytetään muihin tarkoituksiin, poikkeavia työkaluja tai teriä käyttäen tai puutteellisesti huollettuna, tärinäarvo voi poiketa tässä ilmoitetusta. Tämä saattaa merkittävästi lisätä tärinärasitusta koko työskentelyajan aikana. Ota huomioon, että liiallinen tärinärasitus voi aiheuttaa käden ja käsivarren verenkierron häiriöitä (esimerkiksi Raynaud-oireyhtymä). Tärinärasitusta tarkasti arvioitaessa on otettava huomioon myös ne ajat, jolloin kone on päällä, mutta sillä ei tehdä varsinaista työtä. Tämä saattaa merkittävästi vähentää tärinärasitusta koko työskentelyajan aikana. Käyttäjän suojaamiseksi tärinän vaikutukselta ryhdy tarpeellisiin turvatoimenpiteisiin kuten: Koneen ja siihen kiinnitettävien työkalujen huolto, käsien lämpimänä pitäminen, työtehtävien organisointi.

Kone	DSH 700 30 cm/ 12"	DSH 700 35 cm/ 14"	DSH 900 35 cm/ 14"	DSH 900 40 cm/ 16"
Moottorityyppi	Kaksitahtinen / yksisylinterinen / ilmajäähdytteinen	Kaksitahtinen / yksisylinterinen / ilmajäähdytteinen	Kaksitahtinen / yksisylinterinen / ilmajäähdytteinen	Kaksitahtinen / yksisylinterinen / ilmajäähdytteinen
Iskutilavuus	68,7 cm³	68,7 cm³	87 cm³	87 cm³
Paino ilman katkaisulaikkaa, polttonestetankki tyhjänä	11,3 kg	11,5 kg	11,7 kg	11,9 kg
Paino sis. vaunun, ilman katkaisulaikkaa, polttonestetankki tyhjänä	42,3 kg	42,5 kg	42,7 kg	42,9 kg
Nimellisteho	3,5 kW	3,5 kW	4,3 kW	4,3 kW

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

fi

Kone	DSH 700 30 cm/ 12"	DSH 700 35 cm/ 14"	DSH 900 35 cm/ 14"	DSH 900 40 cm/ 16"
Karan max. kierrosluku	5100/min	5100/min	5100/min	4700/min
Moottorin kierrosluku	10000±200/min	10000±200/min	10000±200/min	10000±200/min
Tyhjäkäyntikierrosluku	2500…3000/min	2500…3000/min	2500…3000/min	2500…3000/min
Mitat laikan kanssa (P x L x K) mm	783 x 261 x 434	808 x 261 x 434	808 x 261 x 434	856 x 261 x 466
Sytytysjärjestelmä (tyyppi)	Elektronisesti ohjattu sytytyshetki	Elektronisesti ohjattu sytytyshetki	Elektronisesti ohjattu sytytyshetki	Elektronisesti ohjattu sytytyshetki
Sytytystulpan kärkiväli	0,5 mm	0,5 mm	0,5 mm	0,5 mm
Sytytystulppa	Valmistaja: NGK Tyyppi: CMR7A-5	Valmistaja: NGK Tyyppi: CMR7A-5	Valmistaja: NGK Tyyppi: CMR7A-5	Valmistaja: NGK Tyyppi: CMR7A-5
Kaasutin	Valmistaja: Walbro Malli: WT Tyyppi: 895	Valmistaja: Walbro Malli: WT Tyyppi: 895	Valmistaja: Walbro Malli: WT Tyyppi: 895	Valmistaja: Walbro Malli: WT Tyyppi: 895
Polttonesteseos	Hilti-öljyä 2 % (50:1) tai TC-öljyä 4 % (25:1)	Hilti-öljyä 2 % (50:1) tai TC-öljyä 4 % (25:1)	Hilti-öljyä 2 % (50:1) tai TC-öljyä 4 % (25:1)	Hilti-öljyä 2 % (50:1) tai TC-öljyä 4 % (25:1)
Polttonestetankin tilavuus	900 cm^3	900 cm^3	900 cm^3	900 cm^3
Leikkaustuki	Suuntaa vaihtava	Suuntaa vaihtava	Suuntaa vaihtava	Suuntaa vaihtava
Reikähalkaisija laikat / kiinnitysreikä kara	20 mm tai 25,4 mm	20 mm tai 25,4 mm	20 mm tai 25,4 mm	20 mm tai 25,4 mm
Laikan max. ulkohalkaisija	308 mm	359 mm	359 mm	410 mm
Laipan min. ulkohalkaisija	102 mm	102 mm	102 mm	102 mm
Laikan max. vahvuus (runkolevyvahvuus)	5,5 mm	5,5 mm	5,5 mm	5,5 mm
Max. leikkaussyvyys	100 mm	125 mm	125 mm	150 mm
Äänenpainetaso* Lpa,eq ISO 19432 (ISO 11201)	99 dB (A)	99 dB (A)	102 dB (A)	102 dB (A)
Äänenpainetason Lpa,eq epävarmuus	2,8 dB (A)	2,8 dB (A)	3,0 dB (A)	3,0 dB (A)

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

Kone	DSH 700 30 cm/ 12"	DSH 700 35 cm/ 14"	DSH 900 35 cm/ 14"	DSH 900 40 cm/ 16"
Mitattu melutehotaso 2000/14/EY (ISO 3744)	108 dB (A)	108 dB (A)	112 dB (A)	112 dB (A)
Mitatun melutehotason epävarmuus	2,5 dB (A)	2,5 dB (A)	2,5 dB (A)	2,5 dB (A)
Taattu melutehotaso Lwa 2000/14/EY (ISO 3744)	111 dB (A)	111 dB (A)	115 dB (A)	115 dB (A)
Tärinäarvo* ahv,eq kahva edessä / takana ISO 19432 (EN 12096)	4,5 / 3,2 m/s²	4,7 / 5,0 m/s²	6,3 / 6,2 m/s²	5,2 / 4,5 m/s²
Tärinäarvon epävarmuus	2,4 / 2,1 m/s²	2,2 / 2,1 m/s²	1,9 / 2,7 m/s²	2,3 / 2,1 m/s²
Huomautus	* Äänenpainetaso ja tärinäarvot on määritetty ottamalla huomioon 1/7 tyhjäkäyntiä ja 6/7 täyskuormitusta.	* Äänenpainetaso ja tärinäarvot on määritetty ottamalla huomioon 1/7 tyhjäkäyntiä ja 6/7 täyskuormitusta.	* Äänenpainetaso ja tärinäarvot on määritetty ottamalla huomioon 1/7 tyhjäkäyntiä ja 6/7 täyskuormitusta.	* Äänenpainetaso ja tärinäarvot on määritetty ottamalla huomioon 1/7 tyhjäkäyntiä ja 6/7 täyskuormitusta.

5. Turvallisuusohjeet

Tämän käyttöohjeen eri kappaleissa annettujen turvallisuusohjeiden lisäksi on aina ehdottomasti noudatettava seuraavia ohjeita.

5.1 Yleiset turvallisuustoimenpiteet

a) **Käytä työhön sopivaa laitetta. Älä käytä laitetta muihin töihin kuin mihin se on tarkoitettu, vaan käytä sitä aina käyttötarkoituksen mukaisiin töihin, ja varmista, että se on moitteettomassa kunnossa.**

b) **Vältä pyörivien osien koskettamista. Kytke laite päälle vasta, kun olet juuri aloittamassa työn.** Pyörivät osat, varsinkin pyörivät työkalut, saattavat aiheuttaa loukkaantumisen, jos niihin kosketaan.

c) **Käytä laitteessa vain alkuperäisiä työkaluja, lisävarusteita ja tarvikkeita, jotka on mainittu tässä käyttöohjeessa.** Muiden kuin käyttöohjeessa suositeltujen lisävarusteiden, lisälaitteiden ja tarvikkeiden käyttäminen saattaa lisätä onnettomuusriskiä.

d) **Pidä koneesta ja vaunusta kiinni käsikahvoista aina molemmin käsin. Pidä käsikahvat kuivina sekä puhtaina öljystä ja rasvasta.**

e) Kantavien seinien tai muiden rakenteiden leikkaaminen voi vaikuttaa rakenteiden lujuuksiin, erityisesti jos raudoituselementtejä tai kantavia elementtejä katkaistaan. **Ota ennen töiden aloittamista yhteys lujuuslaskelmista vastaavaan henkilöön, arkkitehtiin tai työnjohtoon.**

f) **Älä ylikuormita laitetta. Työskentelet turvallisemmin ja tehokkaammin käyttäen kohtuullista tehoa.**

g) **Älä koskaan käytä laitetta ilman teräsuojusta.**

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

h) **Varmista, että työssä syntyvät kipinät eivät aiheuta vaaraa. Esimerkiksi estä kipinöitä osumasta itseesi tai muihin henkilöihin. Säädä teräsuojus oikein.**

i) **Säädä koneen teräsuojus oikein. Teräsuojus on kiinnitettävä kunnolla ja sellaiseen asentoon, että se antaa parhaan mahdollisen suojan siten, että mahdollisimman pieni osa katkaisulaikasta on suojaamattomasti näkyvissä käyttäjän suuntaan.** Teräsuojus suojaa käyttäjää murtuneen katkaisulaikan kappaleilta ja katkaisulaikan tahattomalta koskettamiselta.

fi

j) **Säilytä ja varastoi laite aina turvallisessa paikassa. Kun laitetta ei käytetä, säilytä laite kuivassa paikassa korkealla tai lukitussa laatikossa, jotta lapset eivät pääse käsiksi laitteeseen.**

k) **Sammuta kone aina kuljettamisen ajaksi.**

l) **Kun lasket koneen kädestäsi, varmista, että kone pysyy turvallisesti pystyssä.**

m) **Sammuta kone aina käytön päätteeksi.**

n) **Anna koulutettujen ammattihenkilöiden korjata sähkötyökalusi ja hyväksy korjauksiin vain alkuperäisiä varaosia.** Siten varmistat, että sähkötyökalu säilyy turvallisena.

o) **Hoida koneesi huolella. Tarkasta, että liikkuvat osat toimivat moitteettomasti eivätkä ole puristuksissa, ja tarkasta myös, ettei koneessa ole murtuneita tai vaurioituneita osia, jotka saattaisivat vaikuttaa haitallisesti koneen toimintaan. Korjauta mahdolliset viat ennen koneen käyttämistä.** Usein loukkaantumisten ja tapaturmien syynä on koneiden laiminlyöty huolto.

p) **Sammuta kone katkaisulaikan vaihtamista tai teräsuojuksen säätämistä varten.**

q) **Älä laske käyvää konetta kädestäsi.**

r) **Leikkaa työkappaletta aina täydellä kaasulla.**

s) **Pidä koneesta kiinni eristetyistä kahvoista, sillä rakenteiden sisällä olevat sähköjohdot voivat aiheuttaa vakavan vaaratilanteen, jos ne konetta käytettäessä vaurioituvat.** Jos terä osuu jännitteelliseen sähköjohtoon, koneen suojaamattomiin metalliosiin johtuu jännite, mikä aiheuttaa koneen käyttäjälle vakavan sähköiskun vaaran.

t) **Lapsille on opetettava, ettei tällä laitteella saa leikkiä.**

u) **Kone ei ole tarkoitettu lasten tai vajaakykyisten henkilöiden käyttöön.**

v) **Konetta ja vaunua ei saa kuljettaa nosturilla.**

w) **Älä aseta konetta ja vaunua kaltevalle pinnalle. Varmista aina koneen ja vaunun turvallinen pystyssä pysyminen.**

5.2 Työpaikan asianmukaiset olosuhteet

a) **Varmista työpaikan hyvä valaistus.**

b) **Varmista työpisteesi hyvä ilmanvaihto.** Työpisteen huono ilmanvaihto saattaa pölykuormituksen vuoksi aiheuttaa terveysriskin.

c) **Älä työskentele suljetuissa tiloissa.** Pakokaasun hiilimonoksidi, palamattomat hiilivedyt ja bentsoli voivat aiheuttaa tukehtumisen.

d) **Pidä työskentelyalue hyvässä järjestyksessä. Varmista, ettei työskentelyalueella ole esineitä, joihin saattaisit loukata itsesi.** Työskentelyalueen epäjärjestys lisää onnettomuusriskiä.

e) **Kiinnitä irrallinen työkappale. Käytä työkappaleen kiinnittämiseen sopivia kiinnittimiä tai ruuvipenkkiä. Älä pidä työkappaletta käsin paikallaan.**

f) **Käytä työhösi soveltuvia vaatteita. Älä käytä löysiä työvaatteita tai koruja. Pidä hiukset, vaatteet ja käsineet loitolla liikkuvista osista.** Väljät vaatteet, korut ja pitkät hiukset voivat takertua liikkuviin osiin.

g) **Ulkona työskenneltäessä on syytä käyttää pitäväpohjaisia kenkiä.**

h) **Pidä lapset poissa työskentelyalueelta. Pidä muut henkilöt poissa työskentelyalueelta.**

i) **Vältä vaikeita työskentelyasentoja. Varmista aina tukeva seisoma-asento ja tasapaino.** Siten voit paremmin hallita sähkötyökalua odottamattomissa tilanteissa.

j) **Kiinnitä täytetty vesisäiliö vaunuun vain, kun kone on vaunuun kiinnitettynä.** Siten estät vaunun kaatumisen.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

k) **Rakenteiden sisällä olevat sähkö-, kaasu- tai vesiputket voivat aiheuttaa vakavan vaaratilanteen, jos ne laitetta käytettäessä vaurioituvat. Tämän vuoksi tarkasta työstökohta etukäteen esimerkiksi metallinpaljastimella.** Laitteen ulkopinnan metalliosiin saattaa johtua jännite, jos esimerkiksi vahingossa osut virtajohtoon.

l) **Älä tee työtä tikkailla seisten.**

m) **Älä työskentele yli hartiankorkuista asentoa käyttäen.**

n) **Kun teet reikiä, varmista myös työstettävän kohdan taustapuoli**. Putoamaan tai sinkoutumaan pääsevät palaset voivat aiheuttaa muille vammoja.

o) **Varmista työstettävän kohdan alapuoli.**

p) **Märkäleikkaamisen yhteydessä varmista, että vesi johtuu hallitusti pois ja ettei työskentelyalueen turvallisuus tai työsi laatu vaarannu virtaavan tai roiskuvan veden seurauksena.**

q) **Varmista työstettävän kohdan alapuoli.**

5.3 Lämpö

a) **Terää vaihtaessasi käytä suojakäsineitä, koska käytön myötä terä kuumenee.**

b) Pakoputki ja moottori kuumenevat runsaasti. **Pidä koneen käsikahvoista kiinni aina molemmilla käsillä.**

5.4 Nesteet (bensiini ja öljy)

a) **Varastoi bensiini ja öljy hyvin tuulettuvassa tilassa ja määräysten mukaisissa astioissa.**

b) **Anna koneen jäähtyä ennen tankkaamista.**

c) **Käytä tankkauksessa sopivaa suppiloa.**

d) **Älä käytä puhdistamiseen bensiiniä tai muita herkästi syttyviä nesteitä.**

e) **Älä tankkaa konetta työskentelyalueellasi.**

f) **Tankatessasi varo roiskuttamasta bensiiniä.**

5.5 Sahausliete

Vältä sahauslietteen ihokosketusta.

5.6 Höyryt

a) **Älä tupakoi tankatessasi!**

b) **Vältä bensiinihöyryjen ja pakokaasujen hengittämistä.**

c) Kuumia kipinöitä sisältävä pakokaasu sekä leikattaessa syntyvät kipinät voivat aiheuttaa tulipalon ja / tai räjähdyksen. **Varmista, etteivät syntyvät kipinät pääse sytyttämään palavia aineita (bensiiniä, kuivaa ruohoa jne.) tai räjähtäviä aineita (kaasuja jne.).**

5.7 Pölyt

a) Leikattaessa (etenkin kuivaleikkauksessa) syntyy suuri määrä terveydelle haitallista pölyä. **Koneen käyttämisen aikana koneen käyttäjän ja välittömässä läheisyydessä olevien henkilöiden on käytettävä soveltuvaa hengityssuojainta.**

b) Tuntemattomien materiaalien leikkaamisessa saattaa syntyä pölyä ja kaasua, joka sisältää kemiallisia aineita. Nämä aineet saattavat vakavasti vahingoittaa terveyttäsi. **Ilmoita työn tilaajalle tai vastuullisille viranomaisille materiaalien mahdollisesti aiheuttamista vaaroista. Käytä itse ja käske myös muiden työskentelyalueella olevien henkilöiden käyttää vain kyseiselle aineelle hyväksyttyä hengityssuojainta.**

c) **Mineraalimateriaalia ja asvalttia leikattaessa syntyvän pölyn määrän vähentämiseksi suositamme märkäleikkaustapaa.**

d) Tiettyjen materiaalien kuten lyijypitoisen maalin, joidenkin puulajien, mineraalien ja metallien pölyt voivat olla terveydelle vaarallisia. Pölyjen ihokosketus tai hengittäminen saattaa aiheuttaa allergisia reaktioita ja/tai hengitystiesairauksia koneen käyttäjälle tai lähellä oleville

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

henkilöille. Asbestia sisältäviä materiaaleja saavat työstää vain erikoiskoulutetut henkilöt. **Leikattaessa syntyvän pölyn määrän vähentämiseksi suositamme märkäleikkaustapaa. Varmista työpisteesi hyvä ilmanvaihto. Suositamme suodatusluokan P2 hengityssuojaimen käyttämistä. Noudata maakohtaisia eri materiaalien työstöstä annettuja ohjeita ja määräyksiä.**

5.8 Käyttäjälle asetettavat vaatimukset

a) **Pidä työssäsi rentouttavia taukoja, joiden aikana tee sormivoimisteluliikkeitä varmistaaksesi sormiesi hyvän verenkierron.**

b) **Ole valpas, kiinnitä huomiota työskentelyysi ja noudata tervettä järkeä konetta käyttäessäsi. Älä käytä konetta, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena.** Hetkellinenkin varomattomuus konetta käytettäessä saattaa aiheuttaa vakavia vammoja.

5.9 Turvallisuusohjeita katkaisulaikoilla tehtäviin katkaisu- ja leikkaustöihin

a) **Varmista, että katkaisutyökalu on kiinnitetty valmistajan antamien ohjeiden mukaisesti.**

b) **Katkaisutyökaluja on säilytettävä ja käsiteltävä huolellisesti niiden valmistajan antamien ohjeiden mukaisesti.**

c) **Käytä vain sellaista katkaisutyökalua, jonka sallittu kierrosluku on vähintään yhtä suuri kuin koneen suurin kierrosluku kuormittamattomana.**

d) **Vaurioitunutta, ei-pyöreää tai tärisevää laikkaa ei saa käyttää.**

e) **Työkaluterän ulkohalkaisijan ja vahvuuden pitää vastata koneen tiedoissa annettuja mittatietoja.** Mitoitukseltaan vääränlaista työkaluterää ei suojata tai valvota oikein.

f) **Älä käytä hammastettua katkaisutyökalua.** Tällaiset työkaluterät aiheuttavat usein takaiskuja tai koneen hallinnan menettämisen.

g) **Ohjaa konetta tasaisesti ja siten, ettei katkaisulaikkaan kohdistu sivusuuntaisia voimia. Aseta kone aina suoraan kulmaan työkappaleeseen nähden. Katkaisu- tai leikkaustyön aikana älä muuta leikkaamissuuntaa sivusuuntaista voimaa käyttäen tai katkaisulaikkaa kääntäen.** Muutoin katkaisulaikka saattaa murtua ja vaurioitua.

h) **Älä yritä hidastaa katkaisulaikan pyörimistä kädellä.**

i) **Katkaisulaikkojen, laippojen ja muiden varusteiden pitää sopia tarkasti koneesi karaan.** Työkaluterät, jotka eivät tarkasti sovi koneesi karaan, pyörivät epätasaisesti, tärisevät voimakkaasti ja saattavat johtaa koneen hallinnan menettämiseen.

j) **Käytä aina ehjää kiinnityslaippaa, jonka halkaisija sopii käytettäviin katkaisulaikkoihin.** Sopiva kiinnityslaippa tukee katkaisulaikkaa ja vähentää siten katkaisulaikan murtumisvaaraa.

k) **Aina kun kiinnität katkaisulaikkaa, varmista, että katkaisulaikan annettu pyörimissuunta on sama kuin koneen pyörimissuunta.**

l) **Varastoi katkaisulaikat valmistajan suositusten mukaisesti.** Virheellinen varastointi saattaa aiheuttaa katkaisulaikkoihin vaurioita.

m) **Älä käytä katkaisulaikkoja, joiden paksuus on yli 5,5 mm (0.22").**

n) **Irrota katkaisulaikka koneesta työnteon päätteeksi.** Koneen kuljettaminen katkaisulaikka asennettuna saattaa vaurioittaa katkaisulaikkaa.

o) **Bensiinimoottorikäyttöisten katkaisulaikkakoneiden Abrasiv-katkaisulaikkoja, joita on käytetty märkäleikkauksessa, saa käyttää vain saman päivän aikana, koska pitempään vaikuttava kosteus vaikuttaa haitallisesti katkaisulaikan lujuuteen.**

p) **Ota keinohartsisidonnaisten kuituvahvisteisten katkaisulaikkojen viimeinen käyttöpäivä huomioon; älä käytä katkaisulaikkoja tämän päiväyksen jälkeen.**

q) **Älä teroita tylstyneitä timanttikatkaisulaikkoja (timantit eivät esillä sideaineesta) leikkaamalla erittäin karkeaa materiaalia kuten hiekkakiveä tai vastaavaa.**

r) **Älä käytä vaurioituneita timanttikatkaisulaikkoja (murtumat runkolevyssä, murtuneet tai tylstyneet segmentit, vaurioitunut kiinnitysreikä, taipunut tai taittunut runkolevy, ylikuumentumisen**

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

aiheuttama voimakas värjäytyminen, timanttisegmenttien alta kulunut runkolevy, timanttisegmenttien sivuylitys hävinnyt jne.)

5.10 Henkilökohtaiset suojavarusteet

Koneen käyttämisen aikana koneen käyttäjän ja välittömässä läheisyydessä olevien henkilöiden on käytettävä suojalaseja, suojakypärää, kuulosuojaimia, suojakäsineitä ja turvakenkiä.

6. Käyttöönotto

6.1 Polttoneste

HUOMAUTUS
Kaksitahtimoottori käyttää polttoaineenaan bensiinin ja öljyn seosta. Polttonesteseoksen laatu vaikuttaa ratkaisevasti moottorin toimintaan ja käyttöikään.

VAROITUS
Vältä bensiinin suoraa ihokosketusta.

VAROITUS
Varmista työskentelyalueen hyvä tuuletus, jotta et joudu hengittämään bensiinihöyryjä.

VAROITUS
Käytä määräysten mukaisia polttonesteastioita.

VAROITUS
Alkylaattibensiinin tiheys (paino) ei ole sama kuin tavallisen bensiinin. Jotta alkylaattibensiinin käyttö ei aiheuta vauroita, kone on säädettävä sen käyttöön Hilti-huollossa. Vaihtoehtoisesti voit nostaa öljyn osuuden 4 %:iin (1:25).

6.1.1 Kaksitahtiöljy

Käytä ilmajäähdytteisiin moottoreihin tarkoitettua Hilti-kaksitahtiöljyä tai luokituksen TC mukaista laatukaksitahtiöljyä.

6.1.2 Bensiini

Käytä normaali- tai korkeaoktaanista bensiiniä, jonka oktaaniluku on vähintään 90 RON.

Käytettävään polttonesteeseen saa sekoittaa enintään 10 % alkoholia (esimerkiksi etanolia, metanolia...), sillä muutoin moottorin käyttöikä lyhenee merkittävästi.

6.1.3 Polttonesteen sekoittaminen

VAROITUS
Moottori vaurioituu, jos käytät polttonestettä, johon olet sekoittanut öljyä väärässä suhteessa tai johon olet sekoittanut soveltumatonta öljyä. **Hilti-kaksitahtiöljyn oikea sekoitussuhde: 1 osa öljyä + 50 osaa bensiiniä. Luokituksen TC mukaisen öljyn oikea sekoitussuhde: 1 osa öljyä + 25 osaa bensiiniä.**

1. Täytä polttonesteastiaan ensin tarpeellinen määrä kaksitahtiöljyä.
2. Täytä sitten polttonesteastiaan bensiini.
3. Sulje polttonesteastia.
4. Sekoita polttonesteseos polttonesteastiaa ravistamalla.

6.1.4 Polttonesteseoksen säilyttäminen

VAROITUS
Polttonestetankkiin saattaa syntyä paine. **Sen vuoksi avaa polttonestetankin korkki varovasti.**

VAROITUS
Varastoi polttoneste hyvin tuulettuvassa, kuivassa tilassa.

Valmista polttonesteseosta aina vain muutaman päivän tarve.
Puhdista polttonesteastia aika-ajoin.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

6.1.5 Polttonesteen täyttäminen / koneen tankkaaminen

VAROITUS
Älä tankkaa konetta työskentelyalueella (vaan vähintään 3 m päässä työskentelykohdasta).

VAKAVA VAARA
Älä tupakoi tankatessasi!

VAROITUS
Älä tankkaa konetta tilassa, jossa on avotuli tai kipinöitä, sillä muutoin bensiinihöyryt voivat syttyä.

VAROITUS
Älä tankkaa konetta moottorin käydessä.

VAROITUS
Älä tankkaa konetta moottorin ollessa kuuma.

VAROITUS
Tankatessasi käytä suojakäsineitä.

VAROITUS
Älä roiski polttonestettä!

VAROITUS
Jos tankatessasi saat vaatteillesi polttonestettä, vaihda ehdottomasti vaatteet.

VAROITUS
Tankkaamisen jälkeen puhdista koneesta ja varusteista mahdolliset bensiinitahrat.

VAKAVA VAARA
Tarkasta koneen tiiviys. Jos polttonestettä valuu ulos, älä käynnistä moottoria.

1. Sekoita polttoneste (kaksitahtiöljyn ja bensiinin seos) ravistamalla polttonesteastiaa.
2. Aseta kone tukevasti pystyasentoon.
3. Avaa polttonestetankin korkki vastapäivään kiertämällä.
4. Täytä polttonestettä suppiloa käyttäen hitaasti.
5. Sulje polttonestetankin korkki myötäpäivään kiertämällä.
6. Sulje polttonesteastia.

6.2 Katkaisulaikan kiinnittäminen / vaihtaminen 3

VAROITUS
Vaurioitunutta, ei-pyöreää tai tärisevää laikkaa ei saa käyttää.

VAROITUS
Koneeseen kiinnitetyn työkaluterän sallitun kierrosluvun pitää olla vähintään yhtä suuri kuin koneen ilmoitettu maksimikierrosluku. Työkaluterä, joka pyörii sallittua nopeammin, saattaa tuhoutua.

VAROITUS
Käytä vain katkaisulaikkoja, joiden kiinnitysreiän Ø on 20 mm tai 25,4 mm (1").

VAROITUS
Katkaisulaikkojen, laippojen, hiomalautasen ja muiden varusteiden pitää sopia tarkasti koneesi hiomakaraan. Työkaluterät, jotka eivät tarkasti sovi koneesi karaan, pyörivät epätasaisesti, tärisevät voimakkaasti ja saattavat johtaa koneen hallinnan menettämiseen.

VAROITUS
Älä käytä keinohartsisidoksisia kuituvahvisteisia katkaisulaikkoja, joiden viimeinen käyttöpäivä on ylittynyt.

VAROITUS
Älä käytä vaurioituneita timanttikatkaisulaikkoja (murtumat runkolevyssä, murtuneet tai tylstyneet segmentit, vaurioitunut kiinnitysreikä, taipunut tai taittunut runkolevy, ylikuumentumisen aiheuttama voimakas värjäytyminen, timanttisegmenttien alta kulunut runkolevy, timanttisegmenttien sivuylitys hävinnyt jne.)

1. Laita lukitustappi hihnan suojuksen reikään ja kierrä katkaisulaikkaa, kunnes lukitustappi lukittuu.
2. Kierrä kiinnitysruuvi avaimella irti vastapäivään.
3. Irrota kiinnityslaippa ja katkaisulaikka.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

4. Tarkasta, että kiinnitettävän katkaisulaikan kiinnitysreikä vastaa keskitysholkin keskitinosaa. Keskitysholkissa on toisella puolella keskitinosa, jonka Ø on 20 mm ja vastakkaisella puolella keskitinosa, jonka Ø on 25,4 mm (1").
5. Puhdista kiinnitys- ja keskityspinnat koneessa ja katkaisulaikassa.
6. **VAROITUS** Varmista, että katkaisulaikkaan nuolella merkitty pyörimissuunta vastaa koneeseen merkittyä pyörimissuuntaa.
   Aseta katkaisulaikka kiinnityslaipan keskitysolakkeeseen.
7. Aseta kiinnityslaippa käyttöakseliin ja kiristä katkaisulaikan kiinnitysruuvi kiinni myötäpäivään kiertäen.
8. Laita lukitustappi hihnan suojuksen reikään ja kierrä katkaisulaikkaa, kunnes lukitustappi lukittuu.
9. Kiristä katkaisulaikan kiinnitysruuvi kiinni 25 Nm tiukkuuteen.

6.3 Teräsuojuksen säätäminen

VAKAVA VAARA
Käytä konetta vain, kun sen suojavarusteet ovat asianmukaisesti paikoillaan.

VAKAVA VAARA
Säädä teräsuojus oikein. Ohjaa materiaalisuihku poispäin koneen käyttäjästä ja koneesta.

VAARA
Aina ennen kiinnitys- tai muutostöitä sammuta moottori ja varmista, että katkaisutyökalu on täysin pysähtynyt.

Tartu teräsuojukseen sen kahvasta ja kierrä teräsuojus haluamaasi asentoon.

6.4 Sahan muuttaminen normaalileikkauksesta tasaleikkaukseen 4

VAKAVA VAARA
Säädä teräsuojus oikein. Ohjaa materiaalisuihku poispäin koneen käyttäjästä ja koneesta.

HUOMAUTUS
Kun olet tehnyt tasaleikkauksia, suosittamme painopisteen suotuisan sijainnin vuoksi, että muutat sahan takaisin normaalileikkaukseen.

HUOMAUTUS
Töiden päätteeksi tarkasta, että katkaisulaikkaa pystyy kevyesti pyörittämään kädellä ja että kaikki osat ja ruuvit ovat kunnolla kiinni.

VAKAVA VAARA
Käytä konetta vain, kun sen suojavarusteet ovat asianmukaisesti paikoillaan.

Jotta voit leikata mahdollisimman läheltä reunaa tai seinää, voit kääntää sahausvarren etuosaa siten, että katkaisulaikka takaapäin katsottuna oikealla vastaa sahausvarteen.
1. Irrota suuttimet teräsuojasta.
2. Löystytä sahausvarren etuosan kolmea kiinnitysmutteria noin yksi kierros.
3. Löystytä käyttöhihna kiertämällä hihnan kiristinnokka varovasti vastapäivään rajoittimeen saakka (noin ¼ kierros).
4. Irrota sahausvarren etuosan kolme kiinnitysmutteria ja kaksi kiinnitysruuvia, irrota hihnan suojus ja sahausvarren etuosa.
5. Irrota hihnan taaemman suojuksen neljä kiinnitysruuvia ja irrota suojus.
6. Irrota sahausvarren etuosasta pyörimisliikkeen rajoittimen ruuvi.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

7. Aseta käyttöhihna huolellisesti hihnapyörille.
8. Aseta sahausvarren etuosa edestäpäin sahausvarren takaosaan. Kiinnitä vain keskimmäinen kiinnitysmutteri. Kiristä mutteri vain käsitiukkuuteen.
9. Kierrä teräsuojusta siten, että aukko osoittaa taaksepäin.
10. Kiristä käyttöhihna kiertämällä hihnan kiristinnokka varovasti myötäpäivään rajoittimeen saakka (noin ¼ kierros).
11. Kiinnitä hihnan etumainen suojus kahdella kiinnitysmutterilla ja kahdella kiinnitysruuvilla.
12. Kiristä kolme kiinnitysmutteria kiinni (18 Nm).
13. Aseta hihnan taaempi suojus paikalleen ja kiinnitä neljällä ruuvilla.
14. Kierrä teräsuojusta siten, että aukko osoittaa eteenpäin.
15. Kiinnitä suuttimet teräsuojuksen etupään aukkoihin.

fi

6.5 Rullien pyörimisen estäminen 5

VAARA

Jotta saha ei pääse hallitsemattomasti liikkumaan tai putoamaan, estä aina rullien pyöriminen, kun työ tehdään katolla, telineillä ja / tai viettävillä pinnoilla. Käytä tähän integroitua estotoimintoa kääntämällä rullia 180°.

1. Kierrä rullien kiinnitysruuvit irti ja irrota rullat.
2. Käännä rullia 180° ja kiinnitä kiinnitysruuvit.
3. Varmista, että rullat ovat kunnolla kiinni.

6.6 Vaunu 6

HUOMAUTUS

Suuremmissa leikkaustöissä suositamme käyttämään vaunua.

HUOMAUTUS

Varmista etenkin ensimmäisen käyttöönoton yhteydessä, että kaasuvaijeri on oikein säädetty. Kun kaasuvipu on painettuna, bensiinimoottorikäyttöisen katkaisulaikkakoneen pitää käydä täyskaasulla. Jos näin ei ole, voit säätää kaasuvaijerin kiertämällä vaijerin kiristintä.

VAROITUS

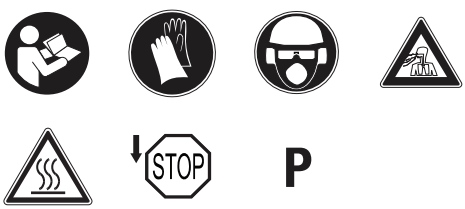
Sammuta kone käyttökytkimellä heti, jos vaunun kaasuvaijeri takertelee.

VAKAVA VAARA

Ennen käyttämistä tarkasta, että kone on kunnolla kiinnitetty vaunuun.

1. Siirrä leikkauksen syvyyssäädön vipu ylimpään asentoonsa.
2. Avaa painin löystyttämällä tähtiruuvi.
3. Aseta katkaisulaikkakone pyörillään kuvan mukaisesti konetelineen etupäähän ja käännä laikkakoneen käsikahva painimen alle.
4. Kiinnitä katkaisulaikkakone kiertämällä tähtiruuvi kiinni.
5. Kiinnitä täytetty vesisäiliö paikalleen.
6. Säädä käsikahva itsellesi sopivaan työkorkeuteen.
7. Säädä teräsuojus.

7. Käyttö



7.1 Moottorin käynnistäminen 7

VAROITUS

Materiaalin työstäminen irrottaa materiaalista sirpaleita. **Käytä suojalaseja ja suojakäsineitä sekä kevyttä hengityssuojainta, jos käytössä ei ole pölynpoistolaitetta.** Sirpaleet saattavat aiheuttaa vammoja ja vahingoittaa silmiä.

VAROITUS

Laite ja katkaiseminen aiheuttavat melua. **Käytä kuulosuojaimia.** Liian voimakas melu voi vaurioittaa kuuloasi.

VAROITUS

Työkalu ja koneen osat kuumenevat käytössä. **Käytä suojakäsineitä, kun vaihdat työkalua. Tartu laitteeseen vain käsikahvoista.** Muutoin

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

saatat polttaa kätesi. **Kun varastoit kuuman koneen tai kuljetat sitä, varmista, ettei kone pääse kosketuksiin syttyvien aineiden kanssa.**

VAARA
Pidä muut henkilöt noin 15 m päässä työskentelypisteestäsi. Varmista myös työskentelypisteesi toisella puolella oleva alue.

VAKAVA VAARA
Älä työskentele suljetuissa tiloissa. Pakokaasun hiilimonoksidi, palamattomat hiilivedyt ja bentsoli voivat aiheuttaa tukehtumisen.

VAARA
Katkaisulaikka ei saa pyöriä moottorin käydessä joutokäyntiä. Jos näin ei ole, joutokäyntikierroslukua on laskettava. Ellei se ole mahdollista tai ellei se johda toivottuun tulokseen, kone on toimitettava korjattavaksi.

VAARA
Jos huomaat kaasukahvan takertelevan, sammuta moottori välittömästi käyttökytkimestä.

VAARA
Uuden katkaisulaikan kiinnittämisen jälkeen käytä konetta kuormittamatta täydellä kierrosluvulla noin 1 minuutin ajan.

VAARA
Ennen käyttämistä tarkasta käyttökytkimen moitteeton toiminta. Moottorin on sammuttava, kun työnnät käyttökytkimen asentoon "Stop".

1. Aseta kone vakaalle pinnalle lattialle tai maahan.
2. Kytke käyttökytkin asentoon "Start".
3. Käytä polttonesteen imupumppua (P) 2-3 kertaa, kunnes pumpun nuppi on täynnä polttonestettä.
4. Paina puristuspaineen alennusventtiiliä.
5. Jos moottori on kylmä, vedä rikastimen vipu ylös. Siten kytket rikastimen ja puolikaasuasennon käyttöön.
6. Jos moottori on kuuma, vedä rikastimen vipu ylös ja paina sitten takaisin alas. Siten kytket puolikaasuasennon käyttöön.
7. Tarkasta, että katkaisulaikka pyörii vapaasti.
8. Tartu vasemmalla kädellä etumaiseen käsikahvaan ja laita oikea jalkasi taaemman käsikahvan alaosan päälle.
9. Vedä oikealla kädelläsi hitaasti käynnistinvaijerista, kunnes tunnet vastuksen.
10. Vedä käynnistinvaijeri voimakkaasti ulos.
11. Kun kuulet moottorin melkein käynnistyvän (noin 2-5 vedon jälkeen), työnnä rikastimen vipu takaisin perusasentoonsa.
12. Toista käynnistystoimet rikastimen vipu suljettuna, kunnes moottori käynnistyy.
    HUOMAUTUS Jos yrität käynnistystä rikastin päällä liian monta kertaa, moottoriin pääsee liikaa polttonestettä.
13. Heti kun moottori käy, sinun pitää paina kaasukahvaa hiukan. Siten kytket puolikaasuasennon ja mahdollisesti myös rikastimen pois käytöstä, ja moottori alkaa käydä joutokäynnillä.

7.2 Katkaisutekniikka

VAKAVA VAARA
Pidä koneesta ja vaunusta kiinni käsikahvoista aina molemmin käsin. Pidä käsikahvat kuivina sekä puhtaina öljystä ja rasvasta.

VAKAVA VAARA
Varmista, ettei työskentelyalueella ja erityisesti leikkaussuunnan alueella ole ketään.

VAKAVA VAARA
Ohjaa konetta tasaisesti ja siten, ettei katkaisulaikkaan kohdistu sivusuuntaisia voimia. Aseta kone aina suoraan kulmaan työkappaleeseen nähden. Katkaisu- tai leikkaustyön aikana älä muuta leikkaamissuuntaa sivusuuntaista voimaa käyttäen tai katkaisulaikkaa kääntäen. Muutoin katkaisulaikka saattaa murtua ja vaurioitua.

VAROITUS
Varmista työkappale ja siitä leikattava osa siten, etteivät ne pääse hallitsemattomasti liikkumaan.

HUOMAUTUS
Leikkaa työkappaletta aina täydellä kaasulla.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

HUOMAUTUS
Älä leikkaa kerralla liian syvälle. Katkaise paksu työkappale mahdollisuuksien mukaan aina useammalla leikkausvedolla.

7.2.1 Jumittumisen välttäminen 8

VAROITUS
Älä päästä katkaisulaikkaa juuttumaan kiinni ja leikattaessa vältä liiallista painamista. Älä heti yritä päästä liian suureen leikkaussyvyyteen. Katkaisulaikan ylikuormittaminen lisää kiertymisherkkyyttä. Leikkausuraan kiinni tarttuva katkaisulaikka lisää takaiskun vaaraa ja katkaisulaikan murtumisvaaraa.

VAROITUS
Tue levyt tai suuremmat työkappaleet hyvin, jotta leikkausuran kaventuminen ei aiheuttaisi katkaisulaikan kiinni tarttumista.

fi

7.2.2 Takaiskun välttäminen 9

VAROITUS
Aseta kone aina ylhäältäpäin työkappaleeseen. Katkaisulaikka saa koskettaa työkappaletta vain yhdestä kohtaa kiertymispisteensä alapuolelta.

VAROITUS
Ole erityisen varovainen, kun asetat katkaisulaikkaa jo olemassa olevaan leikkausuraan.

7.3 Moottorin sammuttaminen

VAARA
Jos moottori ei sammu käyttökytkimestä, moottori on sammutettava vetämällä rikastimen vivusta.

VAARA
Koneen saa laskea käsistään vain kun katkaisulaikka on täysin pysähtynyt. Varastoi ja kuljeta kone aina pystyasennossa.

1. Vapauta kaasuvipu.
2. Kytke käyttökytkin asentoon "Stop".

8. Huolto ja kunnossapito

VAARA
Sammuta kone aina huolto-, korjaus-, puhdistus- tai kunnostustöiden tekemistä varten.

8.1 Huolto

8.1.1 Ennen työnteon aloittamista

» Tarkasta koneen moitteeton kunto ja täydellisyys, tarvittaessa korjaa
» Tarkasta koneen vuodot ja tarvittaessa korjaa
» Tarkasta koneen likaisuus ja tarvittaessa puhdista
» Tarkasta käyttölaitteiden moitteeton toiminta ja tarvittaessa korjauta
» Tarkasta katkaisulaikan moitteeton kunto ja tarvittaessa vaihda

8.1.2 Puolen vuoden välein

» Kiristä ruuvit ja mutterit, joihin pääsee käsiksi koneen ulkopuolelta
» Tarkasta polttonestesuodattimen likaisuus ja tarvittaessa vaihda
» Kiristä käyttöhihna, jos hihna luistaa katkaisulaikkaa kuormitettaessa

8.1.3 Tarvittaessa

» Kiristä ruuvit ja mutterit, joihin pääsee käsiksi koneen ulkopuolelta
» Vaihda ilmansuodatin, jos kone ei käynnisty tai jos moottorin teho on selvästi heikentynyt
» Tarkasta polttonestesuodattimen likaisuus ja tarvittaessa vaihda
» Puhdista tai vaihda sytytystulppa, jos kone ei käynnisty tai jos se käynnistyy huonosti
» Kiristä käyttöhihna, jos hihna luistaa katkaisulaikkaa kuormitettaessa

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

» Säädä joutokäyntikierrosluku, jos katkaisulaikka pyörii moottorin joutokäynnillä

8.2 Ilmansuodattimen vaihtaminen 10 11

VAKAVA VAARA

Pölyävää työtä tehtäessä koneen käyttäjän ja välittömässä läheisyydessä olevien henkilöiden on käytettävä soveltuvaa hengityssuojainta.

VAROITUS

Sisään tunkeutuva pöly voi rikkoa koneen. Älä koskaan käytä konetta ilman ilmansuodatinta tai jos ilmansuodatin on vaurioitunut. Ilmansuodatinta vaihdettaessa koneen pitää olla pystyasennossa eikä kyljellään. Varmista, ettei ilmansuodattimen alla olevalle suodatintasolle pääse pölyä.

HUOMAUTUS

Vaihda ilmansuodatin, jos moottorin teho on selvästi heikentynyt tai jos moottori käynnistyy huonosti.

HUOMAUTUS

Tässä koneessa moottorin imuilmasta puhdistetaan huoltovapaalla sykloniesisuodattimella suurin osa pölystä. Perinteisiin suodatusjärjestelmiin verrattuna tämä esisuodatus pienentää merkittävästi koneen huoltotarvetta.

1. Irrota ilmansuodattimen kannen kiinnitysruuvit ja irrota kansi.
2. Puhdista ilmansuodattimesta ja suodatinkotelosta pöly huolellisesti (käytä pölynimuria).
3. Irrota suodatintelineen kiinnitysruuvit ja irrota ilmansuodatin.
4. Aseta uusi ilmansuodatin paikalleen ja kiinnitä se suodatintelineellä.
5. Aseta ilmansuodattimen kansi paikalleen ja kiristä sen kiinnitysruuvit kiinni.

8.3 Katkenneen käynnistinvaijerin vaihtaminen 12

VAROITUS

Liian lyhyt käynnistinvaijeri voi vaurioittaa koteloa. Älä missään tapauksessa lyhennä käynnistinvaijeria.

1. Irrota kolme kiinnitysruuvia ja irrota käynnistinkokonaisuus.
2. Irrota vaijerin kappaleet kelasta ja käynnistinkahvasta.
3. Tee uuden käynnistinvaijerin toiseen päähän tiukka solmu ja ohjaa vaijerin vapaa pää ylhäältä vaijerikelaan.
4. Ohjaa vaijerin vapaa pää alhaalta käynnistinkotelossa olevan reiän läpi ja alhaalta käynnistinkahvan läpi ja tee sitten vaijerin tähänkin päähän tiukka solmu.
5. Vedä käynnistinvaijeri kuvan mukaisesti kotelosta ja ohjaa se kelan uran läpi.
6. Pidä käynnistinvaijeria lähellä kelan uraa ja kierrä kelaa myötäpäivään rajoittimeen saakka.
7. Kierrä kelaa rajoitinpisteestä vähintään ½ kierrosta ja enintään 1 ½ kierrosta takaisinpäin, kunnes kelan ura on kohdakkain käynnistinkotelossa olevan läpivientikohdan kanssa.
8. Pidä kelasta kiinni ja vedä vaijeri käynnistinkahvan suuntaan ulos kotelosta.
9. Pidä vaijeri jännityksessä ja vapauta kela, jotta käynnistinvaijeri voi itsestään kelautua sisään.
10. Vedä käynnistinvaijeri ulos rajoittimeen saakka ja tarkasta, että kelaa voi tässä asennossa kiertää kädellä vielä vähintään ½ kierrosta myötäpäivään. Jos tämä ei ole mahdollista, jousta on löystytettävä vastapäivään yhden kierroksen verran.
11. Aseta käynnistinkokonaisuus koneeseen ja paina varovasti alaspäin.
    Käynnistinvaijerista vetämällä saat kytkimen lukittumaan ja käynnistinkokonaisuuden oikein paikalleen.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

12. Kiinnitä käynnistinkokonaisuus kolmella kiinnitysruuvilla.

8.4 Polttonestesuodattimen tarkastaminen ja vaihtaminen 13

HUOMAUTUS
Tarkasta polttonestesuodatin säännöllisin välein.

HUOMAUTUS
Tankatessasi varmista, ettei polttonestetankkiin pääse likaa.

1. Avaa polttonestetankki.
2. Vedä polttonestesuodatin polttonestetankista.
3. Tarkasta polttonestesuodatin.
   Jos polttonestesuodatin on pahoin likaantunut, se on vaihdettava.
4. Työnnä polttonestesuodatin takaisin polttonestetankkiin.
5. Sulje polttonestetankki.

8.5 Sytytystulpan puhdistaminen / kärkivälin säätäminen tai sytytystulpan vaihtaminen 14

VAROITUS
Välittömästi koneen käyttämisen jälkeen sytytystulppa ja moottorin osat voivat olla erittäin kuumia. Vältä palovammavaara käyttämällä sopivia suojakäsineitä tai antamalla koneen ensin jäähtyä.

Käytä vain sytytystulppaa NGK-CMR7A-5.
1. Vedä sytytystulpan pistoke irti samalla kevyesti kiertäen.
2. Kierrä sytytystulppa sytytystulppa-avaimella irti sylinteristä.
3. Tarvittaessa puhdista sytytystulpan elektrodit pehmeällä metalliharjalla.
4. Tarkasta sytytystulpan kärkiväli (0,5 mm) ja tarvittaessa säädä oikeaksi rakomittaa käyttäen.
5. Kiinnitä sytytystulppa sytytystulpan pistokkeeseen ja pidä sytytystulpan kierrettä sylinteriä vasten.
6. Kytke käyttökytkin asentoon "Start".
7. **VAROITUS Vältä sytytystulpan elektrodien koskettamista.**
   Vedä käynnistinvaijerista (paina puristuspaineen alennusventtiiliä) .
   Sytytystulpassa pitää nyt näkyä kipinä.
8. Kierrä sytytystulppa sytytystulppa-avaimella kiinni sylinteriin (12 Nm).
9. Kiinnitä sytytystulpan pistoke sytytystulppaan.

8.6 Käyttöhihnan kiristäminen 15

VAROITUS
Löystynyt käyttöhihna voi vaurioittaa konetta. Kiristä käyttöhihna, jos hihna luistaa katkaisulaikkaa kuormitettaessa.

HUOMAUTUS
Kun kulumismerkki sahausvarressa tulee näkyviin kiristämisen jälkeen, käyttöhihna on vaihdettava

Tässä koneessa on puoliautomaattinen jousivoimalla toimiva hihnankiristin.
1. Löystytä sahausvarren etuosan kolmea kiinnitysmutteria noin yksi kierros.
2. Muttereiden löystyttämisen jälkeen jousivoima kiristää käyttöhihnan.
3. Kiristä kolme kiinnitysmutteria takaisin kiinni (18 Nm).

8.7 Käyttöhihnan vaihtaminen 16

HUOMAUTUS
Töiden päätteeksi tarkasta, että katkaisulaikkaa pystyy kevyesti pyörittämään kädellä ja että kaikki osat ja ruuvit ovat kunnolla kiinni.

1. Löystytä sahausvarren etuosan kolmea kiinnitysmutteria noin yksi kierros.
2. Löystytä käyttöhihna kiertämällä hihnan kiristinnokka varovasti vastapäivään rajoittimeen saakka (noin ¼ kierros).
3. Irrota ylempi ja alempi kiinnitysmutteri sekä kaksi kiinnitysruuvia sahausvarren etuosasta ja irrota hihnan suojus.
4. Irrota hihnan taaemman suojuksen neljä kiinnitysruuvia ja irrota suojus.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

5. Irrota viallinen käyttöhihna. Aseta uusi käyttöhihna huolellisesti kummallekin hihnapyörälle.
6. Kiristä käyttöhihna kiertämällä hihnan kiristinnokka varovasti myötäpäivään rajoittimeen saakka (noin ¼ kierros).
7. Aseta hihnan taaempi suojus paikalleen ja kiinnitä neljällä ruuvilla.
8. Kiinnitä hihnan etumainen suojus kahdella kiinnitysmutterilla ja kahdella kiinnitysruuvilla.
9. Kiristä kolme kiinnitysmutteria kiinni (18 Nm).

8.8 Kaasuttimen säätäminen 17

VAROITUS

Älä tee kaasuttimen säätöön epäasianmukaisia muutoksia, sillä muutoin moottori saattaa vaurioitua.

Tämän koneen kaasutin on tehtaalla säädetty ja sinetöity (suutin H ja L). Tästä kaasuttimesta käyttäjä voi säätää joutokäyntikierrosluvun (suutin T). Kaikki muut säätötyöt on teetettävä Hilti-huollossa.

HUOMAUTUS

Käytä sopivaa ruuvitalttaa (terän leveys 4 mm/ $^{5}/_{32}$ ") ja kierrä säätöruuvi sallitun säätöalueen läpi liikaa voimaa käyttämättä.

1. Puhdista ilmansuodatin.
2. Käytä kone käyttölämpötilaansa.
3. Säädä joutokäyntisuutin (T) siten, että kone käy tasaisesti joutokäyntiä ja ettei katkaisulaikka pyöri.

8.9 Puhdistustyöt

Huolellinen puhdistaminen on koneen moitteettoman ja turvallisen toiminnan perusedellytys.
Moottoriin ja jäähdytysaukkoihin kertyvä lika saattaa johtaa ylikuumentumiseen.
» Varo, ettei koneen sisään pääse tunkeutumaan vieraita esineitä.
» Älä käytä puhdistamiseen korkeapainepesuria tai juoksevaa vettä!
» Älä käytä silikonia sisältäviä hoitoaineita.
» Puhdista koneen ulkopinnat säännöllisin välein hiukan kostealla puhdistusliinalla tai kuivalla harjalla.
» Varmista, että kaikki kahvapinnat ovat kuivat, puhtaat, öljyttömät ja rasvattomat.

8.10 Kunnossapito

Tarkasta säännöllisin välein koneen ulkoisten osien ja varusteiden sekä kaikkien käyttö- ja hallintalaitteiden kunto ja toiminta. Älä käytä konetta, jos sen osissa on vaurioita tai jos käyttö- ja hallintalaitteet eivät toimi moitteettomasti. Korjauta kone Hilti-huollossa.

8.11 Tarkastus huolto- ja kunnossapitotöiden jälkeen

Laitteen huolto- ja kunnossapitotöiden jälkeen on tarkastettava, että kaikki suojavarusteet on asennettu oikein ja että ne toimivat moitteettomasti.

fi

8.12 Kuljettaminen autossa

VAROITUS

Tulipalovaaran välttämiseksi anna koneen jäähtyä kunnolla ennen kuljettamista.

VAROITUS

Jos annat koneen kuljetettavaksi, polttonestetankin pitää olla täysin tyhjä. Suositamme, että säilytät koneen alkuperäisen pakkauksen siltä varalta, että joudut myöhemmin antamaan koneen kuljetettavaksi.

1. Irrota katkaisulaikka.
2. Varmista, ettei kone pääse kaatumaan ja ettei siten synny vaurioita ja ettei bensiiniä pääse valumaan.
3. Kuljeta vaunua vesisäiliö aina tyhjennettynä.

8.13 Koneen pitempiaikainen varastointi

VAKAVA VAARA

Säilytä ja varastoi laite aina turvallisessa paikassa. Kun laitetta ei käytetä, säilytä laite kuivassa paikassa korkealla tai lukitussa laatikossa, jotta lapset eivät pääse käsiksi laitteeseen.

1. Tyhjennä polttonestetankki ja anna koneen käydä tyhjäksi joutokäynnillä.
2. Irrota katkaisulaikka.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

3. Puhdista kone huolellisesti ja rasvaa metalliosat.
4. Irrota sytytystulppa.
5. Kaada sylinteriin hiukan (1-2 teelusikallista) kaksitahtiöljyä.
6. Vedä käynnistinkahvasta muutama kerta. Siten öljy jakautuu sylinteriin tasaisesti.
7. Kiinnitä sytytystulppa.
8. Kiedo kone muovikalvoon.
9. Varastoi kone.

9. Vianmääritys

Vika	Mahdollinen syy	Korjaus
Katkaisulaikka hidastuu tai pysähtyy leikattaessa.	Liian voimakas painaminen leikattaessa (katkaisulaikka jumittuu leikkausuraan).	Kevennä painamista ja ohjaa konetta suoraan.
	Hihnan kireys riittämätön tai hihna katkennut.	Kiristä tai vaihda hihna.
	Katkaisulaikka väärin kiinnitetty tai väärin kiristetty.	Tarkasta kiinnitys ja kiristystiukkuus.
	Katkaisulaikan pyörimissuunta väärä.	Tarkasta pyörimissuunta ja tarvittaessa muuta.
	Sahausvarren etuosa ei lukittuneena.	Kiristä kiinnitysmutterit kiinni.
Voimakas tärinä, kone leikkaa vinoon	Katkaisulaikka väärin kiinnitetty tai väärin kiristetty.	Tarkasta kiinnitys ja kiristystiukkuus.
	Katkaisulaikka vaurioitunut (sopimaton malli, murtumia, puuttuvia segmenttejä, taipunut, ylikuumentunut, muuttanut muotoaan jne.).	Vaihda katkaisulaikka.
	Keskitysholkki väärin asennettu.	Tarkasta, että kiinnitettävän katkaisulaikan kiinnitysreikä vastaa keskitysholkin keskitinosaa.
Kone ei käynnisty tai käynnistyy huonosti.	Bensiinitankki tyhjä (kaasuttimessa ei polttonestettä).	Täytä bensiinitankki.
	Ilmansuodatin likaantunut.	Vaihda ilmansuodatin.
	Moottori saanut liikaa polttonestettä (sytytystulppa kastunut).	Kuivaa sytytystulppa ja palotila (irrota sytytystulppa). Sulje rikastimen vipu ja toista käynnistysyritys useita kertoja.
	Väärä polttonesteseos.	Tyhjennä kone ja polttonesteputket ja huuhtele tankki. Täytä tankkiin oikeanlaista polttonestettä.
	Ilmaa polttonesteputkessa (kaasuttimessa ei polttonestettä).	Ilmaa polttonesteputki käyttämällä polttonesteen imupumppua useita kertoja.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

Vika	Mahdollinen syy	Korjaus
Kone ei käynnisty tai käynnistyy huonosti.	Polttonestesuodatin likaantunut (kaasuttimessa ei polttonestettä tai liian vähän polttonestettä).	Puhdista tankki ja vaihda polttonestesuodatin.
	Kipinää ei näy tai kipinä on heikko (tarkastettaessa sytytystulppa irrotettuna)	Puhdista sytytystulppa karstasta. Tarkasta ja säädä sytytystulpan kärkiväli. Vaihda sytytystulppa. Tarkasta sytytyspuola, johto, pistokkeet ja katkaisin ja tarvittaessa vaihda.
	Liian pieni puristuspaine.	Tarkasta moottorin puristus ja tarvittaessa vaihda kuluneet osat (männänrenkaat, mäntä, sylinteri jne.).
	Erittäin alhainen lämpötila.	Anna koneen hitaasti lämmetä huoneenlämpöön ja toista käynnistysyritys.
	Kipinäsuojus tai pakoputken aukko likaantunut.	Puhdista.
	Puristuspaineen alennusventtiili raskasliikkeinen.	Löystytä venttiili.
Heikko moottorin teho / heikko leikkausteho	Ilmansuodatin likaantunut.	Vaihda ilmansuodatin.
	Kipinää ei näy tai kipinä on heikko (tarkastettaessa sytytystulppa irrotettuna)	Puhdista sytytystulppa karstasta. Tarkasta ja säädä sytytystulpan kärkiväli. Vaihda sytytystulppa. Tarkasta sytytyspuola, johto, pistokkeet ja katkaisin ja tarvittaessa vaihda.
	Väärä polttoneste tai tankissa vettä tai likaa.	Huuhtele polttonestejärjestelmä, vaihda polttonestesuodatin, vaihda polttoneste.
	Leikattavalle materiaalille soveltumaton katkaisulaikka.	Vaihda tyyppiä ja tarvittaessa kysy neuvoja Hiltiltä.
	Käyttöhihna tai katkaisulaikka luistaa.	Tarkasta käyttöhihnan kireys ja laikan kiinnitys ja tarvittaessa korjaa vika.
	Liian pieni puristuspaine.	Tarkasta moottorin puristus ja tarvittaessa vaihda kuluneet osat (männänrenkaat, mäntä, sylinteri jne.).

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

Vika	Mahdollinen syy	Korjaus
Heikko moottorin teho / heikko leikkausteho	Väärä tai ei-optimaalinen käyttö (liian suuri painaminen leikattaessa, katkaisulaikan ylikuumentuminen, katkaisulaikan jumittuminen sivusuunnassa, soveltumaton katkaisulaikka jne.).	Noudata käyttöohjeessa annettuja käytön ohjeita.
	Työskennellään yli 1500 m korkeudella merenpinnasta.	Säädätä kaasutin Hilti-huollossa.
	Ei-optimaalinen seossuhde (polttonesteen ja ilman seos).	Säädätä kaasutin Hilti-huollossa.
Katkaisulaikka ei pysähdy joutokäynnillä.	Liian suuri joutokäyntikierrosluku.	Tarkasta joutokäyntikierrosluku ja tarvittaessa säädä.
	Puolikaasuasento lukittuna.	Vapauta puolikaasuasento.
	Keskipakokytkin rikki.	Vaihda keskipakokytkin.
Käynnistinyksikkö ei toimi.	Kytkinhaarukat eivät tartu.	Puhdista, jotta ne taas liikkuvat.

fi

10. Hävittäminen

Hilti-laitteet ja koneet on pääosin valmistettu kierrätyskelpoisista materiaaleista. Kierrätyksen edellytys on materiaalien asianmukainen erottelu. Hilti (Suomi) Oy ottaa vanhat koneet ja laitteet kierrätettäviksi. Lisätietoja saat Hilti-asiakaspalvelusta tai Hilti-myyntiedustajalta.

Suositeltava toiminta lietteen hävittämiseksi
HUOMAUTUS
Ympäristönsuojelun kannalta lietteen johtaminen viemäriin ilman esikäsittelyä on ongelmallista. Ota paikallisilta viranomaisilta selvää paikallisista määräyksistä.

1. Kerää liete talteen (esimerkiksi märkäimurilla).
2. Anna lietteen saostua ja hävitä kiinteä aines rakennusainejätteen mukana. (Saostusaineen käyttö nopeuttaa kiinteän aineksen sakkautumista pohjalle).
3. Ennen kuin johdat jäljelle jäävän veden (emäksistä, ph-arvo > 7) viemäriin, neutraloi se sekoittamalla siihen hapanta neutralointiainetta, tai laimenna runsaalla vedellä.

11. Laitteen valmistajan myöntämä takuu

Hilti takaa, ettei toimitetussa tuotteessa ole materiaali- tai valmistusvikoja. Tämä takuu on voimassa edellyttäen, että tuotetta käytetään, käsitellään, hoidetaan ja puhdistetaan Hiltin käyttöohjeen mukaisesti oikein, ja että tuotteen tekninen kokonaisuus säilyy muuttumattomana, ts. että tuotteessa käytetään ainoastaan alkuperäisiä Hilti-kulutusaineita ja -lisävarusteita sekä -varaosia.

Tämä takuu kattaa viallisten osien veloituksettoman korjauksen tai vaihdon tuotteen koko käyttöiän ajan. Osat, joihin kohdistuu normaalia kulumista, eivät kuulu tämän takuun piiriin.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

Mitään muita vaateita ei hyväksytä, paitsi silloin kun tällainen vastuun rajoitus on laillisesti tehoton. Hilti ei vastaa suorista, epäsuorista, satunnais- tai seurausvahingoista, menetyksistä tai kustannuksista, jotka aiheutuvat tuotteen käytöstä tai soveltumattomuudesta käyttötarkoitukseen. Hilti ei myöskään takaa tuotteen myyntikelpoisuutta tai sopivuutta tiettyyn tarkoitukseen.

Korjausta tai vaihtoa varten tuote ja/tai kyseiset osat on viipymättä vian toteamisen jälkeen toimitettava lähimpään Hilti-huoltoon.

Tämä takuu kattaa kaikki takuuvelvoitteet Hiltin puolelta ja korvaa kaikki takuita koskevat aikaisemmat tai samanaikaiset selvitykset ja kirjalliset tai suulliset sopimukset.

12. EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Nimi:	Bensiinimoottori-katkaisulaikkakone
Tyyppimerkintä:	DSH 700/ DSH 900
Suunnitteluvuosi:	2008

Vakuutamme, että tämä tuote täyttää seuraavien direktiivien ja normien vaatimukset: 28.12.2009 saakka 98/37/EY, 29.12.2009 alkaen 2006/42/EY, 2004/108/EY, 2000/14/EY, EN 55012, EN ISO 19432.

Hilti Corporation

Dietmar Sartor
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
07 2009

Johannes Wilfried Huber
Senior Vice President
Business Unit Diamond
07 2009

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

ORYGINALNA INSTRUKCJA OBSŁUGI

Przecinarka spalinowa DSH 700/ DSH 900

Przed uruchomieniem urządzenia należy koniecznie przeczytać instrukcję obsługi.

Niniejszą instrukcję obsługi przechowywać zawsze wraz z urządzeniem.

Urządzenie przekazywać innym użytkownikom wyłącznie z instrukcją obsługi.

Spis treści	Strona
1. Wskazówki ogólne	114
2. Opis	115
3. Osprzęt	116
4. Dane techniczne	117
5. Wskazówki bezpieczeństwa	120
6. Przygotowanie do pracy	124
7. Obsługa	128
8. Konserwacja i utrzymanie urządzenia	130
9. Usuwanie usterek	134
10. Utylizacja	137
11. Gwarancja producenta na urządzenia	137
12. Deklaracja zgodności WE	138

1 Liczby odnoszą się zawsze do rysunków. Rysunki do tekstu znajdują się na rozkładanej okładce. Podczas studiowania instrukcji trzymać okładkę otwartą.
W tekście niniejszej instrukcji obsługi słowo «urządzenie» oznacza zawsze przecinarkę spalinową DSH 700 lub DSH 900.

Podzespoły urządzenia, elementy obsługi i wskaźniki DSH 700 / DSH 900 1

① Uchwyt przedni
② Uchwyt tylny
③ Rolki prowadzące
④ Włącznik/wyłącznik
⑤ Dźwignia ssania / blokada półgazu
⑥ Uchwyt bezpieczeństwa
⑦ Dźwignia gazu
⑧ Zawór dekompresyjny
⑨ Pompa zasysania paliwa
⑩ Uchwyt linki rozrusznika
⑪ Tarcza tnąca
⑫ Śruba zaciskowa
⑬ Otwór do blokowania tarczy podczas wymiany
⑭ Kołnierz mocujący
⑮ Osłona tarczy
⑯ Uchwyt regulacji osłony tarczy
⑰ Zawór wody
⑱ Przyłącze wody
⑲ Korek wlewu paliwa
⑳ Pokrywa filtra powietrza
㉑ Napinacz paska klinowego
㉒ Wydech/tłumik
㉓ Filtr iskier
㉔ Końcówka przewodu świecy zapłonowej
㉕ Tabliczka znamionowa

Wózek prowadzący DSH-FSC 2

① Uchwyt
② Dźwignia gazu
③ Ustawianie głębokości cięcia
④ Dociskacz
⑤ Zbiornik na wodę
⑥ Przyłącze wody
⑦ Przestawianie osi
⑧ Cięgno gazu
⑨ Nośnik narzędzi

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

1. Wskazówki ogólne

1.1 Wskazówki informacyjne i ich znaczenie

ZAGROŻENIE
Wskazuje na bezpośrednie zagrożenie, które może prowadzić do ciężkich obrażeń ciała lub śmierci.

OSTRZEŻENIE
Dotyczy potencjalnie niebezpiecznej sytuacji, która może doprowadzić do poważnych obrażeń ciała lub śmierci.

pl

OSTROŻNIE
Wskazuje na możliwość powstania niebezpiecznej sytuacji, która może prowadzić do lekkich obrażeń ciała lub szkód materialnych.

WSKAZÓWKA
Wskazówki dotyczące użytkowania i inne przydatne informacje.

1.2 Objaśnienia do piktogramów i dalsze wskazówki

Znaki zakazu

Zakaz transportowania za pomocą dźwigu

Znaki ostrzegawcze

Ostrzeżenie przed ogólnym niebezpieczeństwem

Ostrzeżenie przed gorącą powierzchnią

Ostrzeżenie przed zagrożeniem pożarowym w następstwie ulatujących iskier

Ostrzeżenie przed odrzutem

Ostrzeżenie przed wdychaniem trujących oparów i spalin

Minimalna dozwolona prędkość obrotowa stosowanych tarcz tnących

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

Znaki nakazu

Używać rękawic ochronnych

Używać obuwia ochronnego

Stosować środki ochrony słuchu, wzroku, dróg oddechowych oraz kask ochronny

Nie stosować ząbkowanych tarcz tnących

Nie stosować uszkodzonych tarcz tnących

Palenie i używanie otwartego ognia zabronione

Symbole

Przed użyciem przeczytać instrukcję obsługi

Mechanizm zatrzymywania silnika

Pompa zasysania paliwa

Miejsce umieszczenia szczegółów identyfikacyjnych na urządzeniu

Oznaczenie typu i symbol serii umieszczono na tabliczce znamionowej urządzenia. Oznaczenia te należy przepisać do instrukcji obsługi i w razie pytań do naszego przedstawicielstwa lub serwisu powoływać się zawsze na te dane.

Typ:

Generacja: 01

Nr seryjny:

pl

2. Opis

2.1 Użycie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie jest przeznaczone do przecinania ręcznego lub za pomocą wózka asfaltu oraz mineralnych lub metalowych materiałów budowlanych na sucho i na mokro przy użyciu ściernych lub diamentowych tarcz tnących.

Aby zminimalizować ilość pyłu powstającego podczas cięcia materiałów mineralnych i asfaltu, zaleca się pracę na mokro.

Miejscem pracy może być: plac budowy, warsztat, renowacje, przebudowy i nowe budownictwo.

Aby uniknąć niebezpieczeństwa obrażeń ciała, stosować wyłącznie oryginalne wyposażenie i części zamienne Hilti.

Stosować się również do wskazówek dot. bezpieczeństwa i obsługi używanego osprzętu.

Nie wolno obrabiać materiałów zagrażających zdrowiu (np. azbest).

Należy przestrzegać wskazówek dotyczących eksploatacji, konserwacji oraz utrzymania urządzenia we właściwym stanie technicznym, zawartych w instrukcji obsługi.

Należy również przestrzegać krajowych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Urządzenie przeznaczone jest do użytku profesjonalnego i może być użytkowane, konserwowane i utrzymywane we właściwym stanie technicznym wyłącznie przez autoryzowany, przeszkolony personel. Personel ten musi być przede wszystkim poinformowany o możliwych zagrożeniach. Urządzenie i jego wyposażenie mogą stanowić zagrożenie, jeśli używane będą przez niewykwalifikowany personel w sposób niewłaściwy lub niezgodny z przeznaczeniem.

Należy uwzględnić wpływ otoczenia. Nie używać urządzenia tam, gdzie istnieje niebezpieczeństwo pożaru lub eksplozji.

Dokonywanie modyfikacji i zmian w urządzeniu jest zabronione.

Nie należy wykonywać pracy w zamkniętych, źle wentylowanych pomieszczeniach.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

2.2 W skład wyposażenia standardowego wchodzą:

1 Urządzenie
1 Zestaw narzędzi DSH
1 Instrukcja obsługi
1 Zestaw części eksploatacyjnych DSH

2.3 Ścierne tarcze tnące do ręcznych przecinarek spalinowych

pl

Ścierne tarcze tnące do przecinarek spalinowych wykonane są z ziarna ściernego, spojonego żywicą sztuczną. Aby zmniejszyć niebezpieczeństwo pęknięcia i poprawić spoistość, tarcze tnące zostały wzmocnione tkaniną lub włóknami zbrojeniowymi.

WSKAZÓWKA
Ścierne tarcze tnące do przecinarek spalinowych stosowane są głównie do cięcia żelaza oraz metali nieżelaznych.

WSKAZÓWKA
W zależności od przecinanego materiału budowlanego dostępne są do dyspozycji tarcze o różnej ziarnistości, wykonane np. z tlenku aluminium, węglika krzemu, cyrkonu itd., związane różnymi spoiwami o różnych twardościach.

2.4 Diamentowe tarcze tnące do ręcznych przecinarek spalinowych

Diamentowe tarcze tnące do ręcznych przecinarek spalinowych składają się z tarczy stalowej z diamentowymi segmentami (diamentami technicznymi, połączonymi z metalem).

WSKAZÓWKA
Tarcze diamentowe podzielone na segmenty lub o ciągłym obrzeżu najlepiej nadają się do przecinania asfaltu i mineralnych materiałów budowlanych.

2.5 Specyfikacja tarcz tnących

Z urządzeniem należy stosować diamentowe tarcze tnące zgodnie z wymogami EN 13236. Do obróbki metalowych elementów można używać tarcz tnących spojonych żywicą syntetyczną i wzmocnionych włóknami zgodnie z normą EN 12413 (forma płaska, nie wypukła, typ 41). Należy również przestrzegać wskazówek producenta tarcz, dotyczących użytkowania i montażu.

2.6 Zalecenia dotyczące zastosowania

Nie zaleca się przecinania przedmiotu obrabianego podczas jednej operacji, lecz stopniowo przez kilkakrotne dosuwanie i odsuwanie aż do uzyskania żądanej głębokości cięcia.
Aby nie dopuścić do uszkodzenia diamentowej tarczy tnącej, podczas cięcia na sucho zaleca się wysuwanie jej z przepiłu w czasie pracy maszyny na ok. 10 s co 30 do 60 s.
Aby zminimalizować ilość pyłu powstającego przy cięciu materiałów mineralnych i asfaltu, zalecamy pracę na mokro.

3. Osprzęt

Wyposażenie DSH 700 oraz DSH 900

Nazwa	Skrót	Numer artykułu, opis
Diamentowa tarcza tnąca		000000, patrz katalog główny
Ścierna tarcza tnąca		000000, patrz katalog główny
Olej do silników dwusuwowych	DSH (1 l)	365827
Zestaw do zasilania wodą	DWP 10	365595
Wózek prowadzący	DSH-FSC	431364
Kask ochronny		267736
Okulary ochronne	I-VO B05 PS przezroczyste	285780

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

Nazwa	Skrót	Numer artykułu, opis
Zbiornik	DSH	365828
Zestaw części eksploatacyjnych	DSH	365602

Materiały eksploatacyjne i części ulegające zużyciu do DSH 700

Nazwa	Skrót	Numer artykułu
Filtr powietrza	DSH	261990
Linka (5 szt.)	DSH	412230
Rozrusznik	DSH 700	359425
Pasek	DSH 12/14"	359476
Filtr	DSH	412228
Świeca zapłonowa	DSH	412237
Zestaw narzędzi	DSH	359648
Zestaw cylindra	DSH 700	412245
Komplet śrub mocujących	DSH	412261
Kołnierz (2 szt.)	DSH	412257
Pierścień centrujący 20 mm / 1"	DSH	412264

Materiały eksploatacyjne i części ulegające zużyciu do DSH 900

Nazwa	Skrót	Numer artykułu
Filtr powietrza	DSH	261990
Linka (5 szt.)	DSH	412230
Rozrusznik	DSH 900	359427
Pasek	DSH 12/14"	359476
Pasek	DSH 16"	359477
Filtr	DSH	412228
Świeca zapłonowa	DSH	412237
Zestaw narzędzi	DSH	359648
Zestaw cylindra	DSH 900	412384
Komplet śrub mocujących	DSH	412261
Kołnierz (2 szt.)	DSH	412257
Pierścień centrujący 20 mm / 1"	DSH	412264

4. Dane techniczne

Zmiany techniczne zastrzeżone!

WSKAZÓWKA

Podany w niniejszej instrukcji poziom drgań został zmierzony zgodnie z metodą pomiarową według normy EN ISO 19432 i może być stosowany do porównywania przecinarek spalinowych. Można go również stosować do tymczasowego określenia obciążenia drganiami. Podany poziom drgań dotyczy głównych zastosowań narzędzia. Jeśli narzędzie zostanie użyte do innych prac, z innymi narzędziami roboczymi lub narzędziami w nieodpowiednim stanie technicznym, wówczas poziom

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

drgań może odbiegać od podanego. Może to prowadzić do znacznego zwiększenia obciążenia drganiami przez cały czas eksploatacji. Należy pamiętać o tym, iż nadmierne obciążenie w następstwie drgań może spowodować zakłócenie krążenia w obszarze ręki i ramienia (np. w postaci zespołu Raynauda). Aby dokładnie określić obciążenie drganiami, należy uwzględnić czas, w którym urządzenie jest włączone, lecz nie jest rzeczywiście używane. Może to prowadzić do znacznego zmniejszenia obciążenia drganiami przez cały czas eksploatacji. W celu ochrony użytkownika przed działaniem drgań należy zastosować dodatkowe środki bezpieczeństwa, takie jak np. konserwacja narzędzia i narzędzi roboczych, rozgrzanie dłoni, właściwa organizacja pracy.

Urządzenie	DSH 700 30 cm/ 12"	DSH 700 35 cm/ 14"	DSH 900 35 cm/ 14"	DSH 900 40 cm/ 16"
Typ silnika	Dwusuwowy / jednocylindrowy / chłodzony powietrzem	Dwusuwowy / jednocylindrowy / chłodzony powietrzem	Dwusuwowy / jednocylindrowy / chłodzony powietrzem	Dwusuwowy / jednocylindrowy / chłodzony powietrzem
Pojemność skokowa	68,7 cm³	68,7 cm³	87 cm³	87 cm³
Ciężar bez tarczy, przy pustym zbiorniku	11,3 kg	11,5 kg	11,7 kg	11,9 kg
Ciężar z wózkiem prowadzącym, bez tarczy, przy pustym zbiorniku	42,3 kg	42,5 kg	42,7 kg	42,9 kg
Moc znamionowa	3,5 kW	3,5 kW	4,3 kW	4,3 kW
Maksymalna prędkość obrotowa wrzeciona	5.100 /min	5.100 /min	5.100 /min	4.700 /min
Prędkość obrotowa silnika	10.000±200 /min	10.000±200 /min	10.000±200 /min	10.000±200 /min
Jałowa prędkość obrotowa	2.500… 3.000 /min	2.500… 3.000 /min	2.500… 3.000 /min	2.500… 3.000 /min
Wymiary z tarczą (dł. x szer. x wys.) w mm	783 x 261 x 434	808 x 261 x 434	808 x 261 x 434	856 x 261 x 466
Zapłon (typ)	Moment zapłonu sterowany elektronicznie	Moment zapłonu sterowany elektronicznie	Moment zapłonu sterowany elektronicznie	Moment zapłonu sterowany elektronicznie
Odstęp elektrod	0,5 mm	0,5 mm	0,5 mm	0,5 mm
Świeca zapłonowa	Producent: NGK Typ: CMR7A-5	Producent: NGK Typ: CMR7A-5	Producent: NGK Typ: CMR7A-5	Producent: NGK Typ: CMR7A-5
Gaźnik	Producent: Walbro Model: WT Typ: 895	Producent: Walbro Model: WT Typ: 895	Producent: Walbro Model: WT Typ: 895	Producent: Walbro Model: WT Typ: 895

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

Urządzenie	DSH 700 30 cm/ 12"	DSH 700 35 cm/ 14"	DSH 900 35 cm/ 14"	DSH 900 40 cm/ 16"
Mieszanka paliwowa	Olej Hilti 2% (50:1) lub olej TC 4% (25:1)	Olej Hilti 2% (50:1) lub olej TC 4% (25:1)	Olej Hilti 2% (50:1) lub olej TC 4% (25:1)	Olej Hilti 2% (50:1) lub olej TC 4% (25:1)
Pojemność zbiornika	900 cm³	900 cm³	900 cm³	900 cm³
Mocowanie uchwytu do cięcia	odwracane	odwracane	odwracane	odwracane
Średnica otworu tarczy / otwór do mocowania wrzeciona	20 mm lub 25,4 mm	20 mm lub 25,4 mm	20 mm lub 25,4 mm	20 mm lub 25,4 mm
Maksymalna średnica zewnętrzna tarczy tnącej	308 mm	359 mm	359 mm	410 mm
Minimalna średnica zewnętrzna kołnierza	102 mm	102 mm	102 mm	102 mm
Maksymalna grubość tarczy (grubość tarczy podstawowej)	5,5 mm	5,5 mm	5,5 mm	5,5 mm
Maksymalna głębokość cięcia	100 mm	125 mm	125 mm	150 mm
Poziom ciśnienia akustycznego* Lpa,eq ISO 19432 (ISO 11201)	99 dB (A)	99 dB (A)	102 dB (A)	102 dB (A)
Nieoznaczoność dla poziomu ciśnienia akustycznego Lpa,eq	2,8 dB (A)	2,8 dB (A)	3,0 dB (A)	3,0 dB (A)
Zmierzony poziom mocy akustycznej 2000/14/EC (ISO 3744)	108 dB (A)	108 dB (A)	112 dB (A)	112 dB (A)
Nieoznaczoność dla zmierzonego poziomu mocy akustycznej	2,5 dB (A)	2,5 dB (A)	2,5 dB (A)	2,5 dB (A)

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

Urządzenie	DSH 700 30 cm/ 12"	DSH 700 35 cm/ 14"	DSH 900 35 cm/ 14"	DSH 900 40 cm/ 16"
Gwarantowany poziom mocy akustycznej Lwa 2000/14/EC (ISO 3744)	111 dB (A)	111 dB (A)	115 dB (A)	115 dB (A)
Wartość drgań* ahv,eq uchwyt z przodu / z tyłu ISO 19432 (EN 12096)	4,5 / 3,2 m/s²	4,7 / 5,0 m/s²	6,3 / 6,2 m/s²	5,2 / 4,5 m/s²
Nieoznaczoność dla wartości drgań	2,4 / 2,1 m/s²	2,2 / 2,1 m/s²	1,9 / 2,7 m/s²	2,3 / 2,1 m/s²
Uwaga	* Poziom ciśnienia akustycznego oraz wartość drgań wyznaczone zostały z uwzględnieniem 1/7 biegu jałowego i 6/7 pełnego obciążenia.	* Poziom ciśnienia akustycznego oraz wartość drgań wyznaczone zostały z uwzględnieniem 1/7 biegu jałowego i 6/7 pełnego obciążenia.	* Poziom ciśnienia akustycznego oraz wartość drgań wyznaczone zostały z uwzględnieniem 1/7 biegu jałowego i 6/7 pełnego obciążenia.	* Poziom ciśnienia akustycznego oraz wartość drgań wyznaczone zostały z uwzględnieniem 1/7 biegu jałowego i 6/7 pełnego obciążenia.

5. Wskazówki bezpieczeństwa

Oprócz wskazówek bezpieczeństwa z poszczególnych rozdziałów tej instrukcji obsługi zawsze należy przestrzegać poniższych uwag.

5.1 Ogólne środki bezpieczeństwa

a) **Stosować właściwe urządzenie. Nie stosować urządzenia do celów, do których nie jest przeznaczone, lecz używać je zgodnie z przeznaczeniem i utrzymywać w nienagannym stanie technicznym.**

b) **Unikać dotykania obracających się elementów. Urządzenie włączać dopiero na stanowisku pracy.** Dotykanie wirujących części urządzenia, w szczególności osprzętu, może prowadzić do obrażeń ciała.

c) **Stosować wyłącznie oryginalny osprzęt i urządzenia dodatkowe, które wymienione zostały w instrukcji obsługi.** Używanie innych, niż zalecane w instrukcji obsługi, elementów osprzętu i urządzeń dodatkowych może prowadzić do obrażeń ciała.

d) **Urządzenie i wózek prowadzący trzymać zawsze oburącz za przewidziane do tego celu uchwyty. Utrzymywać uchwyty w suchym i czystym stanie. Nie mogą być one zanieczyszczone smarem lub olejem.**

e) Nacięcia w ścianach nośnych lub innych strukturach mogą naruszyć ich statykę, zwłaszcza podczas odcinania prętów zbrojeniowych lub elementów nośnych. **Przed rozpoczęciem pracy należy skonsultować się z inżynierem projektu, architektem lub osobą odpowiedzialną za projekt.**

f) **Nie przeciążać urządzenia. Pracuje ono lepiej i bezpieczniej w podanym zakresie mocy.**

g) **Nigdy nie używać urządzenia bez osłony.**

h) **Zapewnić, aby iskry powstające podczas pracy z urządzeniem nie stanowiły bezpo-**

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

średniego zagrożenia dla osób. W tym celu ustawić odpowiednio osłonę.

i) **Ustawić w prawidłowy sposób osłonę na urządzeniu. Osłonę należy odpowiednio zamocować i ustawić w sposób zapewniający maksymalną ochronę, aby w miarę możliwości jak najmniejsza część tarczy tnącej bez osłony była skierowana w stronę użytkownika.** Osłona tarczy służy do ochrony użytkownika przed odpryskującymi odłamkami tarczy tnącej oraz przed przypadkowym dotknięciem tarczy.

j) **Nieużywane urządzenia należy przechowywać w bezpiecznym miejscu. Nieużywane urządzenie należy przechowywać w suchym, wysoko położonym lub zamkniętym miejscu, niedostępnym dla dzieci.**

k) **Na czas transportu wyłączyć urządzenie.**

l) **Podczas odstawiania urządzenia należy zwracać uwagę na pewne podłoże.**

m) **Po użyciu urządzenie należy wyłączyć.**

n) **Naprawę urządzenia zlecać wyłącznie wykwalifikowanemu personelowi, stosując tylko oryginalne części zamienne.** Gwarantuje to zachowanie bezpieczeństwa urządzenia.

o) **Urządzenie należy starannie konserwować. Kontrolować, czy ruchome części urządzenia funkcjonują bez zarzutu i nie są zablokowane, czy części nie są popękane ani uszkodzone w takim stopniu, że mogłoby to mieć wpływ na prawidłowe funkcjonowanie urządzenia. Przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia zlecić naprawę uszkodzonych części.** Przyczyną wielu wypadków jest niewłaściwa konserwacja narzędzi.

p) **W celu wymiany tarczy tnącej lub regulacji osłony urządzenie należy wyłączyć.**

q) **Nie odkładać działającego urządzenia bez kontroli.**

r) **Elementy należy zawsze przecinać przy ustawieniu pełnego gazu.**

s) **Jeśli istnieje ryzyko uszkodzenia ukrytych przewodów elektrycznych, wówczas urządzenie należy trzymać za izolowane uchwyty.** W przypadku zetknięcia z przewodami elektrycznymi, nieosłonięte części metalowe mogą przewodzić napięcie, wskutek czego użytkownik może doznać porażenia prądem.

t) **Należy pouczyć dzieci, że nie wolno bawić się urządzeniem.**

u) **Urządzenie nie może być użytkowane przez dzieci oraz osoby fizycznie słabe.**

v) **Urządzenia i wózka prowadzącego nie można transportować za pomocą dźwigu.**

w) **Nie stawiać urządzenia ani wózka prowadzącego na pochyłej powierzchni. Zawsze zwracać uwagę na bezpieczne ustawienie urządzenia i wózka prowadzącego.**

5.2 Prawidłowa organizacja miejsca pracy

a) **Zadbać o dobre oświetlenie stanowiska pracy.**

b) **Zadbać o dobrą wentylację stanowiska pracy.** Nieprawidłowa wentylacja stanowiska pracy może spowodować zagrożenie dla zdrowia, wskutek nadmiernego zapylenia.

c) **Nie pracować w zamkniętych pomieszczeniach.** Tlenek węgla, niespalone węglowodory i benzen, zawarte w spalinach, mogą doprowadzić do śmiertelnego zatrucia.

d) **Utrzymywać porządek na stanowisku pracy. Zadbać o to, aby w strefie roboczej nie znajdowały się żadne przedmioty, przy których istnieje ryzyko skaleczenia.** Nieporządek na stanowisku pracy może być przyczyną wypadku.

e) **Zabezpieczyć obrabiany przedmiot. W razie potrzeby zastosować urządzenie mocujące lub imadło, aby zamocować element obrabiany. Elementu obrabianego nie należy przytrzymywać ręką.**

f) **Należy nosić odpowiednią odzież. Nie nosić obszernej odzieży ani biżuterii. Nie zbliżać włosów, odzieży ani rękawic do ruchomych części urządzenia.** Obszerna odzież, biżuteria lub długie włosy mogą zostać wciągnięte przez ruchome części urządzenia.

g) **Podczas pracy na świeżym powietrzu zaleca się noszenie antypoślizgowego obuwia.**

h) **Nie dopuszczać, aby dzieci zbliżały się do urządzenia. Nie dopuszczać osób postronnych do stanowiska pracy.**

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

i) **Unikać niewygodnej pozycji ciała. Należy przyjąć bezpieczną pozycję i zawsze utrzymywać równowagę.** Dzięki temu możliwa jest lepsza kontrola urządzenia w nieprzewidzianych sytuacjach.

j) **Wypełniony wodą zbiornik montować na wózku prowadzącym wyłącznie wówczas, gdy na wózku zamocowane jest urządzenie.** Zapobiega to przewróceniu się wózka prowadzącego.

k) **Zakryte przewody elektryczne, rury gazowe i wodne stanowią poważne zagrożenie w przypadku ich uszkodzenia podczas wiercenia. Dlatego wcześniej należy sprawdzić obszar roboczy, np. za pomocą wykrywacza metalu.** Zewnętrzne metalowe części urządzenia mogą przewodzić prąd, jeśli nieopatrznie uszkodzony zostanie przewód elektryczny.

l) **Nie wolno pracować na drabinie.**

m) **Nie wolno pracować w położeniu powyżej ramion.**

n) **W przypadku prac przebiciowych należy zabezpieczyć także obszar po drugiej stronie miejsca wykonywania prac**. Oderwane materiały mogą wypaść i/lub spaść, powodując obrażenia osób.

o) **Zabezpieczyć obszar roboczy od dołu.**

p) **Podczas cięcia na mokro należy zadbać o to, aby woda mogła spływać w kontrolowany sposób i by spływająca lub pryskająca wokoło woda nie uszkodziła przedmiotów znajdujących się w miejscu pracy.**

q) **Zabezpieczyć obszar roboczy od dołu.**

5.3 Termiczne

a) **Do wymiany narzędzi zakładać rękawice ochronne, ponieważ narzędzie rozgrzewa się wskutek eksploatacji.**

b) Wydech i silnik rozgrzewają się do wysokiej temperatury. **Trzymać urządzenie zawsze oburącz, za przewidziane do tego celu uchwyty.**

5.4 Płyny (benzyna i olej)

a) **Przechowywać paliwo i olej w dobrze wentylowanym pomieszczeniu w odpowiednich kanistrach.**

b) **Przed nalaniem paliwa pozostawić urządzenie do ostygnięcia.**

c) **Do nalewania paliwa należy używać odpowiedniego lejka.**

d) **Nie stosować benzyny lub innych palnych cieczy do czyszczenia.**

e) **Nie nalewać paliwa do zbiornika w miejscu pracy.**

f) **Podczas nalewania paliwa uważać, aby nie rozlewać benzyny.**

5.5 Szlam powstający podczas cięcia

Unikać kontaktu skóry ze szlamem powstałym podczas cięcia.

5.6 Opary

a) **Podczas nalewania paliwa palenie tytoniu jest zabronione!**

b) **Unikać wdychania oparów benzyny i spalin.**

c) Gazy spalinowe zawierające gorące iskry oraz iskry wyrzucane w czasie cięcia mogą spowodować pożar i/lub doprowadzić do wybuchu. **Należy zadbać o to, aby iskry nie mogły dosięgnąć żadnych substancji palnych (benzyna, sucha trawa itp.), ani wybuchowych (gaz itp.).**

5.7 Pyły

a) Podczas cięcia (zwłaszcza podczas cięcia na sucho) powstają duże ilości szkodliwych dla zdrowia pyłów. **Użytkownik i osoby znajdujące się w pobliżu pracującego urządze-**

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

nia muszą nosić odpowiednie maski przeciwpyłowe.

b) Podczas obróbki nieznanych materiałów może powstawać pył oraz gaz zawierający środki chemiczne. Środki te mogą prowadzić do poważnego uszczerbku na zdrowiu. **Należy zasięgnąć informacji u zleceniodawcy lub u odpowiednich władz na temat szkodliwości materiałów. W czasie pracy maszyny użytkownik i znajdujące się w pobliżu osoby powinny stosować maski przeciwpyłowe, dopuszczone dla danej substancji.**

c) **Aby zminimalizować ilość pyłu powstającego przy cięciu materiałów mineralnych i asfaltu, zaleca się pracę na mokro.**

d) Pyły z materiałów zawierających ołów, niektóre rodzaje drewna, minerały i metal mogą być szkodliwe dla zdrowia. Kontakt ze skórą oraz wdychanie pyłów może wywołać reakcje alergiczne oraz/lub prowadzić do chorób dróg oddechowych użytkownika oraz osób znajdujących się w pobliżu. Materiał zawierający azbest może być obrabiany wyłącznie przez fachowców. **Aby zminimalizować ilość pyłu wydzielającego się przy cięciu materiałów mineralnych i asfaltu, zaleca się pracę na mokro. Zadbać o dobrą wentylację stanowiska pracy. Zaleca się zakładanie maski przeciwpyłowej z filtrem klasy P2. Należy przestrzegać krajowych przepisów dotyczących obrabianych materiałów.**

5.8 Wymagania stawiane użytkownikowi

a) **Robić przerwy w pracy oraz wykonywać ćwiczenia rozluźniające i ćwiczenia palców w celu ich lepszego ukrwienia.**

b) **Należy być czujnym, uważać na to, co się robi i do pracy przy użyciu urządzenia przystępować z rozwagą. Nie używać urządzenia będąc zmęczonym lub znajdując się pod wpływem narkotyków, alkoholu lub lekarstw.** Chwila nieuwagi przy użytkowaniu urządzenia może doprowadzić do poważnych obrażeń ciała.

5.9 Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące cięcia tarczami tnącymi

a) **Upewnić się, że narzędzie do przecinania zostało zamocowane zgodnie ze wskazówkami producenta.**

b) **Narzędzia do cięcia powinny być starannie zakładane i eksploatowane zgodnie ze wskazówkami producenta.**

c) **Należy używać wyłącznie tych narzędzi tnących, których dopuszczalna prędkość obrotowa wynosi przynajmniej tyle, ile wynosi maksymalna prędkość obrotowa urządzenia.**

d) **Nie wolno stosować uszkodzonych, nieokrągłych lub wibrujących narzędzi tnących.**

e) **Średnica zewnętrzna i grubość narzędzia roboczego muszą być zgodne z wartościami podanymi dla stosowanego narzędzia.** W przypadku błędnie wymierzonego narzędzia roboczego nie będzie zapewniona wystarczająca ochrona ani kontrola.

f) **Nie stosować ząbkowanych tarcz tnących.** Narzędzia robocze tego typu powodują często odrzut lub przyczyniają się do utraty kontroli nad narzędziem.

g) **Urządzenie prowadzić równomiernie bez wywierania bocznego nacisku na tarcze tnące. Urządzenie ustawiać zawsze pod kątem prostym na przedmiocie obrabianym. Podczas obróbki nie zmieniać kierunku cięcia poprzez wywieranie bocznego nacisku lub wyginanie tarczy tnących.** Niebezpieczeństwo złamania i uszkodzenia tarczy tnącej.

h) **Nie należy próbować zatrzymywać tarczy tnącej ręcznie.**

i) **Tarcze tnące oraz kołnierze i inne akcesoria muszą być dokładnie dopasowane do**

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

wrzeciona narzędzia. Narzędzia robocze, które nie pasują dokładnie do wrzeciona stosowanego narzędzia mogą obracać się nieregularnie i silnie wibrować, na skutek czego może dojść do utraty kontroli.

j) **Stosować wyłącznie nieuszkodzony kołnierz mocujący o odpowiedniej średnicy, pasującej do używanej tarczy tnącej.** Pasujący kołnierz mocujący podpiera tarczę, zmniejszając ryzyko jej złamania.

k) **Podczas montażu tarczy tnącej należy zawsze sprawdzić, czy umieszczona na niej strzałka jest zwrócona w kierunku obrotów urządzenia.**

l) **Tarcze tnące przechowywać zgodnie z zaleceniami producenta.** Nieprawidłowe składowanie może prowadzić do uszkodzenia tarcz.

m) **Nie należy stosować tarcz tnących o grubości przekraczającej 5,5 mm (0,22").**

n) **Po zakończeniu pracy zdjąć tarczę tnącą z urządzenia.** Podczas transportu urządzenia z zamontowaną tarczą tnącą może dojść do jej uszkodzenia.

o) **Ścierne tarcze tnące do przecinarek spalinowych wykorzystywane przy cięciu na mokro muszą być zużyte tego samego dnia, gdyż dłuższe oddziaływanie wody i wilgoci powoduje spadek wytrzymałości tarczy.**

p) **W przypadku abrazyjnych tarczy tnących należy zwracać uwagę na datę przydatności do użycia i nie stosować tarczy, których okres przydatności do użycia już minął.**

q) **Stępione, diamentowe tarcze tnące (nie widać diamentów wystających ze spoiwa) należy naostrzyć przez wykonanie cięcia w bardzo ściernych materiałach, np.w piaskowcu itp.**

r) **Nie należy używać uszkodzonych diamentowych tarcz tnących (pęknięcia tarczy, wyłamane lub stępione segmenty, uszkodzony otwór do mocowania, wygięta lub zwichrowana tarcza, silne zabarwienie wskutek przegrzania, tarcza zużyta poniżej diamentowych segmentów, diamentowe segmenty niewystające na boki itd.).**

5.10 Osobiste wyposażenie ochronne

Podczas pracy z urządzeniem zarówno jego użytkownik, jak i osoby znajdujące się w pobliżu muszą nosić odpowiednie okulary ochronne, kask ochronny, ochraniacze słuchu, rękawice ochronne oraz obuwie ochronne.

6. Przygotowanie do pracy

6.1 Paliwo

WSKAZÓWKA

Silnik dwusuwowy jest zasilany mieszanką paliwową składającą się z benzyny i oleju. Jakość tej mieszanki ma decydujący wpływ na funkcjonowanie i trwałość użytkową silnika.

OSTROŻNIE

Unikać bezpośredniego kontaktu skóry z benzyną.

OSTROŻNIE

Aby uniknąć wdychania oparów benzyny, należy zadbać o dobrą wentylację miejsca pracy.

OSTROŻNIE

Używać zalecanego przepisami kanistra na paliwo.

OSTROŻNIE

Gęstość benzyny alkilowanej jest różna od gęstości zwykłej benzyny. Aby zapobiec uszkodzeniom urządzenia podczas eksploatacji z benzyną alkilowaną, konieczne jest przeprowadzenie nowych ustawień w

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

serwisie Hilti. Alternatywnie można zwiększyć zawartość oleju do 4% (1:25).

6.1.1 Olej do silników dwusuwowych

Stosować olej do silników dwusuwowych Hilti, przeznaczony do silników chłodzonych powietrzem, lub też olej spełniający normy jakościowe klasyfikacji TC.

6.1.2 Benzyna

Należy stosować benzynę normalną lub super o liczbie oktanowej przynajmniej 90 ROZ.
Zawartość alkoholu (np. etanolu, metanolu) w stosowanym paliwie nie powinna przekraczać 10%, gdyż większa ilość grozi poważnym ograniczeniem trwałości użytkowej silnika.

6.1.3 Mieszanie paliwa

OSTROŻNIE
Stosowanie paliwa o niewłaściwym stosunku składników mieszaniny lub nieodpowiedniego oleju może doprowadzić do uszkodzenia silnika. **Proporcja składników mieszanki sporządzonej przy użyciu oleju do silników dwusuwowych Hilti wynosi: 1 część oleju + 50 części benzyny Proporcja składników mieszanki sporządzonej przy użyciu innego oleju do silników dwusuwowych, spełniających normy jakościowe TC wynosi: 1 część oleju + 25 części benzyny**

1. Najpierw wlać odpowiednią ilość oleju do silników dwusuwowych do kanistra.
2. Następnie dolać do kanistra benzynę.
3. Zamknąć kanister.
4. Mieszać paliwo potrząsając kanistrem.

6.1.4 Przechowywanie mieszanki paliwowej

OSTROŻNIE
W zbiorniku paliwa może wytworzyć się ciśnienie. **Dlatego też należy ostrożnie otwierać korek zbiornika paliwa.**

OSTROŻNIE
Nalewać paliwo w dobrze wentylowanym, suchym pomieszczeniu.

Przygotować tylko taką ilości mieszanki paliwowej, jaka jest potrzebna na kilka dni.
Od czasu do czasu oczyścić kanister.

6.1.5 Wlewanie paliwa/ napełnianie zbiornika

OSTROŻNIE
Nie nalewać paliwa do zbiornika w obrębie stanowiska pracy (zachować minimum 3 m odstępu od miejsca pracy).

ZAGROŻENIE
Podczas nalewania paliwa palenie tytoniu jest zabronione!

OSTROŻNIE
Nie napełniać zbiornika paliwem w pomieszczeniu, w którym otwarty ogień lub iskry mogą zapalić opary benzyny.

OSTROŻNIE
Nie nalewać paliwa do zbiornika podczas pracy silnika.

OSTROŻNIE
Nie nalewać paliwa do zbiornika, gdy silnik jest gorący.

OSTROŻNIE
Podczas nalewania paliwa nosić odpowiednie rękawice ochronne.

OSTROŻNIE
Nie rozlewać paliwa!

OSTROŻNIE
Jeśli podczas nalewania paliwa dojdzie do zalanie odzieży, odzież należy koniecznie zmienić.

OSTROŻNIE
Po nalaniu paliwa urządzenie oraz osprzęt należy oczyścić z ewentualnie rozlanego paliwa.

ZAGROŻENIE
Skontrolować urządzenie pod względem szczelności. Nie wolno uruchamiać silnika w przypadku wycieku paliwa.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

1. Wymieszać paliwo (mieszanka oleju do silników dwusuwowych i benzyny) przez potrząśnięcie kanistrem.
2. Ustawić urządzenie w sposób stabilny w pozycji poziomej.
3. Otworzyć korek wlewu paliwa, obracając go w lewą stronę.
4. Powoli nalewać paliwo przy użyciu lejka.
5. Zamknąć korek wlewu paliwa, obracając go w prawą stronę.
6. Zamknąć kanister.

pl

6.2 Montaż lub wymiana tarczy tnącej 3

OSTROŻNIE
Nie wolno stosować uszkodzonych, nieokrągłych lub wibrujących narzędzi tnących.

OSTROŻNIE
Dozwolona prędkość obrotowa narzędzia musi być przynajmniej taka sama, jak maksymalna prędkość obrotowa, podana na urządzeniu. Osprzęt obracający się z prędkością wyższą od dozwolonej może ulec uszkodzeniu.

OSTROŻNIE
Należy stosować tylko tarcze tnące z otworem do mocowania o Ø 20 mm lub Ø 25,4 mm (1").

OSTROŻNIE
Tarcze tnące, kołnierze, talerze szlifierskie oraz inne akcesoria muszą być dokładnie dopasowane do wrzeciona stosowanego narzędzia. Narzędzia robocze, które nie pasują dokładnie do wrzeciona stosowanego narzędzia, mogą obracać się nieregularnie i silnie wibrować, na skutek czego może dojść do utraty kontroli.

OSTROŻNIE
Nie stosować abrazyjnych tarcz tnących, których okres przydatności do użycia już minął .

OSTROŻNIE
Nie należy używać uszkodzonych diamentowych tarcz tnących (pęknięcia tarczy, wyłamane lub stępione segmenty, uszkodzony otwór do mocowania, wygięta lub zwichrowana tarcza, silne zabarwienie wskutek przegrzania, tarcza zużyta poniżej diamentowych segmentów, diamentowe segmenty niewystające na boki itd.).

1. Włożyć kołek blokujący w otwór w osłonie paska klinowego i obrócić tarczę tnącą aż do zablokowania kołka.
2. Poluzować za pomocą klucza śrubę mocującą, obracając ją w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
3. Zdjąć kołnierz mocujący oraz tarczę tnącą.
4. Sprawdzić, czy otwór do mocowania zakładanej tarczy tnącej ma taką samą średnicę, jak odsadzenie centrujące na tulei centrującej. Tuleja centrująca posiada z jednej strony odsadzenie centrujące o Ø 20 mm, natomiast z drugiej strony o Ø 25,4 mm (1").
5. Oczyścić powierzchnie zaciskowe oraz centrujące w urządzeniu oraz na tarczy tnącej.
6. **OSTROŻNIE** Zwrócić uwagę na to, aby kierunek obrotów, wskazywany przez strzałkę umieszczoną na tarczy tnącej, był zgodny z kierunkiem obrotów wskazanym na urządzeniu.
   Zamocować tarczę tnącą na pierścieniu centrującym kołnierza mocującego.
7. Założyć kołnierz mocujący na oś napędową i dokręcić śrubę zaciskową tarczy tnącej w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
8. Włożyć kołek blokujący w otwór w osłonie paska klinowego i obrócić tarczę tnącą aż do zablokowania kołka.
9. Dokręcić śrubę zaciskową tarczy tnącej z zastosowaniem momentu obrotowego rzędu 25 Nm.

6.3 Zmiana położenia osłony

ZAGROŻENIE
Urządzenie eksploatować wyłącznie z odpowiednimi urządzeniami zabezpieczającymi.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

ZAGROŻENIE

Ustawić w prawidłowy sposób osłonę. Dzięki temu cząstki usuwanego materiału będą kierowane w stronę przeciwną do użytkownika i urządzenia.

OSTRZEŻENIE

Przed przystąpieniem do montażu lub modyfikacji urządzenia silnik przecinarki musi się całkowicie zatrzymać.

Przytrzymać osłonę za pomocą przewidzianego do tego celu uchwytu i obrócić osłonę do żądanej pozycji.

6.4 Obracanie piły z pozycji cięcia normalnego do pozycji cięcia stycznego 4

ZAGROŻENIE

Ustawić w prawidłowy sposób osłonę. Dzięki temu cząstki usuwanego materiału będą kierowane w stronę przeciwną do użytkownika i urządzenia.

WSKAZÓWKA

Po wykonaniu operacji cięcia stycznego ze względu na preferowane położenie punktu ciężkości zaleca się ponowne przestawienie piły na pozycję cięcia normalnego.

WSKAZÓWKA

Po zakończeniu prac należy sprawdzić, czy tarczę tnącą można lekko obrócić ręcznie i czy wszystkie części oraz śruby są prawidłowo zamocowane.

ZAGROŻENIE

Urządzenie eksploatować wyłącznie z odpowiednimi urządzeniami zabezpieczającymi.

Aby możliwe było wykonanie cięcia blisko krawędzi lub ściany, przednią część ramienia piły można obrócić w taki sposób, aby tarcza tnąca, patrząc z tyłu, znalazła się z prawej strony ramienia piły.

1. Zdjąć dysze natryskowe oraz osłonę tarczy.
2. Poluzować nakrętki zaciskowe w przedniej części ramienia piły o ok. jeden obrót.
3. Poluzować pasek napędowy, ostrożnie obracając krzywkę napinacza paska aż do oporu w lewo (ok. ¼ obrotu).
4. Odkręcić trzy nakrętki zaciskowe oraz dwie śruby mocujące z przedniej części ramienia piły i zdjąć osłonę paska z przedniej części ramienia piły.
5. Poluzować śruby mocujące tylnej osłony paska i zdjąć osłonę.
6. Odkręcić śrubę oporową ogranicznika ruchu obrotowego w przedniej części ramienia piły.
7. Starannie założyć pasek napędowy na koła pasowe.
8. Założyć przednie ramię piły z przodu na tylną część ramienia piły. Założyć środkową nakrętkę zaciskową. Dokręcić ręcznie nakrętkę.
9. Obrócić osłonę tarczy w taki sposób, aby otwór był skierowany do tyłu.
10. Naprężyć pasek napędowy, ostrożnie obracając krzywkę napinacza paska aż do oporu w prawo (ok. ¼ obrotu).
11. Zamocować przednią osłonę paska za pomocą dwóch nakrętek zaciskowych oraz dwóch śrub mocujących.
12. Dokręcić mocno nakrętki zaciskowe (18 Nm).
13. Założyć tylną osłonę paska i zamocować ją za pomocą czterech śrub.
14. Obrócić osłonę tarczy w taki sposób, aby otwór był skierowany do przodu.
15. Zamocować dysze natryskowe w przednich wycięciach w osłonie tarczy.

6.5 Blokowanie ruchu obrotowego rolek prowadzących 5

OSTRZEŻENIE

Podczas wykonywania prac na dachach, rusztowaniach i/lub lekko nachylonych powierzchniach należy zawsze zablokować rolki prowadzące, aby uniknąć niezamierzonego przemieszczenia lub spadnięcia przecinarki. Należy w tym celu wykorzystać funkcję blokady,

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

montując każdą z rolek prowadzących w pozycji odwróconej o 180°.

1. Odkręcić śruby mocujące rolki prowadzące i zdjąć rolki.
2. Obrócić rolki o 180° i zamontować śruby mocujące.
3. Upewnić się, czy rolki prowadzące są pewnie zamocowane.

6.6 Wózek prowadzący 6

WSKAZÓWKA

W przypadku cięcia dużych powierzchni podłoża zaleca się stosowanie wózka prowadzącego.

WSKAZÓWKA

Zwłaszcza przed pierwszym uruchomieniem należy sprawdzić, czy cięgno gazu jest prawidłowo wyregulowane. Przy naciśniętej dźwigni gazu przecinarka spalinowa musi rozpędzić się do pełnych obrotów. W przeciwnym razie cięgno gazu należy wyregulować przez obrócenie napinacza.

OSTROŻNIE

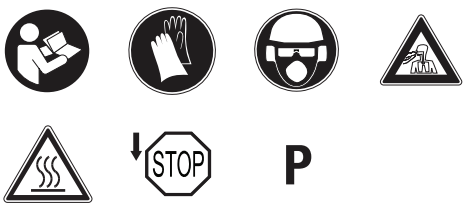
W przypadku zakleszczenia się cięgna gazu wózka prowadzącego natychmiast wyłączyć urządzenie za pomocą wyłącznika.

ZAGROŻENIE

Przed użyciem sprawdzić, czy urządzenie jest prawidłowo zamocowane na wózku prowadzącym.

1. Dźwignię ustawiania głębokości cięcia ustawić w górnym położeniu.
2. Otworzyć dociskacz przez odkręcenie śruby z uchwytem gwiazdowym.
3. Wstawić przecinarkę kołami w przednie mocowanie, jak pokazano na rysunku, i wsunąć uchwyt przecinarki pod dociskacz.
4. Zamocować przecinarkę dokręcając śrubę z uchwytem gwiazdowym.
5. Zamontować napełniony wodą zbiornik.
6. Ustawić uchwyt wózka na wysokości roboczej wygodnej dla użytkownika.
7. Prawidłowo ustawić osłonę.

7. Obsługa



7.1 Włączanie silnika 7

OSTROŻNIE

Podczas procesu obróbki danej powierzchni może dojść do odpryskiwania materiału. **Używać okularów ochronnych, rękawic ochronnych, a w przypadku pracy bez urządzenia odsysającego, lekkiej maski przeciwpyłowej.** Odłamki odłupanego materiału mogą spowodować obrażenia ciała lub oczu.

OSTROŻNIE

Urządzenie i proces cięcia wywołują hałas. **Zakładać ochraniacze słuchu.** Zbyt silny hałas może uszkodzić słuch.

OSTROŻNIE

Narzędzie i elementy urządzenia nagrzewają się podczas eksploatacji. **Do wymiany narzędzi zakładać rękawice ochronne. Urządzenie trzymać wyłącznie za przewidziane do tego celu uchwyty.** Istnieje niebezpieczeństwo poparzenia dłoni. **Należy zwracać uwagę na to, aby podczas przechowywania i transportu rozgrzane urządzenie nie stykało się materiałami łatwopalnymi.**

OSTRZEŻENIE

Osoby postronne powinny zachować odstęp od stanowiska pracy rzędu ok. 15 m. Należy zwracać szczególną uwagę na to, co dzieje się z tyłu obszaru roboczego.

ZAGROŻENIE

Nie pracować w zamkniętych pomieszczeniach. Tlenek węgla, niespalone węglowodory i benzen, zawarte w spalinach, mogą doprowadzić do śmiertelnego zatrucia.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

OSTRZEŻENIE
Na biegu jałowym silnika tarcza tnąca powinna się całkowicie zatrzymywać. W przeciwnym razie należy zmniejszyć prędkość obrotową biegu jałowego. Gdyby okazało się to niemożliwe lub nie dało pożądanego efektu, urządzenie należy oddać do naprawy.

OSTRZEŻENIE
W przypadku zakleszczenia dźwigni gazu należy natychmiast wyłączyć silnik, naciskając włącznik/wyłącznik.

OSTRZEŻENIE
Po zamontowaniu nowej tarczy tnącej urządzenie należy uruchomić bez obciążenia na ok. 1 minutę przy pełnej prędkości obrotowej.

OSTRZEŻENIE
Przed użyciem sprawdzić prawidłowe działanie włącznika/wyłącznika. Ustawienie przełącznika w pozycji „Stop" powinno spowodować wyłączenie działającego silnika.

1. Ustawić urządzenie na stabilnym podłożu.
2. Ustawić włącznik/wyłącznik w pozycji „Start".
3. Uruchomić pompę zasysania paliwa (P) 2 lub 3 razy, aż przycisk pompy zostanie całkowicie napełniony paliwem.
4. Nacisnąć zawór dekompresyjny.
5. Jeśli silnik jest zimny, pociągnąć dźwignię ssania do góry. Spowoduje to włączenie ssania i ustawienia półgazu.
6. Jeśli silnik jest rozgrzany, pociągnąć dźwignię ssania do góry, a następnie ponownie na dół. W ten sposób zostanie włączone tylko ustawienie półgazu.
7. Sprawdzić, czy tarcza tnąca swobodnie się obraca.
8. Lewą ręką przytrzymać przedni uchwyt i przydepnąć prawą nogą dolną część tylnego uchwytu.
9. Prawą ręką pociągnąć powoli linkę rozrusznika aż do wyczucia oporu.
10. Mocno pociągnąć linkę rozrusznika.
11. Po usłyszeniu pierwszego dźwięku zapłonu (2 do 5 pociągnięć), ustawić dźwignię ssania w pozycji wyjściowej.
12. Powtórzyć operację przy zamkniętej dźwigni ssania, aż silnik zostanie uruchomiony. **WSKAZÓWKA** W przypadku zbyt wielu prób uruchomienia przy włączonym ssaniu silnik zostanie zalany.
13. Gdy silnik zaskoczy, krótko nacisnąć dźwignię gazu. W wyniku tego zostanie zwolniona blokada półgazu oraz ewentualnie wyłączone ssanie i silnik pracuje na biegu jałowym.

7.2 Technika cięcia

ZAGROŻENIE
Urządzenie i wózek prowadzący trzymać zawsze oburącz za przewidziane do tego celu uchwyty. Utrzymywać uchwyty w suchym i czystym stanie. Nie mogą być one zanieczyszczone smarem lub olejem.

ZAGROŻENIE
Należy upewnić się, że nikt nie przebywa w obszarze roboczym, a zwłaszcza w strefie znajdującej się na kierunku cięcia.

ZAGROŻENIE
Urządzenie prowadzić równomiernie bez wywierania bocznego nacisku na tarcze tnące. Urządzenie ustawiać zawsze pod kątem prostym na przedmiocie obrabianym. Podczas obróbki nie zmieniać kierunku cięcia poprzez wywieranie bocznego nacisku lub wyginanie tarczy tnących. Niebezpieczeństwo złamania i uszkodzenia tarczy tnącej.

OSTROŻNIE
Zabezpieczyć element obrabiany oraz odciętą część w taki sposób, aby nie mogły wykonywać niekontrolowanych ruchów.

WSKAZÓWKA
Elementy obrabiane należy zawsze przecinać w ustawieniu pełnego gazu.

WSKAZÓWKA
Unikać zbyt dużych głębokości cięcia. W miarę możliwości przecinać elementy w kilku cięciach.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

7.2.1 Zapobieganie blokowaniu 8

OSTROŻNIE

Nie dopuszczać do zakleszczenia się tarczy tnącej oraz nie wywierać nadmiernego nacisku podczas cięcia. Nie należy próbować uzyskać od razu zbyt dużej głębokości cięcia. Przeciążenie tarczy tnącej zwiększa jej podatność na odkształcenie. Zakleszczenie tarczy tnącej w przepile zwiększa prawdopodobieństwo odrzutu i pęknięcia tarczy tnącej.

OSTROŻNIE

Płyty i większe elementy obrabiane należy podeprzeć w taki sposób, aby szczelina cięcia pozostała otwarta podczas i po zakończeniu operacji przecinania.

7.2.2 Zapobieganie odrzutowi 9

OSTROŻNIE

Przystawiać urządzenie do elementu obrabianego zawsze z góry. Tarcza tnąca może stykać się z elementem obrabianym tylko w pozycji poniżej punktu obrotu.

OSTROŻNIE

Zachować szczególną ostrożność podczas wprowadzania tarczy tnącej w istniejący przepił.

7.3 Wyłączanie silnika

OSTRZEŻENIE

Jeśli nie można wyłączyć silnika naciskając włącznik/wyłącznik, silnik należy wyłączyć w sposób awaryjny przez pociągnięcie dźwigni ssania.

OSTRZEŻENIE

Odstawiać urządzenie tylko po zatrzymaniu tarczy tnącej. Urządzenie należy przechowywać i transportować zawsze w pozycji stojącej.

1. Zwolnić dźwignię gazu.
2. Ustawić włącznik/wyłącznik w pozycji „Stop”.

8. Konserwacja i utrzymanie urządzenia

OSTRZEŻENIE

Na czas wszelkich prac konserwacyjnych, napraw i czyszczenia urządzenie należy wyłączyć.

8.1 Konserwacja

8.1.1 Przed rozpoczęciem pracy

» Sprawdzić nienaganny stan techniczny i kompletność urządzenia i w razie potrzeby naprawić
» Sprawdzić urządzenie pod względem wycieków i razie podejrzenia nieszczelności naprawić
» Sprawdzić urządzenie pod względem zanieczyszczeń i w razie potrzeby oczyścić
» Sprawdzić elementy służące do obsługi pod względem prawidłowego działania i w razie potrzeby zlecić naprawę
» Sprawdzić stan tarczy tnącej i w razie potrzeby wymienić

8.1.2 Co pół roku

» Dokręcić śruby/nakrętki dostępne z zewnątrz
» Sprawdzić filtr paliwa pod względem zanieczyszczeń i w razie potrzeby wymienić
» Jeśli pasek napędowy przy obciążeniu tarczy tnącej ślizga się, należy go naprężyć

8.1.3 W razie potrzeby

» Dokręcić śruby/nakrętki dostępne z zewnątrz
» Wymienić filtr powietrza, jeśli urządzenie nie daje się uruchomić lub też silnik odczuwalnie traci moc
» Sprawdzić filtr paliwa pod względem zanieczyszczeń i w razie potrzeby wymienić
» Jeśli urządzenie nie uruchamia się lub uruchamia się z trudem, oczyścić/wymienić świecę zapłonową
» Jeśli pasek napędowy przy obciążeniu tarczy tnącej ślizga się, należy go naprężyć
» Wyregulować prędkość obrotową na biegu jałowym, jeśli tarcza tnąca nie zatrzymuje się podczas pracy na biegu jałowym

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

8.2 Wymiana filtra powietrza 10 11

ZAGROŻENIE

W przypadku wykonywania prac powodujących powstawanie pyłu użytkownik i osoby znajdujące się w pobliżu miejsca pracy urządzenia muszą nosić lekkie maski przeciwpyłowe.

OSTROŻNIE

Wnikający pył może doprowadzić do zniszczenia urządzenia. W żadnym wypadku nie należy pracować bez lub z uszkodzonym filtrem powietrza. Podczas wymiany filtra powietrza urządzenie powinno stać, a nie leżeć na boku. Zwracać uwagę na to, aby pył nie dostał się pod znajdujący się poniżej filtra powietrza ekran filtracyjny.

WSKAZÓWKA

Filtr powietrza należy wymienić, jeśli moc silnika odczuwalnie spadnie lub jeśli wystąpią utrudnienia w rozruchu.

WSKAZÓWKA

W przypadku tego urządzenia zasysane powietrze spalania jest w dużej części oczyszczane z zassanego pyłu za pomocą bezobsługowego, wstępnego oddzielacza cyklonowego. W porównaniu z tradycyjnymi układami oczyszczanie wstępne prowadzi do znacznego obniżenia nakładów związanych z konserwacją.

1. Odkręcić śruby mocujące na pokrywie filtra powietrza i zdjąć pokrywę.
2. Oczyścić starannie filtr powietrza oraz komorę filtra z osadzonego pyłu (za pomocą odkurzacza).
3. Odkręcić śruby mocujące uchwytu filtra i wyjąć filtr powietrza.
4. Założyć nowy filtr powietrza i zamocować go w uchwycie filtra.
5. Założyć pokrywę filtra powietrza i dokręcić śruby mocujące.

8.3 Wymiana urwanej linki rozrusznika 12

OSTROŻNIE

Zbyt krótka linka rozrusznika może spowodować uszkodzenie obudowy. Linki rozrusznika nie można w żadnym wypadku skracać.

1. Odkręcić trzy śruby mocujące na pokrywie filtra powietrza i zdjąć zespół rozrusznika.
2. Usunąć pozostałą część linki ze szpuli nawijającej i uchwytu rozrusznika.
3. Na jednym końcu nowej linki rozrusznika zawiązać mocny węzeł i wprowadzić wolny koniec linki do szpuli.
4. Przeprowadzić wolny koniec linki od dołu przez otwór w obudowie rozrusznika oraz przez uchwyt rozrusznika (również od dołu) i na końcu linki zawiązać mocny węzeł.
5. W sposób pokazany na rysunku wyciągnąć linkę rozrusznika z obudowy i wprowadzić ją w szczelinę na szpuli nawijającej.
6. Mocno przytrzymać linkę rozrusznika blisko szczeliny na szpuli nawijającej i obrócić szpulę do oporu w prawo.
7. Obrócić szpulę nawijającą z punktu oporu o minimum ½ do maksymalnie 1½ obrotu wstecz, aż szczelina szpuli pokryje się z otworem w obudowie rozrusznika.
8. Przytrzymać mocno szpulę nawijającą i wyciągnąć linkę z obudowy w kierunku uchwytu rozrusznika.
9. Przytrzymać naprężoną linkę i zwolnić szpulę nawijającą, aby linka rozrusznika nawinęła się samoczynnie .
10. Wyciągnąć linkę rozrusznika aż do oporu i sprawdzić, czy szpula nawijająca w tej pozycji daje obrócić się ręcznie jeszcze o przynajmniej ½ w prawo. Jeśli nie jest to możliwe, naprężenie sprężyny należy poluzować o jeden obrót w lewo.
11. Przyłożyć zespół rozrusznika do urządzenia i nacisnąć go ostrożnie w dół.
    Pociągnięcie linki rozrusznika powoduje zaskoczenie sprzęgła i całkowite przylgnięcie zespołu rozrusznika.
12. Zamocować zespół rozrusznika za pomocą trzech śrub mocujących.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

8.4 Kontrola i wymiana filtra paliwa 13

WSKAZÓWKA

Filtr paliwa należy kontrolować w regularnych odstępach czasu.

WSKAZÓWKA

Podczas napełniania zbiornika paliwem zwracać uwagę na to, aby do zbiornika paliwa nie dostały się zanieczyszczenia.

1. Otworzyć zbiornik paliwa.
2. Wyciągnąć filtr paliwa ze zbiornika paliwa.
3. Sprawdzić filtr paliwa.
   Jeśli filtr paliwa jest mocno zabrudzony, należy go wymienić.
4. Wsunąć filtr paliwa ponownie do zbiornika paliwa.
5. Zamknąć zbiornik paliwa.

8.5 Oczyścić świecę zapłonową/wyregulować odstęp elektrody lub wymienić świecę zapłonową 14

OSTROŻNIE

Bezpośrednio po zakończeniu pracy urządzenia świeca zapłonowa oraz elementy silnika mogą być rozgrzane. Aby uniknąć poparzenia, należy nosić odpowiednie rękawice ochronne lub umożliwić ostygnięcie urządzenia przed rozpoczęciem prac.

Stosować tylko świece zapłonowe typu NGK-CMR7A-5.

1. Wyciągnąć końcówkę przewodu świecy zapłonowej, lekko ją przy tym obracając.
2. Przy użyciu klucza do świec wykręcić świecę zapłonową z cylindra.
3. W razie potrzeby oczyścić elektrodę miękką szczotką drucianą.
4. Sprawdzić odstęp elektrody (0,5 mm) i w razie potrzeby ustawić wymagany odstęp przy użyciu szczelinomierza.
5. Włożyć świecę zapłonową w końcówkę i dotknąć gwintem świecy do cylindra.
6. Ustawić włącznik/wyłącznik w pozycji „Start”.
7. **OSTROŻNIE Unikać dotykania elektrody świecy zapłonowej.**
   Pociągnąć za linkę rozrusznika (nacisnąć zawór dekompresyjny) .
   Powinna być widoczna wyraźna iskra świecy.
8. Przy użyciu klucza do świec wkręcić świecę zapłonową w cylinder (12 Nm).
9. Założyć końcówkę przewodu świecy zapłonowej na świecę.

8.6 Napinanie paska napędowego 15

OSTROŻNIE

Obluzowany pasek napędowy może spowodować uszkodzenie urządzenia. Jeśli pasek napędowy przy obciążeniu tarczy tnącej ślizga się, konieczne jest jego naprężenie.

WSKAZÓWKA

Jeśli po naprężeniu stanie się widoczny wskaźnik zużycia na ramieniu piły, pasek napędowy należy wymienić.

Urządzenie to jest wyposażone w półautomatyczny, działający dzięki sprężynie, mechanizm napinania paska.

1. Poluzować nakrętki zaciskowe w przedniej części ramienia piły o ok. jeden obrót.
2. Po poluzowaniu nakrętek pasek napędowy napinany jest samoczynnie w wyniku działania sprężyny.
3. Dokręcić ponownie mocno trzy nakrętki zaciskowe (18 Nm).

8.7 Wymiana paska napędowego 16

WSKAZÓWKA

Po zakończeniu prac należy sprawdzić, czy tarczę tnącą można lekko obrócić ręcznie i czy wszystkie części oraz śruby są prawidłowo zamocowane.

1. Poluzować nakrętki zaciskowe w przedniej części ramienia piły o ok. jeden obrót.
2. Poluzować pasek napędowy, ostrożnie obracając krzywkę napinacza paska aż do oporu w lewo (ok. ¼ obrotu).

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

3. Odkręcić górną i dolną nakrętkę zaciskową oraz dwie śruby mocujące z przedniej części ramienia piły i zdjąć osłonę paska.
4. Poluzować śruby mocujące tylnej osłony paska i zdjąć osłonę.
5. Zdjąć uszkodzony pasek napędowy. Starannie założyć nowy pasek napędowy na obydwa koła pasowe.
6. Naprężyć pasek napędowy, ostrożnie obracając krzywkę napinacza paska aż do oporu w prawo (ok. ¼ obrotu).
7. Założyć tylną osłonę paska i zamocować ją za pomocą czterech śrub.
8. Zamocować przednią osłonę paska za pomocą dwóch nakrętek zaciskowych oraz dwóch śrub mocujących.
9. Mocno dokręcić nakrętki zaciskowe (18 Nm).

8.8 Regulacja gaźnika 17

OSTROŻNIE

Nieprawidłowe ustawienie gaźnika może doprowadzić do uszkodzenia silnika.

Przed dostarczeniem gaźnik urządzenia został optymalnie wyregulowany i zaplombowany (dysza H i L). W przypadku tego gaźnika użytkownik może ustawić prędkość obrotową biegu jałowego (dysza T). Wszystkie pozostałe prace regulacyjne powinny być wykonane przez serwis firmy Hilti.

WSKAZÓWKA

Użyć odpowiedniego śrubokręta płaskiego (szerokość ostrza 4 mm/ $^{5}/_{32}$ ") i obrócić śrubę nastawczą bez użycia siły w dozwolonym zakresie regulacji.

1. Oczyścić filtr powietrza.
2. Rozgrzać urządzenie do temperatury roboczej.
3. Ustawić dyszę biegu jałowego (T) w taki sposób, aby urządzenie pracowało równomiernie na biegu jałowym, a tarcza tnąca pozostawała nieruchoma.

8.9 Czyszczenie

Staranne czyszczenie maszyny to najlepsza gwarancja bezawaryjnej, niezawodnej eksploatacji.

Duży osad zanieczyszczeń na silniku oraz w otworach chłodzących może doprowadzić do przegrzania.

» Zapobiegać przedostawaniu się ciał obcych do wnętrza urządzenia.

» Do czyszczenia nie używać myjek ciśnieniowych ani bieżącej wody!

» Nie używać środków konserwujących zawierających silikon.

» Zewnętrzne powierzchnie obudowy regularnie czyścić lekko zwilżoną ściereczką lub suchą szczotką.

» Upewnić się, że wszystkie uchwyty są suche, czyste i niezanieczyszczone olejem lub smarem.

pl

8.10 Utrzymanie urządzenia we właściwym stanie technicznym

Regularnie sprawdzać, czy nie są uszkodzone zewnętrzne elementy urządzenia i wyposażenia oraz kontrolować, czy prawidłowo działają wszystkie elementy obsługi. Nie eksploatować urządzenia, gdy jakaś jego część jest uszkodzona lub przełącznik nie działa prawidłowo. Oddać urządzenie do naprawy w serwisie Hilti.

8.11 Kontrola po wykonaniu czynności konserwacyjnych

Po zakończeniu prac konserwacyjnych należy sprawdzić, czy zamontowane zostały i czy prawidłowo działają wszystkie urządzenia ochronne.

8.12 Transport przy użyciu pojazdu

OSTROŻNIE

Aby uniknąć niebezpieczeństwa pożaru, urządzenie można transportować dopiero po jego całkowitym ostygnięciu.

OSTROŻNIE

Jeśli urządzenie ma być przesyłane pocztą, zbiornik paliwa musi być całkowicie opróżniony. Na wypadek konieczności transportu

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

zaleca się w miarę możliwości zachowanie oryginalnego opakowania.

1. Zdemontować tarczę tnącą.
2. Zabezpieczyć urządzenie przed przewróceniem, uszkodzeniem oraz wyciekiem paliwa.
3. Wózek prowadzący transportować wyłącznie z pustym zbiornikiem na wodę.

8.13 Składowanie maszyny przez dłuższy czas

pl

ZAGROŻENIE
Nieużywane urządzenia należy przechowywać w bezpiecznym miejscu. Nieużywane urządzenie należy przechowywać w suchym, wysoko położonym lub zamkniętym miejscu, niedostępnym dla dzieci.

1. Opróżnić zbiornik paliwa i włączyć urządzenie, aby pracowało na biegu jałowym.
2. Zdemontować tarczę tnącą.
3. Dokładnie oczyścić urządzenie i nasmarować metalowe części.
4. Zdemontować świecę zapłonową.
5. Wlać do cylindra nieco (1-2 łyżeczki) oleju do silników dwusuwowych.
6. Pociągnąć kilka razy linkę rozrusznika. Dzięki temu olej zostanie rozprowadzony w cylindrze.
7. Włożyć świecę zapłonową.
8. Owinąć urządzenie w folię z tworzywa sztucznego.
9. Umieścić maszynę w miejscu składowania.

9. Usuwanie usterek

Usterka	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Tarcza tnąca zwalnia obroty podczas cięcia lub całkowicie się zatrzymuje	Zbyt duży nacisk podczas cięcia (tarcza tnąca blokuje się w przepile).	Zmniejszyć nacisk i prowadzić urządzenie prosto.
	Zbyt małe naprężenie paska lub pęknięty pasek.	Naprężyć lub wymienić pasek.
	Nieprawidłowo zamontowana i dokręcona tarcza tnąca.	Sprawdzić montaż i moment dokręcający.
	Nieprawidłowy kierunek obrotów tarczy tnącej.	Sprawdzić i w razie potrzeby zmienić kierunek obrotów.
	Niezamocowana przednia część ramienia piły.	Dokręcić nakrętki zaciskowe.
Silne wibracje, tarcza zbacza z toru	Nieprawidłowo zamontowana i dokręcona tarcza tnąca.	Sprawdzić montaż i moment dokręcający.
	Uszkodzona tarcza tnąca (nieodpowiednia specyfikacja, pęknięcia, brakujące segmenty, wykrzywienie, przegrzanie, odkształcenie itp.).	Wymienić tarczę tnącą.
	Nieprawidłowo zamontowana tuleja centrująca.	Sprawdzić, czy otwór do mocowania zakładanej tarczy tnącej ma taką samą średnicę, jak odsadzenie centrujące na tulei centrującej.
Nie można uruchomić przecinarki lub uruchamia się tylko z trudem	Pusty zbiornik paliwa (brak paliwa w gaźniku).	Napełnić zbiornik paliwa.
	Zanieczyszczony filtr powietrza.	Wymienić filtr powietrza.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

Usterka	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Nie można uruchomić przecinarki lub uruchamia się tylko z trudem	Zalany silnik (mokra świeca zapłonowa).	Osuszyć świecę zapłonową i komorę cylindra (wymontować świecę). Zamknąć dźwignię ssania i powtórzyć kilkakrotnie operację uruchamiania.
	Nieprawidłowa mieszanka paliwa.	Opróżnić urządzenie i przepłukać przewody paliwowe oraz zbiornik. Napełnić zbiornik odpowiednim paliwem.
	Powietrze w przewodzie paliwowym (brak paliwa w gaźniku).	Odpowietrzyć przewód paliwowy, naciskając wielokrotnie przycisk pompy zasysania paliwa.
	Zanieczyszczony filtr paliwa (brak lub zbyt mało paliwa w gaźniku).	Oczyścić zbiornik i wymienić filtr paliwa.
	Brak lub słabo widoczna iskra zapłonowa (na wymontowanej świecy).	Oczyścić świecę zapłonową ze zgaru. Sprawdzić i wyregulować odstęp elektrody. Wymienić świecę zapłonową. Sprawdzić cewkę zapłonową, przewody, połączenia wtykowe oraz przełącznik i w razie potrzeby wymienić.
	Zbyt niski stopień sprężania.	Sprawdzić sprężanie silnika i w razie potrzeby wymienić zużyte części (pierścienie tłokowe, tłok, cylinder itp.).
	Bardzo niskie temperatury.	Rozgrzać powoli urządzenie do temperatury pokojowej i ponowić operację uruchamiania.
	Zanieczyszczona kratka zabezpieczająca przed iskrzeniem lub wylot spalin.	Oczyścić.
	Utrudnione działanie zaworu dekompresyjnego.	Poluzować zawór.
Niewystarczająca moc silnika/wydajność cięcia	Zanieczyszczony filtr powietrza.	Wymienić filtr powietrza.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

Usterka	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Niewystarczająca moc silnika/wydajność cięcia	Brak lub słabo widoczna iskra zapłonowa (na wymontowanej świecy).	Oczyścić świecę zapłonową ze zgaru. Sprawdzić i wyregulować odstęp elektrody. Wymienić świecę zapłonową. Sprawdzić cewkę zapłonową, przewody, połączenia wtykowe oraz przełącznik i w razie potrzeby wymienić.
	Nieprawidłowe paliwo lub woda i zanieczyszczenia w zbiorniku.	Przepłukać układ paliwowy, wymienić filtr paliwa, wymienić paliwo.
	Specyfikacja tarczy tnącej nieodpowiednia dla ciętego materiału.	Zmienić specyfikację lub zasięgnąć porady w firmie Hilti.
	Pasek klinowy lub tarcza tnąca ślizgają się.	Sprawdzić naprężenie paska klinowego i mocowanie zaciskowe tarczy i w razie potrzeby naprawić usterkę.
	Zbyt niski stopień sprężania.	Sprawdzić sprężanie silnika i w razie potrzeby wymienić zużyte części (pierścienie tłokowe, tłok, cylinder itp.).
	Nieprawidłowa lub nieoptymalna obsługa (zbyt duży nacisk podczas cięcia, przegrzanie tarczy tnącej, zakleszczenie tarczy ze względu na nacisk z boku, nieodpowiednia tarcza tnąca itp.).	Postępować zgodnie ze wskazówkami zawartymi w instrukcji obsługi.
	Praca na wysokości powyżej 1500 m npm.	Zlecić regulację gaźnika serwisowi Hilti.
	Ustawienie mieszanki (paliwowo-powietrznej) nie jest optymalne.	Zlecić regulację gaźnika serwisowi Hilti.
Tarcza tnąca nie zatrzymuje się na biegu jałowym	Zbyt wysoka jałowa prędkość obrotowa.	Sprawdzić i w razie potrzeby wyregulować jałową prędkość obrotową.
	Zablokowane położenie półgazu.	Odblokować położenie półgazu.
	Uszkodzone sprzęgło odśrodkowe.	Wymienić sprzęgło odśrodkowe.
Nie działa zespół rozrusznika	Zęby sprzęgła nie zazębiają się.	Oczyścić, aby mogły się ponownie poruszać.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

10. Utylizacja

Urządzenia Hilti wykonane zostały w znacznej mierze z materiałów nadających się do powtórnego wykorzystania. Warunkiem takiego recyklingu jest prawidłowe oddzielenie materiałów. W wielu krajach firma Hilti jest już przygotowana na przyjmowanie starych produktów w celu ich utylizacji. Informacje na ten temat można uzyskać u doradców technicznych lub w punkcie serwisowym Hilti.

Zalecane czynności wstępne podczas utylizacji szlamu powstającego w trakcie cięcia
WSKAZÓWKA
Z punktu widzenia ochrony środowiska spuszczanie szlamu do wód gruntowych lub kanalizacji bez odpowiedniego uzdatnienia jest nieprawidłowe. Należy skonsultować się z lokalnymi władzami w związku z obowiązującymi przepisami w tym względzie.

1. Zebrać szlam (np. za pomocą odkurzacza do pracy na mokro)
2. Odczekać, aż szlam osiądzie i usunąć osad do kontenera na odpady budowlane. (Środki koagulujące mogą przyspieszyć proces wytrącania się osadu.)
3. Przed wylaniem pozostałej wody (zasadowa, wartość ph > 7) do kanalizacji, należy ją zneutralizować poprzez dodanie kwasowego środka neutralizującego lub rozcieńczyć dużą ilością wody.

11. Gwarancja producenta na urządzenia

Hilti gwarantuje, że dostarczone urządzenie jest wolne od błędów materiałowych i produkcyjnych. Ta gwarancja obowiązuje pod warunkiem, że urządzenie jest właściwie wykorzystywane, obsługiwane, konserwowane i czyszczone zgodnie z instrukcją obsługi Hilti, oraz że zachowana jest techniczna jedność urządzenia, tzn. że w urządzeniu stosowane są wyłącznie oryginalne materiały, akcesoria i części zamienne Hilti.

Ta gwarancja obejmuje bezpłatną naprawę lub bezpłatną wymianę uszkodzonych części podczas całego okresu żywotności urządzenia. Części, które podlegają normalnemu zużyciu, nie są objęte tą gwarancją.

Dalsze roszczenia są wykluczone, o ile nie zachodzi tu sprzeczność z obowiązującymi przepisami krajowymi. Firma Hilti nie odpowiada przede wszystkim za szkody bezpośrednie i pośrednie powstałe na skutek wad lub szkody następcze, straty lub koszty związane z zastosowaniem lub brakiem możliwości zastosowania urządzenia do jakiegokolwiek celu. Milczące przyzwolenia dotyczące zastosowania lub przydatności do określonego celu są wyraźnie wykluczone.

W celu naprawy lub wymiany urządzenie lub uszkodzone części należy przesłać bezzwłocznie po stwierdzeniu wady do przedstawicielstwa Hilti.

Niniejsza gwarancja obejmuje wszelkie zobowiązania gwarancyjne ze strony Hilti i zastępuje wszystkie wcześniejsze lub równoczesne oświadczenia, oraz pisemne i ustne uzgodnienia dotyczące gwarancji.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

12. Deklaracja zgodności WE

Nazwa:	Przecinarka spalinowa
Nazwa typu:	DSH 700/ DSH 900
Rok konstrukcji:	2008

Deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że niniejszy produkt jest zgodny z następującymi wytycznymi oraz normami: do 28.12.2009 98/37/WE, od 29.12.2009 2006/42/WE, 2004/108/WE, 2000/14/WE, EN 55012, EN ISO 19432.

pl

Hilti Corporation

Dietmar Sartor
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
07 2009

Johannes Wilfried Huber
Senior Vice President
Business Unit Diamond
07 2009

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

ОРИГИНАЛЬНОЕ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Бензиновая отрезная машина DSH 700/ DSH 900

Перед началом работы обязательно изучите руководство по эксплуатации.

Всегда храните данное руководство по эксплуатации рядом со станком.

При смене владельца обязательно передайте руководство по эксплуатации вместе со станком.

Содержание	с.
1. Общая информация	140
2. Описание	141
3. Принадлежности	142
4. Технические характеристики	143
5. Указания по технике безопасности	145
6. Подготовка к работе	149
7. Эксплуатация	153
8. Уход и техническое обслуживание	155
9. Поиск и устранение неисправностей	158
10. Утилизация	161
11. Гарантия производителя	161
12. Декларация соответствия нормам ЕС	162

1 Цифрами обозначены иллюстрации. Иллюстрации к тексту расположены на разворотах. При знакомстве с инструментом откройте их для наглядности.
В тексте данного руководства по эксплуатации «машина» всегда обозначает бензиновую отрезную машину DSH 700 или DSH 900.

Компоненты машины, органы управления и элементы индикации DSH 700/DSH 900 1

① Передняя рукоятка
② Задняя рукоятка
③ Направляющие ролики
④ Выключатель
⑤ Дроссельный рычаг/фиксатор режима «полугаз»
⑥ Клавиша/фиксатор газа
⑦ Ручка акселератора
⑧ Декомпрессионный клапан
⑨ Топливный насос
⑩ Ручка шнура стартёра
⑪ Отрезной диск
⑫ Стяжной болт
⑬ Отверстие фиксации вала для замены отрезного диска
⑭ Зажимной фланец
⑮ Защитный кожух
⑯ Рукоятка регулировки кожуха
⑰ Водяной кран
⑱ Штуцер для подвода воды
⑲ Крышка топливного бака
⑳ Крышка воздушного фильтра
㉑ Устройство для натяжения ремня
㉒ Выхлопная труба/глушитель
㉓ Искрозащитный фильтр
㉔ Колпачок свечи
㉕ Заводская табличка

Направляющая тележка DSH-FSC 2

① Рукоятка
② Ручка акселератора
③ Рычаг регулировки глубины резания
④ Прижим
⑤ Бак для воды
⑥ Штуцер для подвода воды
⑦ Рычаг осевой регулировки
⑧ Привод акселератора
⑨ Станина

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

1. Общая информация

1.1 Условные обозначения и их значение

ОПАСНО

Общее обозначение непосредственной опасной ситуации, которая может повлечь за собой тяжёлые травмы или представлять угрозу для жизни.

ВНИМАНИЕ

Общее обозначение потенциально опасной ситуации, которая может повлечь за собой тяжёлые травмы или представлять угрозу для жизни.

ОСТОРОЖНО

Общее обозначение потенциально опасной ситуации, которая может повлечь за собой лёгкие травмы или повреждение оборудования.

УКАЗАНИЕ

Указания по эксплуатации и другая полезная информация.

1.2 Обозначение пиктограмм и другие обозначения

Запрещающие знаки

Транспортировка краном запрещается

Предупреждающие знаки

Опасность

Горячая поверхность

Опасность возгорания вследствие искрения

Опасность отдачи

Опасность вдыхания ядовитых паров и ОГ

Минимально допустимая частота вращения используемых отрезных дисков

Предписывающие знаки

Надевайте защитные перчатки

Используйте защитную обувь

Используйте защитные наушники, защитные очки, респиратор и защитный шлем

Не используйте отрезные диски с зубчатой кромкой

Не используйте повреждённые отрезные диски.

Курение и обращение с открытым огнём запрещены

Символы

Перед использованием прочтите руководство по эксплуатации

Устройство остановки двигателя

Топливный насос

Расположение идентификационных данных на станке

Тип и серийный номер станка указаны на заводской табличке. Занесите эти данные в настоящее руководство по эксплуатации. Они необходимы при сервисном обслуживании станка и консультациях по его эксплуатации.

Тип:

Поколение: 01

Серийный номер:

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

2. Описание

2.1 Использование инструмента по назначению

Машина предназначена для ручной или механизированной (с использованием направляющей тележки) сухой и мокрой резки асфальта, а также минеральных или металлических материалов абразивными или алмазными отрезными дисками.

Для уменьшения пылеобразования во время резки рекомендуется работать «мокрым» способом.

Возможные области и варианты использования станка: строительная площадка, мастерская, выполнение ремонтных работ разных типов.

Во избежание опасности травмирования используйте только оригинальные принадлежности и инструменты производства Hilti.

Соблюдайте предписания по эксплуатации принадлежностей и технике безопасности при работе с ними.

Работать с опасными для здоровья материалами (например, содержащими асбест) запрещается.

Соблюдайте указания по эксплуатации, уходу и техническому обслуживанию станка, приведенные в настоящем руководстве по эксплуатации.

Также соблюдайте национальные требования охраны труда.

Станок предназначен для профессионального использования, поэтому может обслуживаться и ремонтироваться только уполномоченным персоналом, специально обученным в сервисном центре Hilti. Использование станка и его вспомогательного оборудования не по назначению или его эксплуатация необученным персоналом представляют опасность.

Учитывайте условия окружающей среды. Не используйте инструмент там, где существует опасность пожара или взрыва.

Внесение изменений в конструкцию станка и его модификация запрещаются.

Не работайте в закрытых, плохо проветриваемых помещениях.

2.2 В стандартный комплект поставки входят:

1 Инструмент
1 Комплект инструментов DSH
1 Руководство по эксплуатации
1 Комплект быстроизнашиваемых деталей DSH

2.3 Абразивные отрезные диски для ручных бензиновых отрезных машин

Абразивные отрезные диски для бензиновых отрезных машин состоят из абразивного гранулята со связующим из искусственной смолы. Для оптимизации стойкости к излому и сцепления компонентов эти отрезные диски усиливаются специальными армирующими тканями или волокнами.

УКАЗАНИЕ

Абразивные отрезные диски для бензиновых отрезных машин используются преимущественно для резки чёрных и цветных металлов.

УКАЗАНИЕ

В зависимости от режущего материала (например оксиды алюминия, карбид кремния, цирконий и т. д. с различными связующими) диски имеют различную зернистость или различную твёрдость.

2.4 Алмазные отрезные диски для ручных бензиновых отрезных машин

Алмазные отрезные диски для бензиновых отрезных машин состоят из стального основания с алмазными сегментами (технические алмазы с металлическим покрытием).

УКАЗАНИЕ

Алмазные отрезные диски с сегментированной или цельной режущей кромкой используются преимущественно для резки асфальта и минеральных пород.

2.5 Спецификация отрезных дисков

С инструментом следует использовать алмазные отрезные диски согласно указаниям EN 13236. Для обработки металла допускается использование отрезных дисков из армированного волокнами полимера на основе из искусственной смолы согласно EN 12413 (прямой, не изогнутой формы, тип 41). Следуйте также указаниям по использованию и монтажу от производителя отрезных дисков.

2.6 Рекомендации по работе

Не рекомендуем вам разрезать заготовку за один рабочий проход — режьте её поэтапно путём много-

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

кратных движений вперёд-назад, добиваясь нужной глубины реза.
Во избежание повреждений алмазного отрезного диска при сухой резке рекомендуем вам извлекать отрезной диск во время работы через каждые 1/2–1 минуты примерно на 10 секунд.
Для уменьшения пылеобразования во время резки рекомендуется работать «мокрым» способом.

3. Принадлежности

Принадлежности для DSH 700 и DSH 900

Наименование	Условные обозначения	Номер изделия, описание
Алмазный отрезной диск		000000, см. основной каталог
Абразивный отрезной диск		000000, см. основной каталог
Масло для 2-тактных двигателей	DSH (1 л)	365827
Устройство подачи воды	DWP 10	365595
Направляющая тележка	DSH-FSC	431364
Защитный шлем		267736
Защитные очки	I-VO B05 PS, прозр.	285780
Контейнер	DSH	365828
Комплект быстроизнашиваемых деталей	DSH	365602

Расходный материал и быстроизнашивающиеся детали DSH 700

Наименование	Условные обозначения	Номер изделия
Воздушный фильтр	DSH	261990
Шнур (5 шт.)	DSH	412230
Стартёр	DSH 700	359425
Ремень	DSH 12/14"	359476
Фильтрующий элемент	DSH	412228
Свеча зажигания	DSH	412237
Комплект инструментов	DSH	359648
Комплект цилиндров	DSH 700	412245
Крепёжный винт в сб.	DSH	412261
Фланец (2 шт.)	DSH	412257
Центрирующее кольцо 20 мм/1"	DSH	412264

Расходный материал и быстроизнашивающиеся детали DSH 900

Наименование	Условные обозначения	Номер изделия
Воздушный фильтр	DSH	261990
Шнур (5 шт.)	DSH	412230
Стартёр	DSH 900	359427
Ремень	DSH 12/14"	359476
Ремень	DSH 16"	359477
Фильтрующий элемент	DSH	412228
Свеча зажигания	DSH	412237
Комплект инструментов	DSH	359648
Комплект цилиндров	DSH 900	412384

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

Наименование	Условные обозначения	Номер изделия
Крепёжный винт в сб.	DSH	412261
Фланец (2 шт.)	DSH	412257
Центрирующее кольцо 20 мм/1"	DSH	412264

4. Технические характеристики

Производитель оставляет за собой право на внесение технических изменений!

УКАЗАНИЕ

Указанный в настоящих инструкциях уровень вибрации установлен с помощью метода измерения по EN 19432 и может использоваться для сравнения с другими бензиновыми отрезными машинами. Он также подходит для предварительной оценки вибрационной нагрузки. Указанный уровень вибрации фактически соответствует областям применения инструмента. Однако если инструмент используется для других целей, с другими рабочими инструментами или в случае её неудовлетворительного техобслуживания уровень вибрации может быть иным. Вследствие этого в течение всего периода работы инструмента возможно значительное увеличение вибрационной нагрузки. Учтите, что чрезмерная нагрузка, обусловленная вибрациями, может привести к нарушениям местного кровообращения рук (например болезнь Рейно). Для точного определения вибрационной нагрузки следует также учитывать промежутки времени, в течение которых инструмент находится во включённом состоянии, но при этом фактически не используется. Вследствие этого в течение всего периода работы инструмента возможно значительное уменьшение вибрационной нагрузки. Примите дополнительные меры безопасности для защиты оператора от воздействия возникающей вибрации, например, техническое обслуживание инструмента и рабочих инструментов, сохранение рук тёплыми, правильная организация рабочих процессов.

Машина	DSH 700 30 см/12"	DSH 700 35 см/14"	DSH 900 35 см/14"	DSH 900 40 см/16"
Конструкция двигателя	2-тактный/1-цилиндровый/с воздушным охлаждением	2-тактный/1-цилиндровый/с воздушным охлаждением	2-тактный/1-цилиндровый/с воздушным охлаждением	2-тактный/1-цилиндровый/с воздушным охлаждением
Рабочий объём	68,7 см³	68,7 см³	87 см³	87 см³
Масса без отрезного диска, при пустом баке	11,3 кг	11,5 кг	11,7 кг	11,9 кг
Масса с направляющей тележкой, без отрезного диска, при пустом баке	42,3 кг	42,5 кг	42,7 кг	42,9 кг
Номинальная мощность	3,5 кВт	3,5 кВт	4,3 кВт	4,3 кВт
Максимальная частота вращения шпинделя	5100 1/мин	5100 1/мин	5100 1/мин	4700 1/мин
Частота вращения двигателя	10000±200 1/мин	10000±200 1/мин	10000±200 1/мин	10000±200 1/мин
Частота вращения без нагрузки	2500…3000 1/мин	2500…3000 1/мин	2500…3000 1/мин	2500…3000 1/мин

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

Машина	DSH 700 30 см/12"	DSH 700 35 см/14"	DSH 900 35 см/14"	DSH 900 40 см/16"
Размеры с диском (Д x Ш x В), в мм	783 x 261 x 434	808 x 261 x 434	808 x 261 x 434	856 x 261 x 466
Зажигание (тип)	Момент зажигания с электронным управлением	Момент зажигания с электронным управлением	Момент зажигания с электронным управлением	Момент зажигания с электронным управлением
Расстояние между электродами	0,5 мм	0,5 мм	0,5 мм	0,5 мм
Свеча зажигания	NGK (Изготовитель) CMR7A-5 (Тип)	NGK (Изготовитель) CMR7A-5 (Тип)	NGK (Изготовитель) CMR7A-5 (Тип)	NGK (Изготовитель) CMR7A-5 (Тип)
Карбюратор	Walbro (Изготовитель) WT (Модель) 895 (Тип)	Walbro (Изготовитель) WT (Модель) 895 (Тип)	Walbro (Изготовитель) WT (Модель) 895 (Тип)	Walbro (Изготовитель) WT (Модель) 895 (Тип)
Горючая смесь	Масло Hilti 2 % (50:1) или масло TC 4 % (25:1)	Масло Hilti 2 % (50:1) или масло TC 4 % (25:1)	Масло Hilti 2 % (50:1) или масло TC 4 % (25:1)	Масло Hilti 2 % (50:1) или масло TC 4 % (25:1)
Объём бака	900 см³	900 см³	900 см³	900 см³
Фиксатор режущего инструмента	реверсивный	реверсивный	реверсивный	реверсивный
Диаметр отверстия диска/посадочное отверстие шпинделя	20 мм или 25,4 мм	20 мм или 25,4 мм	20 мм или 25,4 мм	20 мм или 25,4 мм
Макс. наружный диаметр диска	308 мм	359 мм	359 мм	410 мм
Минимальный наружный диаметр фланца	102 мм	102 мм	102 мм	102 мм
Максимальная толщина диска (толщина опорного диска)	5,5 мм	5,5 мм	5,5 мм	5,5 мм
Максимальная глубина реза	100 мм	125 мм	125 мм	150 мм
Уровень звукового давления* Lpa,eq ISO 19432 (ISO 11201)	99 дБ (A)	99 дБ (A)	102 дБ (A)	102 дБ (A)
Погрешность уровня звукового давления Lpa,eq	2,8 дБ (A)	2,8 дБ (A)	3,0 дБ (A)	3,0 дБ (A)
Измеренный уровень звуковой мощности 2000/14/EC (ISO 3744)	108 дБ (A)	108 дБ (A)	112 дБ (A)	112 дБ (A)

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

Машина	DSH 700 30 см/12"	DSH 700 35 см/14"	DSH 900 35 см/14"	DSH 900 40 см/16"
Погрешность измеренного уровня звуковой мощности	2,5 дБ (A)	2,5 дБ (A)	2,5 дБ (A)	2,5 дБ (A)
Гарантированный уровень звуковой мощности Lwa 2000/14/EC (ISO 3744)	111 дБ (A)	111 дБ (A)	115 дБ (A)	115 дБ (A)
Значение вибрации* ahv,eq рукоятка передняя/задняя ISO 19432 (EN 12096)	4,5 / 3,2 м/с²	4,7 / 5,0 м/с²	6,3 / 6,2 м/с²	5,2 / 4,5 м/с²
Погрешность значения вибрации	2,4 / 2,1 м/с²	2,2 / 2,1 м/с²	1,9 / 2,7 м/с²	2,3 / 2,1 м/с²
Примечание	* Уровень звукового давления, а также значения вибрации были установлены при 1/7 холостого хода и 6/7 полной нагрузки.	* Уровень звукового давления, а также значения вибрации были установлены при 1/7 холостого хода и 6/7 полной нагрузки.	* Уровень звукового давления, а также значения вибрации были установлены при 1/7 холостого хода и 6/7 полной нагрузки.	* Уровень звукового давления, а также значения вибрации были установлены при 1/7 холостого хода и 6/7 полной нагрузки.

5. Указания по технике безопасности

Наряду с общими указаниями по технике безопасности, приведёнными в отдельных главах настоящего руководства по эксплуатации, следует неукоснительно соблюдать следующие ниже указания.

5.1 Общие меры безопасности

a) **Используйте только соответствующий станок. Применяйте его только по назначению и только в исправном состоянии.**

b) **Не прикасайтесь к вращающимся узлам станка. Включайте станок только после того, как подведете его к рабочей зоне.** Прикосновение к вращающимся узлам, в особенности к вращающимся рабочим инструментам, может привести к травмам.

c) **Используйте только оригинальные принадлежности и вспомогательные устройства, указанные в руководстве.** Использование иных принадлежностей и вспомогательных устройств (не указанных в данном руководстве) может привести к травмированию.

d) **Всегда держите машину и направляющую тележку за рукоятки обеими руками. Следите за тем, чтобы рукоятки были сухими, чистыми и не имели следов масла и смазки.**

e) Выборка пазов в несущих стенах и других конструкциях изменяет их прочность, особенно при перерезании арматуры или несущих конструкций. **Перед началом работы проконсультируйтесь с инженером-строителем или другим ответственным лицом.**

f) **Не допускайте перегрузки инструмента. Лучше и безопаснее использовать инструмент в рабочем диапазоне мощности.**

g) **Пользоваться инструментом без защитного кожуха запрещается.**

h) **Позаботьтесь о том, чтобы вылетающие во время эксплуатации искры не привели к возникновению опасных ситуаций, например, не попадали на Вас или других лиц. Для этого правильно установите защитный кожух.**

i) **Для этого правильно позиционируйте защитный кожух на инструменте. Защитный кожух**

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

должен быть надёжно закреплён и для максимальной защиты оператора приведён в такое положение, чтобы с его стороны незащищённой оставалась по возможности минимальная часть отрезного диска. Защитный кожух служит для защиты оператора от частиц, отколовшихся от отрезного диска, и от непреднамеренного прикосновения к отрезному диску.

j) **Храните неиспользуемые инструменты в надежном месте. Для их хранения используйте сухое, высоко расположенное или закрытое место, недоступное для детей.**

k) **Выключайте инструмент перед его переноской.**

ru

l) **При установке инструмента (например, при перерыве в работе и пр.) убедитесь в его устойчивом положении.**

m) **После использования выключите инструмент.**

n) **Доверяйте ремонт электроинструмента только квалифицированному персоналу, использующему исключительно оригинальные запчасти.** Этим обеспечивается поддержание инструмента в безопасном состоянии.

o) **Тщательно следите за состоянием машины. Проверяйте безупречное функционирование подвижных частей, лёгкость их хода, целостность всех частей и отсутствие повреждений, которые могли бы отрицательно повлиять на работу машины. Сдавайте повреждённые части машины в ремонт до её использования.** Причиной многих несчастных случаев является несоблюдение правил технического обслуживания инструментов.

p) **При замене отрезного диска или перестановке защитного кожуха выключайте машину.**

q) **Не оставляйте работающую машину без присмотра.**

r) **Разрезайте обрабатываемые детали всегда в режиме «полный газ».**

s) **При опасности повреждения инструментом скрытой электропроводки или сетевого кабеля держите инструмент за изолированные поверхности.**При контакте с токопроводящими предметами незащищённые металлические части инструмента находятся под напряжением, что может привести к поражению электрическим током.

t) **Дети должны знать о том, что им запрещено играть с инструментом.**

u) **Инструмент не предназначен для использования детьми или физически ослабленными лицами.**

v) **Транспортировка машины и направляющей тележки с помощью крана запрещена.**

w) **Не оставляйте машину и тележку на площадках с наклоном. При установке машины и направляющей тележки убедитесь в их устойчивом положении.**

5.2 Правильная организация рабочего места

a) **Обеспечьте хорошее освещение рабочего места.**

b) **Обеспечьте хорошую вентиляцию рабочей зоны.** Плохо проветриваемая рабочая зона может стать причиной ухудшения самочувствия из-за высокой концентрации пыли.

c) **Не работайте в закрытых помещениях.** Угарный газ, несгоревшие углеводороды и бензол в ОГ могут стать причиной удушья.

d) **Содержите рабочее место в порядке. В месте проведения работ не должно быть предметов, о которые можно пораниться.** Беспорядок на рабочем месте увеличивает риск травмирования.

e) **Надёжно фиксируйте обрабатываемую деталь. Для фиксации обрабатываемой детали используйте струбцины или тиски. Не держите обрабатываемую деталь в руке.**

f) **Носите спецодежду. Не надевайте очень свободной одежды или украшений. Оберегайте волосы, одежду и перчатки от вращающихся узлов электроинструмента.** Свободная одежда, украшения и длинные волосы могут быть захвачены ими.

g) **При работе на открытом воздухе рекомендуется надевать обувь с нескользящей подошвой.**

h) **Не допускайте детей в рабочую зону. Не допускайте посторонних лиц в рабочую зону.**

i) **Старайтесь избегать неестественных поз при работе. Постоянно сохраняйте устойчивое положение и равновесие.** Это позволит лучше контролировать электроинструмент в непредвиденных ситуациях.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

j) **Монтируйте заполненный бак для воды на направляющую тележку только при установленной на ней машине.** Это предотвратит опрокидывание тележки.

k) **Повреждение при работе скрытой электропроводки, газовых и водопроводных труб может представлять серьезную опасность. Поэтому предварительно проверяйте рабочую зону, например, с помощью металлоискателя.** Открытые металлические части инструмента могут стать проводниками электрического тока, если случайно повредить электропроводку.

l) **Выполнять работы на стремянке запрещается.**

m) **Не работайте с инструментом, удерживая его выше уровня плеч.**

n) **При сквозном сверлении ограждайте опасную зону с противоположной стороны стены**. Выходящие наружу или падающие вниз осколки могут нанести травму.

o) **Обеспечьте защиту рабочего места на выходе рабочего инструмента.**

p) **При выполнении «мокрой» резки примите меры по управляемому сливу воды — вытекающая вода или водяные брызги не должны угрожать безопасности в месте проведения работ.**

q) **Обеспечьте защиту рабочего места на выходе рабочего инструмента.**

5.3 Защита от ожогов

a) **Для смены рабочих инструментов пользуйтесь защитными перчатками, т. к. инструменты при работе сильно нагреваются.**

b) Выхлопная труба и двигатель сильно нагреваются. **Всегда держите машину за рукоятки обеими руками.**

5.4 Жидкости (бензин и масло)

a) **Храните бензин и масло в хорошо проветриваемом помещении в специальных топливных резервуарах.**

b) **Перед заправкой дайте машине остыть.**

c) **Для заправки используйте подходящую воронку.**

d) **Не используйте для очистки бензин или другие воспламеняющиеся жидкости.**

e) **Не заправляйте машину вблизи рабочей зоны.**

f) **При заправке убедитесь в отсутствии проливания бензина.**

5.5 Отходы, образующиеся в результате резки

Избегайте попадания на кожу отходов после резания.

5.6 Пары

a) **При заправке топлива не курить!**

b) **Избегайте вдыхания паров бензина и ОГ.**

c) Содержащие искры ОГ, а также искры, возникающие в процессе резки, могут стать причиной возгорания и/или взрывов. **Убедитесь в том, что возникающие искры не могут воспламенить воспламеняющиеся (бензин, сухая трава и пр.) или взрывоопасные (газ и пр.) вещества и материалы.**

5.7 Пыль

a) При резке (особенно при сухой резке) в большом объёме образуется вредная для здоровья пыль. **При работе с машиной пользователь и находящиеся в непосредственной близости лица должны носить соответствующие защитные респираторы.**

b) При обработке неизвестного материала возможно образование пыли и появление газа с химическими компонентами. Эти компоненты могут представлять серьёзную угрозу для вашего здоровья. **Узнайте об опасности, которую представляют такие материалы, у заказчика или в соответствующей компетентной службе. Используйте (вы и люди, находящиеся вблизи места проведения работ) только подходящие защитные респираторы.**

c) **В целях уменьшения объёма пыли, образующейся при резке минеральных материалов и асфальта, рекомендуется выполнять резку преимущественно «мокрым» способом.**

d) Пыль, возникающая при обработке материалов, содержащих свинец, некоторых видов древесины, минералов и металлов, может представлять собой

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

опасность для здоровья. Вдыхание частиц такой пыли или контакт с ней может стать причиной появления аллергических реакций и/или заболеваний дыхательных путей. Обработка материалов с содержанием асбеста должна выполняться только специалистами. **Для уменьшения пылеобразования во время резки рекомендуем вам работать «мокрым» способом. Обеспечьте хорошую вентиляцию рабочей зоны. Рекомендуется носить респиратор с фильтром класса P2. Соблюдайте действующие национальные предписания по обработке материалов.**

5.8 Требования к пользователю

a) **Чтобы во время работы руки не затекали, делайте перерывы для расслабления и разминки пальцев.**

b) **Будьте внимательны, следите за своими действиями и серьёзно относитесь к работе с инструментом. Не пользуйтесь инструментом, если вы устали или находитесь под действием наркотиков, алкоголя или медикаментов.** Незначительная ошибка при невнимательной работе с инструментом может стать причиной серьёзной травмы.

5.9 Указания по технике безопасности при работе отрезными дисками

a) **Убедитесь, что отрезной (рабочий) инструмент установлен в соответствии с инструкциями от изготовителя.**

b) **Храните отрезные инструменты и обращайтесь с ними в соответствии с указаниями их производителя.**

c) **Используйте только такие отрезные диски, частота вращения которых не меньше максимальной частоты вращения инструмента без нагрузки.**

d) **Не допускается применять поврежденные, не круглые или вибрирующие отрезные круги.**

e) **Наружный диаметр и толщина рабочего инструмента должны соответствовать размерам инструмента.** Рабочие инструменты, размеры которых не соответствуют требуемым, не могут экранироваться или контролироваться в достаточной степени.

f) **Не используйте отрезной инструмент с зубчатой кромкой.** Использование таких рабочих инструментов зачастую вызывает отдачу или приводит к потере контроля над инструментом.

g) **Старайтесь перемещать машину равномерно и без бокового давления на отрезной диск. Всегда устанавливайте машину на обрабатываемую деталь под прямым углом. Во время резки не меняйте направление реза ни боковым давлением, ни наклоном отрезного диска.** Существует опасность поломки отрезного диска, что может привести к травмированию.

h) **Не приостанавливайте отрезной диск вручную.**

i) **Отрезные диски и фланцы и другие принадлежности должны в точности подходить к шпинделю машины.** Рабочие инструменты, размеры которых не соответствуют шпинделю, вращаются неравномерно, становятся причиной возникновения сильной вибрации и приводят к потере контроля над инструментом.

j) **Всегда используйте неповреждённые крепёжные фланцы с диаметром, соответствующим используемым отрезным дискам.** Соответствующие крепёжные фланцы поддерживают отрезной диск и таким образом снижают вероятность поломки отрезных дисков.

k) **При установке отрезного диска всегда проверяйте, совпадает ли предписанное направление вращения отрезного диска с направлением вращения машины.**

l) **Храните отрезные диски в соответствии с указаниями от изготовителя.** Неправильное хранение может привести к повреждению отрезных дисков.

m) **Не используйте отрезные диски толщиной более 5,5 мм (0,22").**

n) **Снимайте отрезной диск после использования инструмента.** Транспортировка с установленным отрезным диском может повредить диск.

o) **Абразивные диски для бензиновых отрезных машин, которые использовались для «мокрой» резки, должны быть полностью использованы в тот же день, так как продолжительное воздействие влаги может отрицательно сказаться на прочности диска.**

p) **Соблюдайте срок годности отрезных дисков на связующем из искусственной смолы и не используйте их по истечении указанной даты.**

q) **Выполняйте заточку затупившихся алмазных отрезных дисков (алмазы не выступают из**

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

связующего) с помощью резки в таких сверхабразивных материалах, как песчаник и т. п.

r) **Не используйте повреждённые алмазные отрезные диски (трещины в опорном диске, сломанные или затупившиеся сегменты, повреждённое посадочное отверстие, погнутый или перекошенный опорный диск, заметное изменение цвета вследствие перегрева, износ опорного диска под алмазными сегментами, алмазные сегменты без бокового выступа и т. д.)**

5.10 Средства индивидуальной защиты

При работе с машиной работающий и находящиеся в непосредственной близости лица должны надевать защитные очки, защитный шлем, защитные наушники, защитные перчатки и защитную обувь.

6. Подготовка к работе

ru

6.1 Топливо

УКАЗАНИЕ

2-тактные двигатели работают на горючей смеси из бензина и масла. Качество горючей смеси оказывает решающее воздействие на функционирование и срок службы двигателя.

ОСТОРОЖНО

Не допускайте попадания бензина на кожу.

ОСТОРОЖНО

Обеспечьте хорошую вентиляцию рабочего места, чтобы избежать вдыхания паров бензина.

ОСТОРОЖНО

Используйте топливный бак, указанный изготовителем.

ОСТОРОЖНО

Плотность алкилатного бензина отличается от плотности обычного бензина. Во избежание неполадок при использовании алкилатного бензина инструмент следует соответствующим образом отрегулировать (работа выполняется в сервисном центре Hilti). В качестве альтернативы можно увеличить содержание масла до 4 % (1:25).

6.1.1 Масло для 2-тактных двигателей

Используйте масло Hilti для 2-тактных двигателей с воздушным охлаждением или высококачественное масло для 2-тактных двигателей категории TC.

6.1.2 Бензин

Используйте бензин стандартного и высшего класса с октановым числом не ниже 90 ROZ.

Содержание спирта (например этанол, метанол и др.) в используемом топливе не должно превышать 10 %, в противном случае срок службы двигателя может значительно снизиться.

6.1.3 Смешивание горючего

ОСТОРОЖНО

При попадании в двигатель топлива с неправильной пропорцией смешивания или неподходящего масла он выходит из строя. **При использовании масла Hilti для 2-тактных двигателей соблюдайте следующую пропорцию: 1 часть масла + 50 частей бензина. При использовании высококачественного масла для 2-тактных двигателей категории TC соблюдайте следующую пропорцию: 1 часть масла + 25 частей бензина.**

1. Сначала залейте в топливный бак необходимое количество масла для 2-тактных двигателей.
2. Затем добавьте туда бензин.
3. Закройте топливный бак.
4. Смешайте горючее путём встряхивания топливного бака.

6.1.4 Хранение горючей смеси

ОСТОРОЖНО

В топливном баке возможен рост давления. **Поэтому открывайте затвор топливного бака, соблюдая осторожность.**

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

ОСТОРОЖНО
Храните горючее в хорошо проветриваемом, сухом помещении.

Смешивайте горючую смесь только в том количестве, которое потребуется для эксплуатации в течение нескольких дней.
Периодически очищайте топливный бак.

6.1.5 Заливка топлива/заправка машины

ru

ОСТОРОЖНО
Не заправляйте машину вблизи рабочей зоны (мин. расстояние от рабочего места — 3 м).

ОПАСНО
При заправке топлива не курить!

ОСТОРОЖНО
Не заправляйте инструмент горючим в помещении, где возможно воспламенение паров бензина вследствие открытого пламени или искрения.

ОСТОРОЖНО
Не заправляйте машину при работающем двигателе.

ОСТОРОЖНО
Не заправляйте инструмент горючим, пока не остынет двигатель.

ОСТОРОЖНО
При заправке надевайте подходящие защитные перчатки.

ОСТОРОЖНО
Не проливайте горючее!

ОСТОРОЖНО
Если при заполнении топливного бака на вашу одежду попало горючее, немедленно смените одежду.

ОСТОРОЖНО
После заправки очищайте инструмент и принадлежности от горючего.

ОПАСНО
Проверяйте инструмент на герметичность. В случае утечки топлива запускать двигатель запрещается.

1. Смешайте горючее (масло для 2-тактных двигателей/бензин) путём встряхивания топливного бака.
2. Установите машину в стабильное вертикальное положение.
3. Откройте крышку топливного бака на машине путём её поворачивания против часовой стрелки.
4. Осторожно залейте горючее через воронку.
5. Закройте крышку топливного бака на машине путём её поворачивания по часовой стрелке.
6. Закройте топливный бак.

6.2 Установка/замена отрезных дисков 3

ОСТОРОЖНО
Не допускается применять поврежденные, не круглые или вибрирующие отрезные круги.

ОСТОРОЖНО
Предельная частота вращения рабочего инструмента не должна быть меньше максимальной частоты вращения, указанной на инструменте.Рабочий инструмент, вращающийся с частотой больше допустимой, может разрушиться.

ОСТОРОЖНО
Используйте только отрезные диски с диаметром посадочного отверстия 20 мм или 25,4 мм (1").

ОСТОРОЖНО
Отрезные диски, фланцы, шлифтарелки или другие принадлежности должны точно соответствовать шпинделя инструмента. Рабочие инструменты, размеры которых не соответствуют шпинделю, вращаются неравномерно, становятся причиной возникновения сильной вибрации и приводят к потере контроля над инструментом.

ОСТОРОЖНО
Не используйте отрезные диски из армированного полимера с истекшим сроком годности.

ОСТОРОЖНО
Не используйте повреждённые алмазные отрезные диски (трещины в опорном диске, сломанные или затупившиеся сегменты, повреждённое посадочное отверстие, погнутый или перекошенный опорный диск, заметное изменение цвета вследствие перегрева, износ опорного диска под

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

алмазными сегментами, алмазные сегменты без бокового выступа и т. д.)

1. Вставьте стопорный штифт в отверстие в кожухе ремённой передачи и вращайте отрезной диск до фиксации штифта.
2. Открутите крепёжный винт с помощью ключа (отворачивать против часовой стрелки).
3. Выньте зажимной фланец и отрезной диск.
4. Убедитесь в том, что посадочное отверстие устанавливаемого отрезного диска совпадает с центрирующим буртиком центрирующей втулки. На одной стороне центрирующей втулки имеется центрирующий буртик Ø20 мм, на противоположной — буртик Ø25,4 мм (1").
5. Очистите поверхности зажимных и центрирующих деталей на машине, а также на отрезном диске.
6. **ОСТОРОЖНО** Убедитесь в том, что направление вращения, указанное стрелкой на отрезном диске, совпадает с указанным на машине.
   Установите отрезной диск на центрирующий буртик зажимного фланца.
7. Установите крепёжный фланец на приводную ось и заворачивайте зажимной винт отрезного диска по часовой стрелке.
8. Вставьте стопорный штифт в отверстие в кожухе ремённой передачи и вращайте отрезной диск до фиксации штифта.
9. Заверните зажимной винт отрезного диска с моментом затяжки 25 Нм.

6.3 Регулировка положения защитного кожуха

ОПАСНО
При работе с инструментом используйте только защитные приспособления из комплекта.

ОПАСНО
Правильно позиционируйте защитный кожух. Примите меры по отводу частиц снятого материала от пользователя и инструмента.

ВНИМАНИЕ
Перед работами по монтажу и переоснастке инструмента следует дождаться полной остановки двигателя и отрезного инструмента.

Удерживая защитный кожух за предусмотренную рукоятку, установите защитный кожух в нужное положение.

6.4 Переоснастка пилы из положения для нормального реза в положение для реза заподлицо 4

ОПАСНО
Правильно позиционируйте защитный кожух. Примите меры по отводу частиц снятого материала от пользователя и инструмента.

УКАЗАНИЕ
После проведения резов заподлицо с целью более предпочтительного положения центра тяжести рекомендуется переналадить пилу снова в нормальное положение.

УКАЗАНИЕ
После проведения работ проверьте, легко ли вращается отрезной диск от руки и надёжно ли закреплены все детали и винты.

ОПАСНО
При работе с инструментом используйте только защитные приспособления из комплекта.

Для проведения резов по возможности вплотную к кромкам и стенкам переднюю часть консоли можно повернуть таким образом, чтобы отрезной диск, если смотреть сзади справа, находился у консоли.

1. Снимите форсунки подачи воды с защитного кожуха.
2. Отверните три зажимные гайки на передней части консоли примерно на один оборот.
3. Ослабьте приводной ремень путём осторожного заворачивания зажимного кулачка в направлении против часовой стрелки до упора (ок. ¼ оборота).
4. Отверните три зажимные гайки, а также два крепёжных винта на передней части консоли, затем снимите кожух ремённой передачи и переднюю часть консоли.
5. Выверните четыре крепёжных винта на заднем кожухе ремённой передачи и снимите кожух.
6. Выверните упорный винт для ограничения вращательного движения на передней части консоли.
7. Установите приводной ремень на шкивы.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

8. Установите переднюю консоль спереди на заднюю часть консоли. Заверните только среднюю зажимную гайку. Затяните её сначала вручную.
9. Поверните защитный кожух таким образом, чтобы отверстие было направлено назад.
10. Ослабьте приводной ремень путём осторожного заворачивания зажимного кулачка в направлении по часовой стрелке до упора (ок. ¼ оборота).
11. Закрепите передний кожух ремённой передачи двумя зажимными гайками и двумя крепёжными винтами.
12. Затяните три зажимных гайки (18 Нм).
13. Установите задний кожух ремённой передачи и закрепите его четырьмя винтами.
14. Поверните защитный кожух таким образом, чтобы отверстие было направлено вперёд.
15. Закрепите форсунки подачи воды на защитном кожухе.

6.5 Блокировка вращательного движения направляющих роликов 5

ВНИМАНИЕ

Во избежание неконтролируемого движения пилы или её падения всегда блокируйте вращательное движение направляющих роликов на крышах, строительных лесах и/или слегка покатых поверхностях. Используйте для этого встроенную функцию блокировки, развернув каждый из роликов на 180°.

1. Выверните крепёжные винты направляющих роликов и снимите их.
2. Разверните ролики на 180° и заверните крепёжные винты.
3. Убедитесь в надёжной фиксации направляющих роликов.

6.6 Направляющая тележка 6

УКАЗАНИЕ

При выполнении широкого спектра работ на различных основаниях рекомендуется использование направляющей тележки.

УКАЗАНИЕ

Особое внимание, особенно при первом вводе в эксплуатацию, обратите на правильную регулировку привода акселератора. При нажатой ручке акселератора бензиновая отрезная машина должна работать в полную силу. Если это не так, привод акселератора можно дополнительно отрегулировать путём вращения натяжного устройства шнура.

ОСТОРОЖНО

В случае заедания привода акселератора направляющей тележки немедленно выключите машину с помощью выключателя.

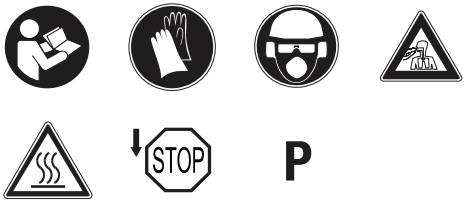
ОПАСНО

Перед началом работы проверьте правильное закрепление машины на направляющей тележке.

1. Установите рычаг регулировки глубины резания в верхнее положение.
2. Разблокируйте прижим путём отворачивания грибка.
3. Установите отрезную машину с колёсами как показано на рисунке в переднее крепление и отведите рукоятку машины под прижим.
4. Закрепите машину путём заворачивания грибка.
5. Монтируйте заполненный бак для воды.
6. Установите рукоятку на удобном для вас уровне.
7. Отрегулируйте положение защитного кожуха.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

7. Эксплуатация



7.1 Запуск двигателя 7

ОСТОРОЖНО

При обработке основания может откалываться материал. **Пользуйтесь защитными очками, защитными перчатками и, если вы работаете без устройства для удаления пыли, лёгким респиратором для защиты дыхательных путей.** Осколки материала могут травмировать тело и глаза.

ОСТОРОЖНО

Инструмент в процессе резания производит шум. **Надевайте защитные наушники.** Сильный шум может повредить слух.

ОСТОРОЖНО

Рабочий инструмент и детали бензиновой отрезной машины при работе нагреваются. **При замене рабочих инструментов используйте защитные перчатки. Берите инструмент только за предназначенные для этого рукоятки.** Вы можете обжечь себе руки. **Убедитесь в том, что нагретый инструмент при хранении и транспортировке не контактирует с горючими материалами.**

ВНИМАНИЕ

Другие лица должны находиться на расстоянии прим. 15 м от места выполнения работ. Обратите особое внимание на рабочую зону, расположенную позади вас.

ОПАСНО

Не работайте в закрытых помещениях. Угарный газ, несгоревшие углеводороды и бензол в ОГ могут стать причиной удушья.

ВНИМАНИЕ

В холостом режиме отрезной диск должен полностью остановиться. Если это не так, следует уменьшить частоту вращения без нагрузки. Если это невозможно или попытка оказалась безуспешной, машину следует сдать в ремонт.

ВНИМАНИЕ

При заклинивании ручки акселератора следует немедленно выключить двигатель путём нажатия выключателя.

ВНИМАНИЕ

После установки нового отрезного диска следует дать поработать машине без нагрузки на полной частоте вращения в течение прим. 1 минуты.

ВНИМАНИЕ

Перед работой проверяйте правильное функционирования выключателя. При установке переключателя в положение «Стоп» работающий двигатель должен отключиться.

1. Установите машину на прочное основание (пол).
2. Установите выключатель в положение «Пуск».
3. Активизируйте топливный насос (P) 2–3 раза, пока кнопка насоса не будет полностью заполнена горючим.
4. Нажмите на декомпрессионный клапан.
5. Если двигатель холодный, потяните дроссельный рычаг вверх. При этом дроссельная заслонка откроется наполовину.
6. Если двигатель горячий, потяните дроссельный рычаг вверх, а затем снова нажмите его вниз. При этом дроссельная заслонка откроется наполовину.
7. Проверьте, свободно ли вращается отрезной диск.
8. Удерживая левой рукой переднюю рукоятку, вставьте правую опору в нижнюю часть задней рукоятки.
9. Плавно потяните правой рукой за ручку шнура стартера, пока не ощутите сопротивление.
10. С усилием потяните ручку шнура стартера.
11. После того как вы услышите звук первого воспламенения (через 2–5 срабатываний привода), верните дроссельный рычаг в исходное положение.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

12. Повторяйте этот процесс с заблокированным дроссельным рычагом до запуска двигателя.
УКАЗАНИЕ При слишком большом количестве пусков с активизированным дросселем двигатель глохнет.
13. Как только двигатель заработает, следует коротко нажать ручку акселератора. При этом произойдёт фиксация дроссельной заслонки в полуоткрытом положении и при необходимости деактивизируется дроссель, двигатель заработает в режиме «полный газ».

7.2 Техника резки

ОПАСНО
Всегда держите машину и направляющую тележку за рукоятки обеими руками. Следите за тем, чтобы рукоятки были сухими, чистыми и не имели следов масла и смазки.

ОПАСНО
Убедитесь в отсутствии людей в рабочей зоне (особенно в зоне, расположенной по направлению реза).

ОПАСНО
Старайтесь перемещать машину равномерно и без бокового давления на отрезной диск. Всегда устанавливайте машину на обрабатываемую деталь под прямым углом. Во время резки не меняйте направление реза ни боковым давлением, ни наклоном отрезного диска. Существует опасность поломки отрезного диска, что может привести к травмированию.

ОСТОРОЖНО
Зафиксируйте обрабатываемую деталь и отрезанную часть таким образом, чтобы исключить их неконтролируемое смещение.

УКАЗАНИЕ
Разрезайте обрабатываемую деталь всегда в режиме «полный газ».

УКАЗАНИЕ
Избегайте резов со слишком большой глубиной. Разрезайте толстые обрабатываемые детали по возможности в несколько заходов.

7.2.1 Избегание блокировок 8

ОСТОРОЖНО
Не допускайте заклинивания отрезного диска и избегайте чрезмерного нажима при резке. Не пытайтесь добиться чрезмерной глубины резания. Перегрузка отрезного диска повышает риск его деформации. Заклинивание отрезного диска в резе увеличивает возможность отдачи или излома отрезного диска.

ОСТОРОЖНО
Подпирайте плиты или обрабатываемые детали большого размера, чтобы исключить возможность заедания отрезного диска вследствие сужения ширины реза во время обработки и после её завершения.

7.2.2 Избегание отдачи 9

ОСТОРОЖНО
Всегда опускайте инструмент на обрабатываемую деталь сверху. Отрезной диск должен касаться обрабатываемой детали только в одном положении ниже точки вращения.

ОСТОРОЖНО
Особое внимание обратите на то, чтобы отрезной диск опускался в уже имеющийся рез.

7.3 Отключение двигателя

ВНИМАНИЕ
Если двигатель не выключается после нажатия выключателя, следует отключить его путём натягивания дроссельного рычага.

ВНИМАНИЕ
Опускать инструмент на пол можно только при остановленном отрезном диске. Хранение и транспортировка инструмента допускаются только в вертикальном положении.

1. Отпустите дроссельный рычаг.
2. Установите выключатель в положение «Стоп».

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

8. Уход и техническое обслуживание

ВНИМАНИЕ
Перед работами по техническому обслуживанию, ремонту, очистке и ремонту выключайте машину.

8.1 Техническое обслуживание

8.1.1 Перед началом работ

» Проверьте машину на исправное состояние и комплектность и при необходимости отремонтируйте
» Проверьте машину на отсутствие утечек и при необходимости восстановите герметичность
» Проверьте машину на отсутствие загрязнений и при необходимости очистите
» Проверьте элементы управления на исправность функционирования и при необходимости отремонтируйте
» Проверьте отрезной диск на исправность функционирования и при необходимости замените

8.1.2 Каждые полгода

» Подтяните доступные снаружи винты/гайки
» Проверьте топливный фильтр на отсутствие загрязнений и при необходимости замените
» Подтяните приводной ремень в случае его проскальзывания при нагрузке отрезного диска

8.1.3 При необходимости

» Подтяните доступные снаружи винты/гайки
» Замените воздушный фильтр, если машина не запускается или в случае значительной потери мощности двигателя
» Проверьте топливный фильтр на отсутствие загрязнений и при необходимости замените
» Очистите/замените свечу зажигания, если машина не запускается или запускается с трудом
» Подтяните приводной ремень в случае его проскальзывания при нагрузке отрезного диска
» Отрегулируйте частоту вращения без нагрузки, если отрезной диск не останавливается на холостом ходу

8.2 Замена воздушного фильтра 10 11

ОПАСНО
Пользователь и находящиеся в непосредственной близости лица во время работ с образованием пыли должны надевать лёгкие защитные респираторы.

ОСТОРОЖНО
Проникающая пыль может разрушить машину. Категорически запрещается работать с повреждённым воздушным фильтром или без него. При замене воздушного фильтра машина должна быть установлена вертикально. Убедитесь в том, что на фильтр-экран, расположенный под воздушным фильтром, не попадает пыль.

УКАЗАНИЕ
Выполняйте замену воздушного фильтра при заметном снижении мощности двигателя или при ухудшении пусковых характеристик.

УКАЗАНИЕ
У этой машины всасываемый воздух для горения очищается от большей части всасываемой пыли с помощью циклонного сепаратора предварительной очистки, не требующего технического обслуживания. Эта предварительная очистка в отличие от стандартных систем позволяет существенно снизить затраты на техническое обслуживание.

1. Выверните крепёжные винты на крышке воздушного фильтра и снимите её.
2. Тщательно очистите воздушный фильтр и фильтровальную камеру от осевшей пыли (используйте пылесос).
3. Выверните крепёжные винты держателя фильтра и снимите воздушный фильтр.
4. Установите новый воздушный фильтр и закрепите его с помощью держателя фильтра.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

5. Установите крышку воздушного фильтра и затяните крепёжные винты.

8.3 Замена повреждённого шнура стартёра 12

ОСТОРОЖНО

Слишком короткий шнур стартёра может повредить корпус. Ни в коем случае не укорачивайте шнур стартёра.

1. Выверните три крепёжные винта и снимите узел стартёра.
2. Снимите оставшиеся части шнура с бобины и ручки стартёра.
3. Завяжите на конце нового шнура стартёра надёжный узел и введите свободный конец шнура сверху в бобину.
4. Проведите свободный конец шнура снизу через отверстие в корпусе стартёра, а также снизу через рукоятку стартёра и завяжите конец прочным узлом.
5. Вытяните шнур стартёра из корпуса, как показано на рисунке, и проведите его через прорезь в бобине.
6. Удерживая шнур над прорезью бобины, поверните её по часовой стрелке до упора.
7. Поверните бобину с точки упора минимум на ½ – 1 ½ оборота, пока прорезь бобины не накроет ввод в корпусе стартёра.
8. Прочно удерживая бобину, вытяните шнур из корпуса в направлении к ручке стартёра.
9. Натяните шнур и отпустите катушку, чтобы шнур самостоятельно втянулся.
10. Вытяните шнур стартёра до упора и проверьте, вращается ли бобина в этом положении от руки не менее чем на ½ оборота по часовой стрелке. Если это невозможно, следует ослабить пружину одним оборотом против часовой стрелки.
11. Установите узел стартёра на машину и осторожно нажмите его вниз.
    Путём натягивания шнура стартёра обеспечивается фиксация муфты и полное прилегание узла стартёра.
12. Закрепите узел стартёра тремя крепёжными винтами.

8.4 Проверка и замена топливного фильтра 13

УКАЗАНИЕ

Регулярно проверяйте топливный фильтр.

УКАЗАНИЕ

При заправке машины убедитесь в том, что в бензобак не попадает грязь.

1. Откройте топливный бак.
2. Извлеките топливный фильтр из бака.
3. Проверьте топливный фильтр.
   В случае сильного засорения замените фильтр.
4. Установите топливный фильтр обратно в топливный бак.
5. Закройте топливный бак.

8.5 Очистка свечей зажигания/регулировка расстояния между электродами или замена свечи зажигания 14

ОСТОРОЖНО

Непосредственно после завершения работы с машиной свеча зажигания и детали двигатели могут быть чрезмерно нагреты. Избегайте ожогов — носите подходящие защитные перчатки или дайте машине остыть перед началом работ с ним.

Используйте свечи зажигания только типа NGK-CMR7A-5.

1. Стяните колпачок свечи лёгким вращательным движением.
2. С помощью свечного ключа выверните свечу зажигания из цилиндра.
3. При необходимости очистите электрод мягкой проволочной щёткой.
4. Проверьте расстояние между электродами (0,5 мм) и при необходимости отрегулируйте его с использованием измерительного щупа.
5. Вставьте свечу зажигания в колпачок свечи и заверните свечу в цилиндр.
6. Установите выключатель в положение «Пуск».
7. **ОСТОРОЖНО Избегайте контакта с электродом свечи зажигания.**
   Натяните шнур стартёра (прижмите декомпрессионный клапан).
   Должна появиться искра зажигания.
8. С помощью свечного ключа заверните свечу зажигания в цилиндр (12 Нм).
9. Установите колпачок свечи на свечу зажигания.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

8.6 Подтягивание приводного ремня 15

ОСТОРОЖНО

Ненатянутый приводной ремень может стать причиной повреждения машины. Подтяните приводной ремень в случае его проскальзывания при нагрузке отрезного диска.

УКАЗАНИЕ

Как только после подтягивания станет видна отметка износа на консоли, приводной ремень следует заменить.

Эта машина оснащена полуавтоматическим натяжным приспособлением с пружинным механизмом.

1. Отверните три зажимные гайки на передней части консоли примерно на один оборот.
2. После отворачивания гаек приводной ремень автоматически натягивается под действием пружины.
3. Затяните три зажимных гайки (18 Нм).

8.7 Замена приводного ремня 16

УКАЗАНИЕ

После проведения работ проверьте, легко ли вращается отрезной диск от руки и надёжно ли закреплены все детали и винты.

1. Отверните три зажимные гайки на передней части консоли примерно на один оборот.
2. Ослабьте приводной ремень путём осторожного заворачивания зажимного кулачка в направлении против часовой стрелки до упора (ок. ¼ оборота).
3. Отверните верхнюю и нижнюю зажимные гайки, а также два крепёжных винта на передней части консоли, затем снимите кожух ремённой передачи.
4. Выверните четыре крепёжных винта на заднем кожухе ремённой передачи и снимите кожух.
5. Снимите дефектный приводной ремень. Аккуратно установите новый приводной ремень на оба шкива.
6. Ослабьте приводной ремень путём осторожного заворачивания зажимного кулачка в направлении по часовой стрелке до упора (ок. ¼ оборота).
7. Установите задний кожух ремённой передачи и закрепите его четырьмя винтами.
8. Закрепите передний кожух ремённой передачи двумя зажимными гайками и двумя крепёжными винтами.
9. Затяните три зажимных гайки (18 Нм).

8.8 Регулировка карбюратора 17

ОСТОРОЖНО

Неправильные действия по настройке карбюратора могут привести к повреждению двигателя.

Карбюратор этой машины был оптимально отрегулирован перед поставкой и запломбирован (жиклёры H и L). При наличии этого карбюратора оператор может регулировать частоту вращения без нагрузки (жиклёр T). Все другие наладочные работы должны проводиться в сервисном центре Hilti.

УКАЗАНИЕ

Используйте подходящую шлицевую отвёртку (ширина лезвия 4 мм/ $^{5}/_{32}$ ") и, не прилагая чрезмерных усилий, заверните регулировочный винт в соответствии с допустимым диапазоном регулирования.

1. Очистите воздушный фильтр.
2. Дайте машине прогреться до рабочей температуры.
3. Отрегулируйте жиклёр холостого хода (T) таким образом, чтобы обеспечить ровный ход машины в режиме «полный газ» и полную остановку отрезного диска.

8.9 Очистка

Тщательная очистка машины является необходимым условием для безопасной и бесперебойной эксплуатации.

Наличие сильных загрязнений на двигателе, а также в отверстиях для охлаждения может привести к перегреву.

» Защищайте машину от попадания внутрь него посторонних предметов.

» Запрещается использовать для очистки очиститель высокого давления или струю воды!

» Не используйте чистящие средства, содержащие силикон.

» Регулярно очищайте внешнюю поверхность машины слегка увлажнённой протирочной тканью или сухой щёткой.

» Убедитесь в том, что все рукоятки сухие, чистые и не имеют следов масла и смазки.

8.10 Техническое обслуживание

Регулярно проверяйте все наружные узлы машины и дополнительные приспособления на предмет повреждений, а также исправность всех элементов управления. Эксплуатация машины с повреждёнными де-

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

талями или неисправными элементами управления запрещается. Машина подлежит ремонту в сервисном центре Hilti.

8.11 Контроль после выполнения работ по уходу и техническому обслуживанию

После ухода за станком и его технического обслуживания убедитесь, что все защитные приспособления установлены и исправно функционируют.

8.12 Транспортировка в автомобиле

ru

ОСТОРОЖНО

Перед транспортировкой дождитесь полного охлаждения инструмента во избежание опасности возгорания.

ОСТОРОЖНО

При транспортировке инструмента следует полностью опорожнить бензиновый бак. Для транспортировки инструмента рекомендуем использовать по возможности оригинальную упаковку.

1. Демонтируйте отрезные диски.
2. Защитите машину от опрокидывания, повреждения и утечки топлива.
3. Транспортируйте направляющую тележку только с пустым баком для воды.

8.13 Длительное хранение машины

ОПАСНО

Храните неиспользуемые инструменты в надежном месте. Для их хранения используйте сухое, высоко расположенное или закрытое место, недоступное для детей.

1. Опорожните топливный бак и дайте поработать машине в режиме «полный газ».
2. Снимите отрезной диск.
3. Тщательно очистите машину и смажьте металлические детали.
4. Демонтируйте свечу зажигания.
5. Залейте небольшое количество масла для 2-тактных двигателей (1–2 чайные ложки) в цилиндр.
6. Несколько раз потяните ручку стартёра. В результате произойдёт распределение масла в цилиндре.
7. Вставьте свечу зажигания.
8. Заверните машину в полимерную плёнку.
9. Уложите машину в место хранения.

9. Поиск и устранение неисправностей

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
При резке вращение отрезного диска замедляется или полностью прекращается.	Слишком высокое усилие при резе (заклинивание отрезного диска в резе).	Уменьшить нажим и вести машину прямо.
	Слишком слабое натяжение ремня или ремень порван.	Натянуть или заменить ремень.
	Отрезной диск установлен неправильно и затянут.	Проверить монтаж и момент затяжки.
	Неправильное направление вращения отрезного диска.	Проверить направление вращения и при необходимости изменить.
	Передняя часть консоли не зафиксирована.	Затянуть зажимные гайки.
Высокие вибрации, косой рез	Отрезной диск установлен неправильно и затянут.	Проверить монтаж и момент затяжки.
	Отрезной диск повреждён (неподходящая спецификация, трещины, отсутствие сегментов, изгиб, перегрев, деформация и пр.).	Заменить отрезной диск.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Высокие вибрации, косой рез	Неправильно установлена центрирующая втулка.	Проверить, что посадочное отверстие устанавливаемого отрезного диска совпадает с центрирующим буртиком центрирующей втулки.
Пила не запускается или запускается с трудом.	Пустой бензиновый бак (нет горючего в карбюраторе).	Заправить топливный бак.
	Засорён воздушный фильтр.	Заменить воздушный фильтр.
	Двигатель глохнет (влажная свеча зажигания).	Свеча зажигания и рабочая камера цилиндра сухие (демонтировать свечу). Заблокировать дроссельный рычаг и повторить процесс пуска несколько раз.
	Неправильная горючая смесь.	Слить горючее, продуть топливопроводы и бензобак. Залить в бак подходящее горючее.
	Воздух в топливопроводе (нет горючего в карбюраторе).	Продуйте топливопровод путём многократного приведения в действие топливного насоса.
	Загрязнён топливный фильтр (в карбюраторе нет или слишком мало топлива).	Очистить бак и заменить топливный фильтр.
	Отсутствие свечи зажигания или слабая искра зажигания (на снятой свече зажигания)	Очистить свечу зажигания от нагара. Проверить и отрегулировать расстояние между электродами. Заменить свечу зажигания. Проверить катушку зажигания, кабель, штекерные соединения и выключатель, при необходимости заменить.
	Слишком низкая компрессия.	Проверить компрессию в двигателе и при необходимости заменить изношенные детали (поршневые кольца, поршни, цилиндры и т. д.).
	Очень низкая температура.	Плавно нагреть машину до комнатной температуры и повторить процесс пуска.
	Загрязнена искрозащитная решётка или выходное отверстие выхлопной трубы.	Очистить.
	Затруднён ход декомпрессионного клапана.	Открыть клапан.
Низкая мощность двигателя/машины	Засорён воздушный фильтр.	Заменить воздушный фильтр.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Низкая мощность двигателя/машины	Отсутствие свечи зажигания или слабая искра зажигания (на снятой свече зажигания)	Очистить свечу зажигания от нагара. Проверить и отрегулировать расстояние между электродами. Заменить свечу зажигания. Проверить катушку зажигания, кабель, штекерные соединения и выключатель, при необходимости заменить.
	Несоответствующее горючее или попадание воды/грязи в бак.	Продуть топливную систему, заменить бензиновый фильтр и топливо.
	Неподходящий отрезной диск для резки данного материала.	Заменить отрезной диск или проконсультироваться с фирмой Hilti.
	Проскальзывание приводного ремня или отрезного диска.	Проверить натяжение приводного ремня и отсутствие заедания шкивов, при необходимости устранить неисправность.
	Слишком низкая компрессия.	Проверить компрессию в двигателе и при необходимости заменить изношенные детали (поршневые кольца, поршни, цилиндры и т. д.).
	Неправильное или не оптимальное обращение (слишком высокое давление при резе, перегрев отрезного диска, боковое заклинивание отрезного диска, неподходящий отрезной диск и т. д.).	Следовать указаниям по эксплуатации согласно руководству по эксплуатации.
	Выполнять работы на высоте выше 1500 м над уровнем моря.	Отрегулировать карбюратор (работа выполняется в сервисном центре Hilti).
	Неправильное соотношение смеси (топливо/воздушная смесь).	Отрегулировать карбюратор (работа выполняется в сервисном центре Hilti).
Отрезной диск не останавливается на холостом ходу.	Слишком высокая частота вращения без нагрузки.	Проверить частоту вращения без нагрузки и при необходимости отрегулировать.
	Режим «полугаз» заблокирован.	Разблокировать режим «полугаз».
	Дефект центробежной муфты.	Заменить центробежную муфту.
Узел стартёра не функционирует.	Кулачки муфты включения не входят в зацепление.	Очистить, чтобы кулачки снова пришли в движение.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

10. Утилизация

Станки Hilti содержат большое количество материалов, пригодных для переработки. Перед утилизацией следует тщательно рассортировать материалы. Во многих странах компания Hilti уже заключила соглашения о приеме использованных станков для их утилизации. Дополнительную информацию по этому вопросу можно получить в отделе по обслуживанию клиентов или у представителя по продажам компании Hilti.

Рекомендованная предварительная обработка при утилизации отходов после резания
УКАЗАНИЕ
В целях охраны окружающей среды попадание отходов после резания в природные водоёмы или в канализацию без соответствующей предварительной обработки недопустимо. Соответствующую информацию и инструкции можно получить у местных властей.

1. Соберите отходы после резания (например, при помощи промышленного пылесоса).
2. Дайте отходам осесть и утилизируйте твёрдый осадок на свалку промышленных отходов (добавление флокулянтов ускоряет процесс отстаивания).
3. Перед сливом оставшейся воды (щелочная, pH >7) в канализацию её следует нейтрализовать добавлением кислых реагентов или разбавить большим количеством воды.

11. Гарантия производителя

Компания Hilti гарантирует отсутствие в поставляемом инструменте производственных дефектов (дефектов материалов и сборки). Настоящая гарантия действительна только в случае соблюдения следующих условий: эксплуатация, обслуживание и чистка инструмента проводятся в соответствии с указаниями настоящего руководства по эксплуатации; сохранена техническая целостность инструмента, т. е. при работе с ним использовались только оригинальные расходные материалы, принадлежности и запасные детали производства Hilti.

Настоящая гарантия предусматривает бесплатный ремонт или бесплатную замену дефектных деталей в течение всего срока службы инструмента. Действие настоящей гарантии не распространяется на детали, требующие ремонта или замены вследствие их естественного износа.

Все остальные претензии не рассматриваются, за исключением тех случаев, когда этого требует местное законодательство. В частности, компания Hilti не несет ответственности за прямой или косвенный ущерб, убытки или затраты, возникшие вследствие применения или невозможности применения данного инструмента в тех или иных целях. Нельзя использовать инструмент для выполнения не упомянутых работ.

При обнаружении дефекта инструмент и/или дефектные детали следует немедленно отправить для ремонта или замены в ближайшее представительство Hilti.

Настоящая гарантия включает в себя все гарантийные обязательства компании Hilti и заменяет все прочие обязательства и письменные или устные соглашения, касающиеся гарантии.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

12. Декларация соответствия нормам ЕС

Обозначение:	Бензиновая отрезная машина
Тип инструмента:	DSH 700/ DSH 900
Год выпуска:	2008

Компания Hilti со всей ответственностью заявляет, что данная продукция соответствует следующим директивам и нормам: до 28.12.2009 98/37/EC, с 29.12.2009 2006/42/EC, 2004/108/EG, 2000/14/EG, EN 55012, EN ISO 19432.

Hilti Corporation

Dietmar Sartor
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
07 2009

Johannes Wilfried Huber
Senior Vice President
Business Unit Diamond
07 2009

ru

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

オリジナル取扱説明書

DSH 700/ DSH 900 ガソリン式切断ソー

ご使用前にこの取扱説明書を必ずお読みください。

この取扱説明書は必ず本体と一緒に保管してください。

他の人が使用する場合には、本体と取扱説明書を一緒にお渡しください。

目次	頁
1. 一般的な注意	164
2. 製品の説明	165
3. アクセサリー	166
4. 製品仕様	167
5. 安全上の注意	169
6. ご使用前に	173
7. ご使用方法	177
8. 手入れと保守	179
9. 故障かな？ と思った時	182
10. 廃棄	184
11. 本体に関するメーカー保証	185
12. EU 規格の準拠証明	185

1 この数字は該当図を示しています。図は二つ折りの表紙の中にあります。取扱説明書をお読みの際は、これらのページを開いてください。
この取扱説明書で「本体」と呼ばれる工具は、常に DSH 700 ガソリン式切断ソーまたは DSH 900 ガソリン式切断ソーを指しています。

DSH 700/DSH 900 の各部名称、操作部 / 表示部名称 **1**

① 前部グリップ
② 後部グリップ
③ ガイドローラー
④ オン / オフスイッチ
⑤ チョークプルレバー / ハーフスロットルロック
⑥ 安全スロットルグリップ
⑦ スロットルレバー
⑧ 減圧バルブ
⑨ 燃料吸引ポンプ
⑩ ワイヤースターター
⑪ カットオフホイール
⑫ テンションボルト
⑬ カットオフホイール交換用ロックボア
⑭ テンションフランジ
⑮ 保護カバー
⑯ ブレード保護調整グリップ
⑰ 給水バルブ
⑱ 給水コネクター
⑲ 燃料タンクキャップ
⑳ エアフィルターカバー
㉑ ベルトテンション
㉒ 排気部 / サイレンサー
㉓ スパークフィルター
㉔ 点火プラグコネクター
㉕ 銘板

ガイドキャリッジ DSH-FSC **2**

① グリップ
② スロットルレバー
③ 切り込み深さ設定
④ ダウンホルダー
⑤ 給水タンク
⑥ 給水コネクター
⑦ 軸調整
⑧ スロットルワイヤー
⑨ 本体キャリア

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

1. 一般的な注意

1.1 安全に関する表示とその意味

危険
この表記は、重傷あるいは死亡事故につながる危険性がある場合に注意を促すために使われます。

警告事項
この表記は、重傷あるいは死亡事故につながる可能性がある場合に注意を促すために使われます。

注意
この表記は、軽傷あるいは所持物の損傷が発生する可能性がある場合に使われます。

注意事項
この表記は、本製品を効率良く取り扱うための注意事項や役に立つ情報を示す場合に使われます。

1.2 記号の説明と注意事項

禁止表示

クレーンによる搬送禁止

警告表示

一般警告事項

高温に関する警告事項

スパーク飛散による火災に関する警告事項

反動に関する警告事項

有害な揮発性ガスおよび排気ガスの吸引に関する警告事項

使用するカットオフホイールの最低許容回転数

義務表示

保護手袋を着用してください

安全靴を着用してください

耳栓、 保護メガネ、防じんマスクおよび保護ヘルメットを使用してください

歯付きカットオフホイールは使用しないでください

損傷したカットオフホイールは使用しないでください

禁煙および火気の取り扱い禁止

略号

ご使用前に取扱説明書をお読みください

エンジン停止装置

燃料吸引ポンプ

機種名・ 製造番号の表示箇所
機種名および製造番号は本体の銘板に表示されています。当データを御自身の取扱説明書にメモ書きしておき、お問い合わせなどの必要な場合に引用してください。

機種名：

製品世代：01

製造番号：

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

2. 製品の説明

2.1 正しい使用

本体は手持ちまたはガイドキャリッジとともに使用して、研磨カットオフホイールまたはダイアモンドカットオフホイールによりアスファルト、鉱物製建設材料あるいは金属製建設材料を乾式および湿式切断するためのものです。
切断時に発生する粉じんを抑えるために、できるだけ湿式切断での作業を推奨します。
作業区域としては、建設現場、工場での改修･改築･ 新築工事などが考えられます。
けがの可能性を防ぐため、必ずヒルティ純正の、アクセサリーや先端工具のみを使用してください。
ご使用になるアクセサリーの安全および操作上の注意事項にもご留意ください。
健康を損なう恐れのある母材（アスベストなど）への加工は許されません。
取扱説明書に記述されている使用、手入れ、保守に関する事項に留意してご使用ください。
各国の労働安全衛生法に従ってください。
本体はプロ仕様で製作されており、本体の使用、保守、修理を行うのは、認定、訓練された人のみに限ります。これらの人は、遭遇し得る危険に関する情報を入手していなければなりません。本体および付属品の、使用法を知らない者による誤使用、あるいは規定外使用は危険です。
周囲状況を考慮してください。火災や爆発の恐れがあるような状況では、本体を使用しないでください。
本体の加工や改造は許されません。
通気性の悪い、閉じられた空間で作業しないでください。

2.2 本体標準セット構成品：

1 本体
1 ツールセット DSH
1 取扱説明書
1 消耗部品セット DSH

2.3 手持ちガソリン式切断ソー用研磨カットオフホイール

ガソリン式切断ソー用研磨カットオフホイールは合成樹脂結合砥粒物で構成されています。破断特性と結合力を向上するために、このカットオフホイールは構造強化組織または繊維を含んでいます。

注意事項
ガソリン式切断ソー用研磨カットオフホイールは主に鉄類および非鉄金属の切断に使用します。

注意事項
切断する建設材料に応じて、結合方法や結合強度の異なる酸化アルミニウム、炭化ケイ素、ジルコニウムなどのさまざまな砥粒が使用されます。

2.4 手持ちガソリン式切断ソー用ダイアモンドカットオフホイール

ガソリン式切断ソー用のダイアモンドカットオフホイールは、ダイアモンドセグメント入り鋼製ブレード（金属結合式工業用ダイヤモンド）で構成されています。

注意事項
セグメントタイプまたは閉じたカッターエッジ付きのダイアモンドカットオフホイールは、主にアスファルトや鉱物製建設材料の切断に使用します。

2.5 カットオフホイールの仕様

本体には EN 13236 の規定に準拠したダイアモンドカットオフホイールを使用してください。本体は、EN 12413（ストレートでオフセットなしの形状、タイプ 41）に準拠した繊維強化合成樹脂カットオフホイールを使用して、金属製建設材料を加工することもできます。カットオフホイールメーカーの使用および取り付けに関する注意事項も参照してください。

2.6 推奨する使用方法

切断する作業材料を 1 回の作業工程で切断するのではなく、数回に分けて少しずつ希望の切り込み深さになるように作業してください。
乾式切断の場合にはダイアモンドカットオフホイールの損傷を避けるため、本体作動時には 30 ...60 秒毎にカットオフホイールを約 10 秒間、切断面から持ち上げるようにしてください。

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

切断時に発生する粉じんを抑えるために、
できるだけ湿式切断での作業を推奨します。

3. アクセサリー

DSH 700 および DSH 900 のアクセサリー

名称	略号	商品番号、製品の説明
ダイアモンドカットオフホイール		000000、メインカタログを参照
研磨カットオフホイール		000000、メインカタログを参照
2 サイクルエンジン用オイル	DSH (1 L)	365827
給水装置	DWP 10	365595
ガイドキャリッジ	DSH-FSC	431364
保護ヘルメット		267736
保護メガネ	I-VO B05 PS 透明	285780
ケース	DSH	365828
消耗部品セット	DSH	365602

DSH 700 の消耗品および摩耗部品

名称	略号	商品番号
エアフィルター	DSH	261990
ワイヤー (5 本)	DSH	412230
スターター	DSH 700	359425
ベルト	DSH 12/14 インチ	359476
フィルターエレメント	DSH	412228
点火プラグ	DSH	412237
ツールセット	DSH	359648
シリンダーセット	DSH 700	412245
固定用ネジ一式	DSH	412261
フランジ (2 個)	DSH	412257
センタリングリング 20 mm /1 インチ	DSH	412264

DSH 900 の消耗品および摩耗部品

名称	略号	商品番号
エアフィルター	DSH	261990
ワイヤー (5 本)	DSH	412230
スターター	DSH 900	359427
ベルト	DSH 12/14 インチ	359476
ベルト	DSH 16 インチ	359477
フィルターエレメント	DSH	412228
点火プラグ	DSH	412237
ツールセット	DSH	359648
シリンダーセット	DSH 900	412384

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

名称	略号	商品番号
固定用ネジー式	DSH	412261
フランジ（2 個）	DSH	412257
センタリングリング 20 mm /1 インチ	DSH	412264

4. 製品仕様

技術データは予告なく変更されることがあります。

注意事項

本説明書に記載されている振動レベルは、EN ISO 19432 に準拠した測定方法に基づいて測定したものです。ガソリン式切断ソーを比較するのにご使用いただけます。振動負荷の暫定的な予測にも適しています。記載されている振動レベルは、本体の主要な使用方法に対する値です。本体を他の用途に使用したり、異なる先端工具を取り付けて使用したり、手入れや保守が十分でないまま使用した場合には、振動レベルが異なることがあります。このような相違により、作業時間全体で振動負荷が著しく高くなる可能性があります。手持ち式システムの振動による過度な負荷は血行障害（たとえばレイノー病など）を引き起こす恐れがあります。振動負荷を正確に予測するためには、本体のスイッチをオンにしていても実際には使用していない時間も考慮しなければなりません。このような相違により、作業時間全体で振動負荷が著しく低くなる可能性があります。作業者を振動による作用から保護するために、他にも安全対策を立ててください（例：本体や先端工具の手入れや保守を行う、手を冷やさないようにする、作業手順の計画を立てるなど）。

本体	DSH 700 30 cm/12 インチ	DSH 700 35 cm/14 インチ	DSH 900 35 cm/14 インチ	DSH 900 40 cm/16 インチ
エンジン仕様	空冷式単気筒 2 ストロークエンジン	空冷式単気筒 2 ストロークエンジン	空冷式単気筒 2 ストロークエンジン	空冷式単気筒 2 ストロークエンジン
排気量	68.7 cm^3	68.7 cm^3	87 cm^3	87 cm^3
重量（カットオフホイールを含まず、タンク空）	11.3 kg	11.5 kg	11.7 kg	11.9 kg
重量（ガイドキャリッジ含む、カットオフホイール含まず、タンク空）	42.3 kg	42.5 kg	42.7 kg	42.9 kg
公称出力	3.5 kW	3.5 kW	4.3 kW	4.3 kW
最高スピンドル回転数	5,100 /min	5,100 /min	5,100 /min	4,700 /min
エンジン回転数	10,000±200 /min	10,000±200 /min	10,000±200 /min	10,000±200 /min
アイドリング回転数	2,500… 3,000 /min	2,500… 3,000 /min	2,500… 3,000 /min	2,500… 3,000 /min

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

本体	DSH 700 30 cm/12 インチ	DSH 700 35 cm/14 インチ	DSH 900 35 cm/14 インチ	DSH 900 40 cm/16 インチ
ホイールを含む外形寸法(長さ x 幅 x 高さ) mm	783 x 261 x 434	808 x 261 x 434	808 x 261 x 434	856 x 261 x 466
点火 (タイプ)	点火タイミング電子制御	点火タイミング電子制御	点火タイミング電子制御	点火タイミング電子制御
電極ギャップ	0.5 mm	0.5 mm	0.5 mm	0.5 mm
点火プラグ	メーカー : NGK タイプ : CMR7A-5	メーカー : NGK タイプ : CMR7A-5	メーカー : NGK タイプ : CMR7A-5	メーカー : NGK タイプ : CMR7A-5
キャブレター	メーカー : Walbro モデル : WT タイプ : 895	メーカー : Walbro モデル : WT タイプ : 895	メーカー : Walbro モデル : WT タイプ : 895	メーカー : Walbro モデル : WT タイプ : 895
混合燃料	ヒルティオイル 2%(50 : 1) または TC オイル 4%(25 : 1)	ヒルティオイル 2%(50 : 1) または TC オイル 4%(25 : 1)	ヒルティオイル 2%(50 : 1) または TC オイル 4%(25 : 1)	ヒルティオイル 2%(50 : 1) または TC オイル 4%(25 : 1)
タンク容量	900 cm^3	900 cm^3	900 cm^3	900 cm^3
カッターホルダー	可逆	可逆	可逆	可逆
ホイールボア径 / スピンドル取り付け穴	20 mm または 25.4 mm	20 mm または 25.4 mm	20 mm または 25.4 mm	20 mm または 25.4 mm
最大ホイール外径	308 mm	359 mm	359 mm	410 mm
最小フランジ外径	102 mm	102 mm	102 mm	102 mm
最大ホイール厚 (メインブレード厚)	5.5 mm	5.5 mm	5.5 mm	5.5 mm
最大切り込み深さ	100 mm	125 mm	125 mm	150 mm
サウンドプレッシャーレベル * Lpa,eq ISO 19432 (ISO 11201)	99 dB (A)	99 dB (A)	102 dB (A)	102 dB (A)
サウンドプレッシャーレベル Lpa,eq の不確実性	2.8 dB (A)	2.8 dB (A)	3.0 dB (A)	3.0 dB (A)
サウンドパワーレベル (測定値) 2000/14/EC (ISO 3744)	108 dB (A)	108 dB (A)	112 dB (A)	112 dB (A)

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

本体	DSH 700 30 cm/12 インチ	DSH 700 35 cm/14 インチ	DSH 900 35 cm/14 インチ	DSH 900 40 cm/16 インチ
サウンドパワーレベル (測定値) の不確実性	2.5 dB (A)	2.5 dB (A)	2.5 dB (A)	2.5 dB (A)
サウンドパワーレベル (保証値) Lwa 2000/14/EC (ISO 3744)	111 dB (A)	111 dB (A)	115 dB (A)	115 dB (A)
振動値 * ahv,eq グリップ、前 / 後 ISO 19432 (EN 12096)	4.5 / 3.2 m/s²	4.7 / 5.0 m/s²	6.3 / 6.2 m/s²	5.2 / 4.5 m/s²
振動値の不確実性	2.4 / 2.1 m/s²	2.2 / 2.1 m/s²	1.9 / 2.7 m/s²	2.3 / 2.1 m/s²
備考	* サウンドプレッシャーレベルおよび振動値は、1/7 のアイドリングおよび 6/7 のフルスロットルを考慮して測定したものです。	* サウンドプレッシャーレベルおよび振動値は、1/7 のアイドリングおよび 6/7 のフルスロットルを考慮して測定したものです。	* サウンドプレッシャーレベルおよび振動値は、1/7 のアイドリングおよび 6/7 のフルスロットルを考慮して測定したものです。	* サウンドプレッシャーレベルおよび振動値は、1/7 のアイドリングおよび 6/7 のフルスロットルを考慮して測定したものです。

5. 安全上の注意

この取扱説明書の各項に記された安全注意事項の外に、下記事項を必ず守ってください。

5.1 一般的な安全対策

a) **用途に合った工具をご使用ください。本体を本来の目的以外には使用しないでください。必ず、指示にしたがい、不具合のない状態で使用してください。**

b) **回転部分には手を触れないでください。本体の電源は必ず作業場で入れてください。** 回転部分、特に回転している先端工具に触れると負傷の原因となります。

c) **取扱説明書に記されたヒルティ純正の付属品、アクセサリーのみを使用してください。**取扱説明書に指定されていない付属品やアクセサリーを使用されると、怪我の原因となります。

d) **本体およびガイドキャリッジを支えるときは、必ず両手でグリップを持ってください。 グリップは乾いた清潔な状態に保ち、オイルやグリスを付着させないでください。**

e) 支持壁やその他の構造物への穴明け、特に鉄筋または鉄骨梁の除去は静力学に影響を及ぼします。**作業を開始する前に、担当の静力学専門家や建築家、あるいは現場管理責任者に問い合わせてください。**

f) **本体に負荷をかけ過ぎないでください。規定の出力範囲で十分に効率的で安全な作業が可能です。**

g) **本体は必ず保護カバーを付けて使用してください。**

h) **使用中に火花の発生が作業者や関係者などに危険とならないように注意してください。 そのために保護カバーを正しく調整してください。**

i) **本体の保護カバーを正しく調整してください。保護カバーは本体に確実に固定してください。保護機能を最大限に発揮できるよう、カットオフホイールの保護さ**

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

れない部分ができるだけ作業者の方に向かないようにカバーの位置を決めてください。 保護カバーは、折れたカットオフホイール破片の飛散やカットオフホイールとの不意の接触から作業者を保護します。

j) **本体を使用しない時には、確実に保管してください。未使用時には、本体を乾いた高い場所に施錠し、子供が触れない状態で保管してください。**
k) **搬送の際には本体をオフにしてください。**
l) **本体を置く際には、本体がしっかりと安定していることを確認してください。**
m) **使用後は本体をオフにしてください。**
n) **電動工具の修理は必ず認定サービスセンターにお申し付けください。また、必ず純正部品を使用してください。**これにより電動工具の安全性維持が確実におこなわれます。
o) **本体のお手入れは慎重におこなってください。本体の可動部分が引っ掛かりなく正常に作動しているか、本体の運転に影響を及ぼす各部分が破損・損傷していないかを確認してください。本体を再度ご使用になる前に、損傷部分の修理を依頼してください。** 事故の多くは、保守管理の不十分な本体を使用したことが原因で発生しています。
p) **カットオフホイールを交換する場合や保護カバーを調整する場合は、本体をオフにしてください。**
q) **作動中の本体を不意に下に置かないでください。**
r) **作業材料は常にフルスロットル位置で切断してください。**
s) **埋設された電線が先端工具で損傷する恐れがある場合は、本体の絶縁されたグリップを保持して作業してください。**電流の流れている電線に触れると、本体の絶縁されていない金属部分が通電され、作業者が感電する危険があります。
t) **本体で遊んではいけないことを子供に伝えてください。**
u) **本体は、子供や体の弱い人が使用するには向いていません。**
v) **本体およびガイドキャリッジをクレーンで搬送しないでください。**
w) **本体およびガイドキャリッジを傾斜した面の上に置かないでください。本体およびガイドキャリッジがしっかりと安定していることを必ず確認してください。**

5.2 作業場の安全確保

a) **作業場の採光に十分配慮してください。**
b) **作業場の換気に十分配慮してください。**作業場の換気が十分でないと、粉じんによる汚染で健康が害される恐れがあります。
c) **閉じた空間で作業しないでください。** 排気ガス中の一酸化炭素、不完全燃焼の炭化水素およびベンゼンによる窒息の危険があります。
d) **作業場の整理整頓に心がけてください。事故の原因となり得る危険物は作業区域から取り除いておいてください。** 作業場が整理整頓されていないと、事故を引き起こすことがあります。
e) **作業材料を固定します。作業材料を締め付ける時は、必要に応じてクランプあるいは万力を使用してください。作業材料を手で持たないでください。**
f) **作業に適した作業着を着用してください。だぶだぶの衣服や装身具を着用しないでください。髪、衣服、手袋を本体の可動部に近づけないでください。**だぶだぶの衣服、装身具、長い髪が可動部に巻き込まれる恐れがあります。
g) **屋外での作業の場合には、滑り止めのついた履き物の着用をお薦めします。**
h) **本体は子供の手の届かない所に置いてください。作業場には関係者以外の人を立ち入らせないでください。**
i) **作業中は不安定な姿勢をとらないでください。足元を安定させ、常にバランスを保つようにしてください。**これにより、万一電動工具が異常状況に陥った場合にも、適切な対応が可能となります。
j) **水を満たした給水タンクのガイドキャリッジへの取り付けは、必ず本体をガイドキャリッジに取り付けた状態で行ってください。**これによりガイドキャリッジが倒れるのを防止できます。
k) **穿孔中に埋設された電線、ガス管や水道管を、損傷し、重大な事故を起こす場合があります。作業開始前には、前もって (金属探知機などで) 現場調査を行ってください。** 例えば、作業中に誤って先端工具が電線に触れると、本体の金属部分とケーブルが通電する可能性があります。

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

l) **梯子上で作業してはなりません。**
m) **本体を肩より上の高さで使用しないでください。**
n) **剥がし作業の場合には、作業側と反対の領域も保護してください。** 剥がれた部分が脱落、落下して他人を傷つける危険があります。
o) **作業場の下方を保護してください。**
p) **湿式切断の場合は、水の流れを確認し、作業区域が流出した水や飛び散った水により危険にさらされたり損傷を受けたりしないように配慮してください。**
q) **作業場の下方を保護してください。**

5.3 熱の危険性

a) **先端工具は使用することで熱くなるので、先端工具の交換時には保護手袋を着用してください。**
b) 排気とエンジンはかなり熱くなります。**本体は必ず両手でグリップを掴んで確実に保持してください。**

5.4 作動液（ガソリンとオイル）

a) **ガソリンとオイルは通気性の良い場所に、規定の燃料容器に入れて保管してください。**
b) **給油前に本体を冷ましてください。**
c) **給油時には適切な漏斗を使用してください。**
d) **清掃作業にガソリンまたはその他の可燃性の液体を使用しないでください。**
e) **作業区域内では本体への給油を行わないでください。**
f) **給油の際には、ガソリンがこぼれないように注意してください。**

5.5 切断作業で生じたノロ

ノロに皮膚が触れないようにしてください。

5.6 揮発性ガス

a) **給油時は禁煙です。**
b) **ガソリン蒸気と排気ガスの吸い込みを防止してください。**
c) 熱い火花を含む排気ガスおよび切断時に発生する火花は火災や爆発を引き起こす可能性があります。**発生する火花が可燃性の物質（ガソリン、乾燥した草など）または爆発性物質（ガスなど）に引火しないことを確認してください。**

5.7 粉じん

a) 切断時（特に乾式切断時）には健康を害する粉じんが多量に発生します。**本体使用中は、作業者および現場の直近に居合わせる人は適切な防じんマスクを着用しなければなりません。**
b) 不明の材料を処理する場合、化学物質を含んだ粉じんやガスが発生することがあります。このような物質は、重大な健康障害を引き起こす可能性があります。**発注者または所轄官庁に物質の危険性について問い合わせてください。作業者および周囲に居合わせる人は必ず該当物質に対して許可された防じんマスクを着用してください。**
c) **鉱物製材料やアスファルトの切断時に発生する粉じんを抑えるために、できるだけ湿式切断での作業を推奨します。**
d) 含鉛塗料、特定の種類の木材、鉱物、金属などの母材から生じた粉じんは、健康を害する恐れがあります。作業者や近くにいる人が粉じんに触れたり吸い込んだりすると、アレルギー反応や呼吸器疾患を起こす可能性があります。アスベストが含まれる母材は、必ず専門家が処理を行うようにしてください。**切断時に発生する粉じんを抑えるために、できるだけ湿式切断での作業を推奨します。 作業場の換気に十分配慮してください。 フィルタークラス P2 の防じんマスクの着用をお勧めします。処理する母材について、各国で効力を持つ規定を遵守してください。**

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

5.8 使用者に留意して頂くこと

a) **休憩を取って緊張をほぐし、指を動かして血の巡りを良くするように心がけてください。**
b) **本体を使用の際には、油断せずに十分注意し、常識をもった作業をおこなってください。疲れている場合、薬物、医薬品服用およびアルコール飲用による影響下にある場合には本体を使用しないでください。** 本体使用中の一瞬の不注意が重傷の原因となることがあります。

5.9 カットオフホイールを使用した切断作業に関する安全上の注意

a) **切断工具がメーカーの指示に従って取り付けられていることを確認してください。**
b) **切断工具の保管および取り扱いはメーカーの指示に従い、細心の注意を払って行ってください。**
c) **必ず許容回転数が本体の最高回転数以上の切断工具を使用してください。**
d) **セパレーティングツールが損傷していたり、回転が不安定であったり、振動が発生したりする場合は、ツールを使用してはなりません。**
e) **先端工具の外径と厚さは本体の仕様に対応するものでなければなりません。** 間違ったサイズの先端工具は十分に絶縁または制御できません。
f) **歯付き切断工具は使用しないでください。** この種の先端工具を使用すると、頻繁に反力が生じたり本体が制御不能になったりします。
g) **本体は均等に送り、カットオフホイールに横方向の力を加えないでください。 本体は常に作業材料に対して直角に当ててください。 切断作業中は、横方向の力を加えたりカットオフホイールを曲げたりして切断方向を変えないでください。** カットオフホイールの破断および損傷の危険があります。
h) **カットオフホイールを手で止めようとしないでください。**
i) **カットオフホイール、フランジ、その他のアクセサリーは本体のスピンドルに正確に適合しなければなりません。** 本体のスピンドルに正確に適合しない先端工具は、回転が不安定になり、非常に激しい振動を起こして制御不能に陥る恐れがあります。
j) **使用するカットオフホイールに適した直径で、損傷のない固定フランジのみを使用してください。** 適切な固定フランジはカットオフホイールをサポートし、カットオフホイールが破損する可能性を低減します。
k) **カットオフホイールを取り付ける際には、必ずカットオフホイールの規定の回転方向と本体の回転方向が一致していることを確認してください。**
l) **カットオフホイールはメーカーが推奨する方法に従って保管してください。** 誤った保管はカットオフホイールの損傷の原因となることがあります。
m) **厚さが 5.5 mm (0.22 インチ) 以上のカットオフホイールは使用しないでください。**
n) **カットオフホイールは指示に従って本体から取り外してください。** カットオフホイールを取り付けたまま搬送すると、カットオフホイールが損傷することがあります。
o) **湿式切断で使用したガソリン式切断ソー用研磨ホイールはその日のうちに手入れしてください。濡れたり湿ったりした状態のまま放置しておくとカットオフホイールの強度が落ちます。**
p) **合成樹脂カットオフホイールの有効期限に注意し、有効期限が過ぎたカットオフホイールは使用しないでください。**
q) **切れ味が悪くなったダイアモンドカットオフホイール (ダイアモンドが結合部から出ていない) は、砂石などの研磨性の母材を切断することによって砥いでください。**
r) **損傷したダイアモンドカットオフホイールを使用しないでください (メインブレードの亀裂、セグメントの欠けまたは切れ味が悪くなったセグメント、損傷した取り付け穴、反りまたは変形のあるメインブレード、過熱による大きな変色、ダイアモンドセグメント下部が摩耗したメインブレード、側部の突出がないダイアモンドセグメントなど)。**

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

5.10 個人保護用具

本体使用中、作業者および現場で直近に居合わせる人は保護メガネ、保護ヘルメット、耳栓、保護手袋および安全靴を着用しなければなりません。

6. ご使用前に

6.1 燃料

注意事項
2 サイクルエンジンはガソリンとオイルの混合燃料で作動します。混合燃料の品質はエンジンの機能と寿命に決定的な影響を及ぼします。

注意
ガソリンが皮膚に直接触れないようにしてください。

注意
ガソリン蒸気の吸い込みを防止するため、作業場の換気に十分配慮してください。

注意
規定に合った燃料容器を使用してください。

注意
アルキル化ガソリンは従来のガソリンと同じ密度（重量）ではありません。アルキル化ガソリンを使用する場合には、損傷を防ぐためにヒルティサービスセンターに本体の再調整を依頼する必要があります。あるいはオイル濃度を 4%(1: 25) に引き上げることも可能です。

6.1.1 2 サイクルエンジン用オイル

空冷式エンジン用のヒルティ 2 サイクルエンジン用オイルまたは TC クラスの高品質 2 サイクルエンジン用オイルを使用してください。

6.1.2 ガソリン

オクタン価 RON 90 以上のレギュラーガソリンまたはハイオクガソリンを使用してください。
使用する燃料のアルコール濃度（エタノール、メタノールなど）は 10%以下でなければなりません。これを守らないと、エンジンの寿命が大幅に低下します。

6.1.3 燃料の混合

注意
間違った混合比の燃料または不適切なオイルを使用すると、エンジンが損傷します。**ヒルティの 2 サイクルエンジン用オイルは、オイル 1 + ガソリン 50 の混合比で使用してください。 TC クラスの高品質 2 サイクルエンジン用オイルは、オイル 1 + ガソリン 25 の混合比で使用してください。**

1. まず必要な量の 2 サイクルエンジン用オイルを燃料容器に入れます。
2. 次にガソリンを燃料容器に入れます。
3. 燃料容器を閉じます。
4. 燃料容器を揺すって燃料を混ぜます。

6.1.4 混合燃料の保管

注意
燃料容器内に圧力が形成されることがあります。**したがって燃料容器のキャップは慎重に開いてください。**

注意
燃料は通気性の良い、乾燥した場所に保管してください。

混合燃料は数日分の必要量のみを作ってください。
ときどき燃料容器を清掃してください。

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

6.1.5 燃料の補給 / 本体への給油

注意
作業区域内で本体に給油しないでください（作業場から 3 m 以上離れてください）。

危険
給油時は禁煙です。

注意
裸火や火花がガソリン蒸気に引火する可能性がある場所で本体に給油しないでください。

注意
エンジン作動時には本体への給油は行わないでください。

注意
エンジンが熱いうちは、本体に給油を行わないでください。

注意
給油時には保護手袋を着用してください。

注意
燃料をこぼさないでください。

注意
燃料給油時に燃料で衣服が汚れた場合は、必ず衣服を着替えてください。

注意
燃料をこぼしてしまった場合は、給油後に本体およびアクセサリーを清掃してください。

危険
本体に漏れがないか点検してください。燃料が流れ出ている場合は、エンジンを始動してはなりません。

1. 燃料容器を揺すって燃料（2 サイクルエンジン用オイルとガソリンの混合液）を混ぜてください。
2. 本体を安定した直立位置にします。
3. 本体の燃料タンクキャップを反時計方向に回して開きます。
4. 漏斗を使って燃料をゆっくりと注入します。
5. 本体の燃料タンクキャップを時計方向に回して閉めます。
6. 燃料容器を閉じます。

6.2 カットオフホイールの取り付け / 交換 3

注意
セパレーティングツールが損傷していたり、回転が不安定であったり、振動が発生したりする場合は、ツールを使用してはなりません。

注意
先端工具の許容回転数は、本体に記載された最高回転数よりも高くなければなりません。許容回転数より速く回転するアクセサリーは損傷する恐れがあります。

注意
必ず取り付け穴がØ20 mm またはØ25.4 mm（1 インチ）のカットオフホイールを使用してください。

注意
カットオフホイール、フランジ、研磨ディスク、その他のアクセサリーは本体の研磨スピンドルに正確に適合しなければなりません。本体の研磨スピンドルに正確に適合しない先端工具は、回転が不安定になり、非常に激しい振動を起こして制御不能に陥る恐れがあります。

注意
有効期限が過ぎた繊維強化合成樹脂カットオフホイールは使用しないでください。

注意
損傷したダイアモンドカットオフホイールを使用しないでください（メインブレードの亀裂、セグメントの欠けまたは切れ味が悪くなったセグメント、損傷した取り付け穴、反りまたは変形のあるメインブレード、過熱による大きな変色、ダイアモンドセグメント下部が摩耗したメインブレード、側部の突出がないダイアモンドセグメントなど）。

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

1. ロックピンをベルトカバーのボアに差し込み、ロックピンが噛み合うまでカットオフホイールを回します。
2. レンチで固定用ネジを反時計回りに緩めます。
3. テンションフランジとカットオフホイールを取り外します。
4. 取り付けるカットオフホイールの取り付け穴がセンタリングスリーブのスピゴットと一致しているか点検します。センタリングスリーブの一方の側にはØ20 mm のスピゴット、もう一方の側にはØ25.4 mm（1 インチ）のスピゴットがあります。
5. 本体およびカットオフホイールの固定面とセンタリング面を清掃します。
6. **注意**カットオフホイールに矢印で記された回転方向と本体に記された回転方向が一致していることを確認してください。
   カットオフホイールをサポートフランジのセンタリングカラーに取り付けます。
7. 固定フランジを駆動軸に挿入し、カットオフホイールクランピングスクリューを時計回りに締め付けます。
8. ロックピンをベルトカバーのボアに差し込み、ロックピンが噛み合うまでカットオフホイールを回します。
9. カットオフホイールクランピングスクリューを 25 Nm のトルクで締め付けます。

6.3 保護カバーの調整

危険
本体は必ず付属の安全装置と共に使用してください。

危険
保護カバーを正しく調整してください。削り取られた作業材料粒子が作業者および本体に向かって飛散しないようにしてください。

警告事項
本体の取り付けまたは交換作業の前には、エンジンと切断工具を完全に停止させる必要があります。

保護カバーを専用のグリップで保持し、保護カバーを希望の位置まで回します。

6.4 通常切断位置からフラッシュ切断位置へのソーの付け替え 4

危険
保護カバーを正しく調整してください。削り取られた作業材料粒子が作業者および本体に向かって飛散しないようにしてください。

注意事項
重心位置がより好ましいものになりますので、フラッシュ切断の実施後はソーを再び通常位置に付け替えることを推奨します。

注意事項
作業実施後は、カットオフホイールを手で軽く回すことができるか、また全ての部品とネジが適切に固定されているか点検してください。

危険
本体は必ず付属の安全装置と共に使用してください。

切断をできるだけ縁部や壁の近くで行うことができるようにするため、カットオフホイールが後ろから見てソーアームの右側にくるように、ソーアームの前部を回すことができます。

1. ブレードガードからジェットノズルを取り外します。
2. ソーアームの前部の 3 個のロックナットを約 1 回転緩めます。
3. ベルトテンションカムを反時計方向に慎重にストップ位置まで回し（約 ¼ 回転）、駆動ベルトの張りを緩めます。
4. ソーアームの前部から 3 個のロックナットと 2 本の固定用ネジを外し、ベルトカバーとソーアームの前部を取り外します。
5. 後部ベルトカバーの 4 本の固定用ネジを外し、カバーを取り外します。
6. ソーアームの前部にある回転制限用ストップスクリューを外します。
7. 駆動ベルトを慎重にベルトプーリーに取り付けます。
8. 前部ソーアームを前部から後部の順で取り付けます。中央のロックナットのみを取り付けます。ナットは手で締め付けるだけにしてください。

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

9. 開口部が後方を向くようにブレードガードを回します。
10. ベルトテンションカムを時計方向に慎重にストップ位置まで回し（約 ¼ 回転）、駆動ベルトの張ります。
11. 前部のベルトカバーを 2 個のロックナットと 2 本の固定用ネジで固定します。
12. 3 個のロックナットを締め付けます（18 Nm）。
13. 後部ベルトカバーを取り付け、4 本のネジで固定します。
14. 開口部が前方を向くようにブレードガードを回します。
15. ジェットノズルをブレードガードの前部切り欠きに固定します。

6.5 ガイドローラーの回転動作のロック 5

警告事項

ソーの不意の動きや落下を防止するために、屋根、建築足場、軽く傾いた面では必ずガイドローラーの回転をロックしてください。このためには、ガイドローラーをそれぞれ 180° 回転させて取り付けることにより内蔵のロック機能を働かせてください。

1. ガイドローラーの固定用ネジを緩め、ガイドローラーを取り外します。
2. ローラーを 180° 回転させ、固定用ネジを取り付けます。
3. ガイドローラーが確実に固定されていることを確認してください。

6.6 ガイドキャリッジ 6

注意事項

広い面積の面を切断する場合には、ガイドキャリッジの使用を推奨します。

注意事項

特に初回使用時には、スロットルワイヤーが正しく調整されていることを確認してください。スロットルレバーを押した状態でガソリン式切断ソーがフルスロットル位置にならなければなりません。そうならない場合は、ワイヤーテンショナーを回転させてスロットルワイヤーを調整することができます。

注意

ガイドキャリッジのスロットルワイヤーが引っ掛かった場合、直ちにストップスイッチで本体をオフにしてください。

危険

ご使用前に、本体が正しくガイドキャリッジに固定されていることを確認してください。

1. 切り込み深さ設定用レバーを最上位置にします。
2. スターボルトを緩めてダウンホルダーを開きます。
3. ホイール付き切断ソーを図のように前方の本体サポートにセットし、切断ソーのグリップをダウンホルダーの下に旋回します。
4. スターボルトを締め付けて切断ソーを固定します。
5. 満タンにした給水タンクを取り付けます。
6. グリップを作業しやすい高さに調整します。
7. 保護カバーを調整します。

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

7. ご使用方法

7.1 エンジンのスタート 7

注意
母材の加工作業で、母材の破砕片が生ずる場合があります。**保護メガネ、保護手袋および防じんマスク（集じん装置を使用していない場合）を着用してください。** 破片が身体の一部、眼などを傷つけることもあります。

注意
本体および切断作業は騒音を発生させます。**耳栓を着用してください。** 過剰な騒音で聴力の低下を招く場合もあります。

注意
使用中に先端工具と本体部分は高温になります。**先端工具の交換時には、保護手袋を着用してください。本体は必ず所定のグリップをつかんでください。** 手に火傷を負う危険があります。 **保管および搬送の際には、高温になっている本体に可燃性の素材が接触しないように注意してください。**

警告事項
作業場から 15 m の範囲内に関係者以外の人を立ち入らせないでください。作業者の背後の領域にも特に注意してください。

危険
閉じた空間で作業しないでください。 排気ガス中の一酸化炭素、不完全燃焼の炭化水素およびベンゼンによる窒息の危険があります。

警告事項
カットオフホイールはアイドリング時には完全に停止しなければなりません。停止しない場合は、アイドリング回転数を低下させる必要があります。これが不可能な場合または希望の結果が得られない場合は、本体を修理に出してください。

警告事項
スロットルグリップが引っ掛かっていることに気づいた場合は、直ちにオン / オフスイッチでエンジンを停止してください。

警告事項
新品のカットオフホイールを取り付けた後は、本体を無負荷状態で約 1 分間最大回転数で回転させてください。

警告事項
ご使用の前に、スタート / ストップスイッチが正しく作動するか点検してください。スイッチを「ストップ」位置に動かすと、作動中のエンジンが停止しなければなりません。

1. 本体を作業面の安定した土台の上に置きます。
2. オン / オフスイッチを「スタート」位置に切り替えます。
3. 燃料吸引ポンプ（P）を、ポンプヘッドが完全に燃料で満たされるまで 2、3 回操作します。
4. 減圧バルブを押します。
5. エンジンが冷えている場合は、チョークプルレバーを上方に引いてください。これによりチョークとハーフスロットル位置が作動します。
6. エンジンが熱くなっている場合は、チョークプルレバーを上方に引き、その後下方に押してください。これによりハーフスロットル位置のみが作動します。
7. カットオフホイールが自由に回転するか点検します。
8. 左手で前部グリップを保持し、右脚部を後部グリップの下に置きます。
9. 抵抗が感じられるまで右手でワイヤースターターをゆっくり引きます。
10. ワイヤースターターを強く引きます。
11. 最初の点火が聞こえたら（2 ... 5 回引いた後）、チョークプルレバーをスタートポジションに戻してください。

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

12. チョークプルレバーを閉じた状態で、エンジンが始動するまでこの動作を繰り返します。
    注意事項チョークを作動させてのスタート動作を何回も試みすぎると、エンジンが始動しなくなります。
13. エンジンが作動したら、直ちにスロットルグリップを短く押してください。これによりハーフスロットルロックと場合によってはチョークが非作動になり、エンジンがアイドリング回転します。

7.2 切断テクニック

危険
本体およびガイドキャリッジを支えるときは、必ず両手でグリップを持ってください。グリップは乾いた清潔な状態に保ち、オイルやグリスを付着させないでください。

危険
作業場、特に切断方向の作業領域に人がいないことを確認してください。

危険
本体は均等に送り、カットオフホイールに横方向の力を加えないでください。 本体は常に作業材料に対して直角に当ててください。切断作業中は、横方向の力を加えたりカットオフホイールを曲げたりして切断方向を変えないでください。 カットオフホイールの破断および損傷の危険があります。

注意
作業材料と切断部分は、不意に動かないように確実に固定してください。

注意事項
作業材料は常にフルスロットル位置で切断してください。

注意事項
切り込み深さが過度にならないようにしてください。厚い作業材料はできるだけ何回かの作業に分けて切断してください。

7.2.1 ブロックの防止 8

注意
カットオフディスクが噛まないようにしてください。また切断時の過度な押圧を避けてください。すぐに切り込み深さを過度に深くしようとしないでください。 カットオフホイールに負荷がかかりすぎると、歪みが発生しやすくなります。切断時にカットオフホイールが噛むと、カットオフホイールの反力または破損の可能性が高まります。

注意
プレートまたは大型作業材料は、切断中および切断後に切り口が開いた状態になるように支持してください。

7.2.2 反力の防止 9

注意
本体は常に上から作業材料に当てるようにしてください。カットオフホイールは、回転ポイント下部の 1 つの位置のみで作業材料と接触するようにします。

注意
カットオフホイールを既存の切り込み部へと挿入する際は特に注意が必要です。

7.3 エンジンの停止

警告事項
エンジンをオン / オフスイッチで停止できない場合は、非常手段としてチョークレバーを引いてエンジンを停止してください。

警告事項
本体は必ずカットオフホイールを停止した状態で置いてください。本体は必ず立てた状態で保管および搬送してください。

1. スロットルレバーを放します。
2. スタート / ストップスイッチを「ストップ」位置に切り替えます。

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

8. 手入れと保守

警告事項
手入れ、修理、保守作業を行う場合は、必ず本体をオフにしてください。

8.1 手入れや保守

8.1.1 作業を開始する前に

» 本体が不具合のない状態で完全に機能することを点検し、必要に応じて修理します。
» 本体に漏れがないか点検し、漏れの疑いがある場合は修理します。
» 本体に汚れがないか点検し、必要に応じて清掃します。
» 操作工レメントが正常に機能するか点検し、必要に応じて修理します。
» カットオフホイールに不具合がないか点検し、必要に応じて交換します。

8.1.2 半年ごと

» 外側から手の届くネジ / ナットを締め直します。
» 燃料フィルターに汚れがないか点検し、必要に応じて交換します。
» カットオフホイールに負荷がかかっているときにベルトが空転する場合、駆動ベルトを張り直します。

8.1.3 必要に応じて

» 外側から手の届くネジ / ナットを締め直します。
» 本体が始動しない場合あるいはエンジン出力の低下を確認できる場合、エアフィルターを交換します。
» 燃料フィルターに汚れがないか点検し、必要に応じて交換します。
» 本体が始動しない場合あるいは非常に始動しにくい場合、点火プラグを清掃 / 交換します。
» カットオフホイールに負荷がかかっているときにベルトが空転する場合、駆動ベルトを張り直します。
» カットオフホイールがアイドリング時に停止しない場合、アイドリング回転数を再調整します。

8.2 エアフィルターの交換 10 11

危険
粉じんが発生する作業を行っている際には、作業者および現場の直近に居合わせる人は防じんマスクを着用しなければなりません。

注意
粉じんが入り込むと本体が損傷することがあります。 必ずエアフィルターを取り付けて作業してください、また損傷したエアフィルターは使用しないでください。エアフィルター交換時には本体を立て、横にしないでください。エアフィルターの下部にあるフィルタースクリーンに粉じんが達しないように注意してください。

注意事項
エンジン出力の低下を確認できる場合あるいはスタート動作が悪化してきた場合は、エアフィルターを交換してください。

注意事項
本装置では、メンテナンスフリーのサイクロンプリセパレーターにより、吸引された燃焼エアから粉じんの大部分が除去されます。このプリクリーニング機能により、従来のシステムに比べてメンテナンス費用が大幅に削減されます。

1. エアフィルターキャップの固定用ネジを外し、エアフィルターキャップを取り外します。
2. エアフィルターとフィルターチャンバーから付着した粉じんを入念に除去します (集じん機を使用)。
3. フィルターホルダーの固定用ネジを緩め、エアフィルターを取り外します。
4. 新品のエアフィルターを取り付け、フィルターホルダーで固定します。
5. エアフィルターキャップを取り付け、固定用ネジを締め付けます。

ja

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

8.3 破断したスターターワイヤーの交換 12

注意

スターターワイヤーが短すぎるとハウジングを損傷することがあります。スターターワイヤーは決して短くしないでください。

1. 3 本の固定用ネジを外し、スターターアセンブリーを取り外します。
2. 残っているワイヤー断片をワインディングスプールとスターターグリップから取り外します。
3. 新品のスターターワイヤーの片方の端部に固い結び目を作り、もう片方のワイヤー端部を上からワイヤーコイルに挿入します。
4. 結び目のないワイヤー端部を下からスターターハウジングのボアとスターターグリップに通し、ワイヤー端部に同じく固い結び目を作ります。
5. スターターワイヤーを図のようにハウジングから引いて、ワインディングスプールのスロットに通します。
6. スターターワイヤーをワインディングスプールのスロット付近にしっかりと保持し、ワインディングスプールを時計回りにストップ位置まで回します。
7. コイルのスロットがスターターハウジングの貫通部に重なるまで、ワインディングスプールをストップポイントから最低 ½ 回転 ... 最大 1 ½ 回転戻します。
8. ワインディングスプールをしっかりと保持し、ワイヤーをハウジングからスターターグリップ方向に引きます。
9. ワイヤーを張った状態に保ち、スターターワイヤーがひとりでに引き込まれるようにワインディングスプールを放します。
10. スターターワイヤーをストップ位置まで引き、この位置でワインディングスプールを手でさらに ½ 回転以上時計回りに回すことができるか点検します。これが不可能な場合、スプリングを 1 回転反時計方向に緩める必要があります。
11. スターターアセンブリーを本体に取り付けて慎重に下方に押します。
    スターターワイヤーを引くことにより、クラッチ部が噛み合い、スターターアセンブリーが完全に接触します。
12. スターターアセンブリーを 3 本の固定用ネジで固定します。

8.4 燃料フィルターの点検および交換 13

注意事項

燃料フィルターは定期的に点検してください。

注意事項

本体の給油の際には、汚れがガソリンタンク内に入り込まないように注意してください。

1. 燃料タンクを開きます。
2. 燃料タンクから燃料フィルターを引き抜きます。
3. 燃料フィルターを点検します。
   燃料フィルターの汚れがひどい場合は、フィルターを交換してください。
4. 燃料フィルターを燃料タンクに元通りに挿入します。
5. 燃料タンクを閉じます。

8.5 点火プラグの清掃 / 電極ギャップの調整または点火プラグの交換 14

注意

本体を運転した直後には、点火プラグとエンジンの部品が熱くなっていることがあります。 適切な保護手袋を着用するか、作業開始前に本体を冷まして火傷を防止してください。

必ず NGK-CMR7A-5 の点火プラグを使用してください。

1. 点火プラグコネクターを少し回して抜き取ります。
2. 点火プラグレンチを使用して点火プラグをシリンダーから外します。
3. 必要に応じて電極を柔らかいワイアブラシで清掃します。
4. 電極ギャップ (0.5 mm) を点検し、必要な場合はフィラーゲージを使用してギャップを適切な間隔に調整します。
5. 点火プラグをプラグコネクターに挿入し、点火プラグのネジ山をシリンダーに噛み合わせます。
6. オン / オフスイッチを「スタート」位置に切り替えます。
7. **注意点火プラグ電極に触れないでください。**
   スターターワイヤーを引きます (減圧バルブを押す)。
   このとき点火スパークをはっきりと確認できなければなりません。

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

8. 点火プラグレンチを使用して点火プラグをシリンダーに締め付けます (12 Nm)。
9. 点火プラグコネクターを点火プラグに挿入します。

8.6 駆動ベルトの張り直し 15

注意
緩んだ駆動ベルトは本体に損傷を与えることがあります。 カットオフホイールに負荷がかかっているときにベルトが空転する場合は、駆動ベルトを張り直してください。

注意事項
張り直し後にソーアームに摩耗の痕跡が認められる場合は、直ちに駆動ベルトを交換してください。

本体には半自動の、スプリング力で作動するベルトテンショナーが備わっています。
1. ソーアームの前部の 3 個のロックナットを約 1 回転緩めます。
2. ナットを緩めた後、駆動ベルトは自動的にスプリング力により張られます。
3. 3 個のロックナットを締め付けます (18 Nm)。

8.7 駆動ベルトの交換 16

注意事項
作業実施後は、カットオフホイールを手で軽く回すことができるか、また全ての部品とネジが適切に固定されているか点検してください。

1. ソーアームの前部の 3 個のロックナットを約 1 回転緩めます。
2. ベルトテンションカムを反時計方向に慎重にストップ位置まで回し (約 ¼ 回転)、駆動ベルトの張りを緩めます。
3. ソーアームの前部から上部と下部のロックナットおよび 2 本の固定用ネジを外し、ベルトカバーを取り外します。
4. 後部ベルトカバーの 4 本の固定用ネジを外し、カバーを取り外します。
5. 不具合のある駆動ベルトを取り外します。新品の駆動ベルトを慎重に両方のベルトプーリーに取り付けます。
6. ベルトテンションカムを時計方向に慎重にストップ位置まで回し (約 ¼ 回転)、駆動ベルトの張ります。
7. 後部ベルトカバーを取り付け、4 本のネジで固定します。
8. 前部のベルトカバーを 2 個のロックナットと 2 本の固定用ネジで固定します。
9. 3 個のロックナットを締め付けます (18 Nm)。

8.8 キャブレターの調整 17

注意
キャブレターの調整を適切に行わないと、エンジンが損傷する恐れがあります。

本体のキャブレターは納品前に最適に調整され、封印されています (ノズル H および L)。このキャブレターの場合、ユーザーによるアイドリング回転数の調整 (ノズル T) が可能です。その他の調整作業は全てヒルティサービスセンターにご依頼ください。
注意事項
適切なマイナスドライバー (幅 4 mm/ $^{5}/_{32}$ インチ) を使用して、調整ネジを許容調整範囲内で適度に回します。

1. エアフィルターを清掃します。
2. 本体を動作温度まで暖めます。
3. 本体がアイドリング状態で静かに作動し、カットオフホイールが確実に停止状態に保たれるように、アイドルノズル (T) を調整します。

8.9 清掃作業

故障のない安全な作動のための最上の前提条件は、本体が入念に清掃されていることです。エンジンおよび冷却開口部における汚れの堆積がひどい場合、過熱が発生することがあります。
» 本体内部に異物が入らないようにしてください。
» 高圧クリーナーや流水などによる清掃は避けてください。
» 洗剤、磨き粉等のシリコンを含んだ清掃用具は使用しないでください。
» 定期的に、少し湿した布または乾いたブラシで本体表面を拭いてください。
» 全てのグリップは乾燥していて、汚れがなく、オイルやグリスが付着していないことを確認してください。

8.10 保守

本体およびアクセサリーの表面に装備されている全ての部品に損傷がないか、また全ての装置が支障なく作動するか確認してくだ

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

さい。部品が損傷していたり装置が正しく作動しない場合は、本体を使用しないでください。ヒルティサービスセンターに本体の修理を依頼してください。

8.11 手入れと保守を行った後の点検

手入れ、保守の作業を済ませた後は、全ての安全機構が装着され、正常に作動していることを確認しなければなりません。

8.12 車両での搬送

注意
火災の恐れをなくすために、搬送前に本体を完全に冷ましてください。

注意
本体を梱包して搬送する場合は、ガソリンタンクを完全に空にしてください。搬送用に、できるだけ納品に使用されていた梱包材を取っておくことを推奨します。

1. カットオフホイールを取り外します。
2. 本体が倒れたり、損傷したり、燃料が流出したりしないようにしっかりと固定してください。
3. ガイドキャリッジは、必ず給水タンクを空にして搬送してください。

8.13 本体の長期間の保管

危険
本体を使用しない時には、確実に保管してください。未使用時には、本体を乾いた高い場所に施錠し、子供が触れない状態で保管してください。

1. 燃料タンクを空にして、本体をアイドル回転させます。
2. カットオフホイールを取り外します。
3. 本体を入念に清掃し、金属部分にグリスを塗布します。
4. 点火プラグを取り外します。
5. シリンダー内に 2 サイクルエンジン用オイルをごくわずかだけ（1、2 滴）注ぎます。
6. スターターグリップを数回引きます。これによりオイルがシリンダー内で分配されます。
7. 点火プラグを取り付けます。
8. 本体をプラスチックフォイルに包みます。
9. 本体を保管します。

9. 故障かな？ と思った時

症状	考えられる原因	処置
カットオフホイールが切断時に遅くなる、あるいは完全に停止する。	切断圧が高すぎる（カットオフホイールが切断時に噛む）。	切断圧を低下させ、本体をまっすぐ進める。
	ベルトテンションが小さすぎる、またはベルトの亀裂。	ベルトを張る、または交換する。
	カットオフホイールの取り付けと締め付けが正しくない。	取り付けと締付けトルクを点検する。
	カットオフホイールの回転方向が正しくない。	回転方向を点検し、必要に応じて変更する。
	ソーアームの前部が固定されていない。	ロックナットを締め付ける。
大きな振動、切断の変化。	カットオフホイールの取り付けと締め付けが正しくない。	取り付けと締付けトルクを点検する。
	カットオフホイールの損傷（不適切な仕様、亀裂、セグメントの欠け、反り、過熱、変形など）。	カットオフホイールを交換する。

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

症状	考えられる原因	処置
大きな振動、切断の変化。	センタリングスリーブが間違って取り付けられている。	取り付けるカットオフホイールの取り付け穴がセンタリングスリーブのスピゴットと一致しているか点検する。
ソーが始動しない、あるいは非常に始動しにくい。	ガソリンタンクが空（キャブレターに燃料がない）。	ガソリンタンクに給油する。
	エアフィルターの汚れ。	エアフィルターを交換する。
	エンジンが停止（点火プラグが濡れている）。	点火プラグとシリンダーチャンバーを乾かす（点火プラグを取り外す）。 チョークプルレバーを閉じ、スタート動作を数回繰り返す。
	混合燃料が正しくない。	本体を空にして、燃料ラインとタンクを洗浄する。タンクに正しい燃料を給油する。
	燃料ライン内にエアが侵入（キャブレターに燃料がない）。	燃料吸引ポンプを数回操作して、燃料ラインを工抜きする。
	燃料フィルターの汚れ（キャブレターに燃料がない、またはごくわずかな燃料しかない）。	タンクを清掃し、燃料フィルターを交換する。
	点火スパークがまったく確認できない、または弱いスパークしか確認されない（点火プラグを取り外した状態）	点火プラグの燃焼損耗を清掃する。 電極ギャップを点検および調整する。 点火プラグを交換する。 点火コイル、コード、プラグ接続、スイッチを点検し、必要に応じて交換する。
	圧縮圧力が低すぎる。	エンジン圧縮圧力を点検し、必要に応じて摩耗した部品（ピストンリング、ピストン、シリンダーなど）を交換する。
	温度が低すぎる。	本体を徐々に室温まで暖めてから、スタート動作を繰り返す。
	スパーク保護グリルまたは排気アウトレットの汚れ。	清掃する。
	減圧バルブが動きにくい。	バルブを緩める。
エンジン出力 / ソー出力が低い。	エアフィルターの汚れ。	エアフィルターを交換する。
	点火スパークがまったく確認できない、または弱いスパークしか確認されない（点火プラグを取り外した状態）	点火プラグの燃焼損耗を清掃する。 電極ギャップを点検および調整する。 点火プラグを交換する。 点火コイル、コード、プラグ接続、スイッチを点検し、必要に応じて交換する。

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

症状	考えられる原因	処置
エンジン出力 / ソー出力が低い。	正しくない燃料またはタンク内に水および汚れがある。	燃料システムを洗浄し、ガソリンフィルターを新品に交換し、燃料を交換する。
	カットオフホイールの仕様が切断する母材に対して適切でない。	仕様を変更する、またはヒルティに問い合わせる。
	駆動ベルトまたはカットオフホイールが空転する。	駆動ベルトの張りとホイールの噛みを点検し、必要に応じて故障を修理する。
	圧縮圧力が低すぎる。	エンジン圧縮圧力を点検し、必要に応じて摩耗した部品（ピストンリング、ピストン、シリンダーなど）を交換する。
	取り扱いが正しくない、または最適でない（切断圧が高すぎる、カットオフホイールの過熱、カットオフホイールの側部の噛み、不適切なカットオフホイールなど）。	取扱説明書の「取り扱うための注意事項」に従う。
	海抜高度 1500 m 以上での作業。	キャブレターの調整をヒルティサービスセンターに依頼する。
	最適な混合気調整でない（燃料 / 空気混合気）。	キャブレターの調整をヒルティサービスセンターに依頼する。
カットオフホイールがアイドリング時に停止状態にならない。	アイドリング回転数が高すぎる。	アイドリング回転数を点検し、必要に応じて調整する。
	ハーフスロットル位置がロックされている。	ハーフスロットル位置を緩める。
	遠心力クラッチの故障。	遠心力クラッチを交換する。
スターターユニットが作動しない。	クラッチクローが噛み合わない。	清掃すると再び動くようになる。

10. 廃棄

本体の大部分の部品はリサイクル可能です。リサイクル前にそれぞれの部品は分別して回収されなければなりません。多くの国でヒルティは、古い電動工具をリサイクルのために回収しています。詳細については弊社営業担当またはヒルティ代理店・販売店にお尋ねください。

ノロを廃棄する場合の推奨前処理
注意事項
環境保護の観点から、ノロを適切な前処理なしに、そのまま河川、湖水、下水施設などに流すのことには問題があります。地域で適用されている法規について当局に問い合わせてください。

1. ノロを回収してください（例：産業用湿式バキュームクリーナーを使用）。

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

2. ノロを固まらせた後に固形物として建設廃棄物処理場に運んで処理してください（綿毛を加えると固形化が早まる）。
3. ノロ（アルカリ、ph > 7）から流れ出る水に酸性中和剤を加えるか、あるいは多量の水を加えて中性化させてから、下水に流してください。

11. 本体に関するメーカー保証

ヒルティは提供した本体に材質的または、製造上欠陥がないことを保証します。この保証はヒルティ取扱説明書に従って本体の操作、取り扱いおよび清掃、保守が正しく行われていること、ならびに技術系統が維持されていることを条件とします。このことは、ヒルティ純正の、消耗品、付属品、修理部品のみを本体に使用することができることを意味します。

この保証で提供されるのは、本体のライフタイム期間内における欠陥部品の無償の修理サービスまたは部品交換に限られます。通常の摩耗の結果として必要となる修理、部品交換はこの保証の対象となりません。

上記以外の請求は、拘束力のある国内規則がかかる請求の排除を禁じている場合を除きー切排除されます。とりわけ、ヒルティは、本体の使用目的の如何に関わらず、使用した若しくは使用できなかったことに関して、またはそのことを理由として生じた直接的、間接的、付随的、結果的な損害、損失または費用について責任を負いません。市場適合性および目的への適合性についての保証は明確に排除されます。

修理または交換の際は、欠陥が判明した本体または関連部品を直ちに弊社営業担当またはヒルティ代理店・販売店宛てにお送りください。

以上が、保証に関するヒルティの全責任であり、保証に関するその他の説明、または口頭若しくは文書による取り決めは何ら効力を有しません。

12. EU 規格の準拠証明

名称：	ガソリン式切断ソー
機種名：	DSH 700/ DSH 900
設計年：	2008

この製品は以下の基準と標準規格に適合していることを保証します：2009 年 12 月 28 日まで 98/37/EG、2009 年 12 月 29 日以降 2006/42/EG、2004/108/EG、2000/14/EG、EN 55012、EN ISO 19432.

Hilti Corporation

Dietmar Sartor
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
07 2009

Johannes Wilfried Huber
Senior Vice President
Business Unit Diamond
07 2009

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

原始操作說明

DSH 700/ DSH 900 切割電鋸

第一次使用前，請務必詳讀此操作手冊。

本操作手冊應與機具放在一起。

機具轉交給他人時必須連同操作手冊一起轉交。

內容	頁次
1. 一般使用說明	188
2. 產品說明	189
3. 配件	190
4. 技術資料	191
5. 安全說明	193
6. 使用前注意事項	197
7. 操作	200
8. 維護和保養	202
9. 故障排除	205
10. 廢棄機具處置	208
11. 製造商保固	208
12. 歐規符合聲明	209

1 這些號碼參照對應的圖案。圖案說明可以在封面的內摺頁中找到。在研讀操作說明時，請將此頁打開。
本操作說明中，所稱「機具」係指DSH 700或DSH 900手持汽油動力電鋸。

零件、操作控制與指示燈（DSH 700 / DSH 900） **1**

① 前方握把
② 後方握把
③ 導輪
④ 啟動 / 停止開關
⑤ 阻流機桿 / 半油門鎖
⑥ 油門安全握把
⑦ 油門扳機
⑧ 卸壓閥門
⑨ 燃油幫浦
⑩ 啟動器握把
⑪ 切割碟
⑫ 固定螺栓
⑬ 更換切割碟片的鎖針孔
⑭ 夾頭凸緣
⑮ 防護套
⑯ 碟片防護套調校握把
⑰ 水閥
⑱ 水管
⑲ 油箱蓋
⑳ 空氣過濾蓋
㉑ 皮帶束緊器
㉒ 排氣 / 消音器
㉓ 火星過濾器
㉔ 火星塞連接頭
㉕ 型號識別牌

DSH-FSC電鋸滑動架 **2**

① 握把
② 油門扳機
③ 切割深度調校
④ 控制裝置
⑤ 水箱
⑥ 水管
⑦ 軸調校
⑧ 油門線
⑨ 機器托架

zh

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

1. 一般使用說明

1.1 安全須知及其意義

危險
用於告知可能會發生對人體造成嚴重傷害甚至死亡的立即性危險情況。

警告
用於告知可能會發生造成人員受傷或死亡之重度危險情況。

注意
用於告知可能會發生造成人員受傷，或造成設備及其他財產損壞的輕度危險情況。

zh

附註
注意操作說明或其他有用的資訊內容。

1.2 圖形符號之說明及其他資訊

禁止標誌

勿以起重機運送。

警告標誌

一般警告

警告：表面高溫

警告：飛散的火花可能引起火災。

警告：可能會產生反作用力。

警告：請勿吸入有毒氣體或廢氣。

切割碟片可用的最大額定速度

遵守標誌

穿戴防護手套

穿戴安全鞋

請穿戴耳罩、護目鏡、呼吸保護器以及安全帽。

請勿使用齒狀切割碟片。

請勿使用受損的切割碟片。

禁止抽煙及明火。

符號

使用前請閱讀本操作說明

馬達停止系統

燃油幫浦

機具識別資料的位置
機具型號及序號標示於型號識別牌上。請於操作說明上記下這些資料，在洽詢Hilti代理商或維修部門時告知。

型號：

產品代別： 01

序號：

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

2. 產品說明

2.1 按照指示使用產品

本機器專用於以手持或手推方式進行柏油、礦石或金屬結構材料的乾式或濕式切割，可使用研磨或鑽石切割碟片。
若要減少切割所產生的粉塵量，建議您採用濕式切割方式。
機具適用於以下工作環境： 建築工地、工廠、整修工地、改裝工地或新建工地。
為避免受傷的危險，僅可用Hilti原廠的配件及切割工具。
遵守配件使用安全規則及操作說明。
勿在會危害人體健康的基材（例如：石綿）上作業。
遵守操作說明中所載關於操作、維護與保養的資訊。
必須遵守國家工業安全法規。
本設備係供專業人士使用。僅能由經授權且經訓練人員進行其操作、維護及保養。必須將可能發生的特殊危險告知該人員。機具及其輔助設備由未經訓練人員以錯誤或未按說明操作時，有可能發生危險。
考量週遭環境可能造成之影響。不得在有可能發生火災或爆炸危險的地方使用本機具或設備。
不可調整或改裝本機具或其零件。
請勿在通風不良的密閉空間內工作。

2.2 標準供應項數

1 機具
1 DSH機具
1 操作說明
1 DSH耗材工具箱

2.3 手持汽油動力切割電鋸的研磨切割碟片

汽油動力切割電鋸的研磨切割碟片是由合成樹脂粘合的研磨顆粒組成。這些切割碟片都具備纖維或纖維強化特點，可提高強度、韌度及抵擋破損的能力。

附註
汽油動力切割電鋸的研磨切割碟片主要用於切割含鐵或不含鐵的金屬。

附註
您可以根據要裁切的建築材料，運用黏合材料（基體）或基體硬度不同的各種砂礫類型（氧化鋁、碳化矽、鋯等等）。

2.4 手持汽油動力切割電鋸的鑽石切割碟片

汽油動力切割電鋸的鑽石切割碟片包含一個帶有鑽石切片（以金屬連接的工業用鑽石）的鋼芯（碟片）。

附註
分割鑽石切割碟片或具有連續切面的鑽石切割碟片主要用於切割柏油以及礦物建材。

2.5 切割碟片規格

機器須搭配依據EN 13236標準的鑽石切割碟片。進行切割金屬作業時，機器也可以搭配依據EN 12413（直線、非偏移，類型41）標準的合成樹脂強化纖維切割碟片。並須遵守切割碟片製造商印製的安裝說明及使用說明。

2.6 使用方式建議

建議您切割工件時不要單次操作。進行數次來回移動，達成您要的切割深度。
為避免乾式切割損傷鑽石切割碟片，機器運轉時，每切割30到60秒，可將刀片抽離切口約10秒鐘。
若要減少切割所產生的粉塵量，建議您採用濕式切割方式。

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

3. 配件

DSH 700及DSH 900的配件

名稱	簡稱	項目編號、說明
鑽石切割碟片		000000，請參閱主目錄。
研磨切割碟片		000000，請參閱主目錄。
二衝程機油	DSH（1 L）	365827
供水裝置	DWP 10	365595
電鋸滑動架	DSH-FSC	431364
安全帽		267736
護目鏡	I-VO B05 PS無色	285780
容器	DSH	365828
耗材工具箱	DSH	365602

zh

DSH 700的耗材及磨損零件

名稱	簡稱	項目編號
空氣過濾器	DSH	261990
電纜線（5條）	DSH	412230
啟動器	DSH 700"	359425
傳動帶	DSH 12/14"	359476
濾芯	DSH	412228
火星塞	DSH	412237
機具	DSH	359648
氣缸設定	DSH 700"	412245
固定螺絲組件	DSH	412261
凸緣（2）	DSH	412257
中心環20 mm / 1"	DSH	412264

DSH 900的耗材及磨損零件

名稱	簡稱	項目編號
空氣過濾器	DSH	261990
電纜線（5條）	DSH	412230
啟動器	DSH 900"	359427
傳動帶	DSH 12/14"	359476
傳動帶	DSH 16"	359477
濾芯	DSH	412228
火星塞	DSH	412237
機具	DSH	359648
氣缸設定	DSH 900"	412384

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

名稱	簡稱	項目編號
固定螺絲組件	DSH	412261
凸緣（2）	DSH	412257
中心環20 mm / 1"	DSH	412264

4. 技術資料

保留更改技術資料權利。

附註

本資訊表所提供之震動噪音量已參照EN 19432標準測量，並可用來比較不同汽油動力切割電鋸之噪音。它也可作為震動的初步評估。註明之震動噪音量表示機器主要應用時之數值。若機器使用於不同用途，搭配不同的配件或在保養不良的情況下，其震動噪音可能有所不同。在作業過程中，這有可能大量提高其噪音量。請注意，手臂系統受到過大的震動噪音量可能導致血液循環不良（雷諾氏病）。當機器關閉，或開啟但未進行任何作業時，其震動噪音量也應列入考量。在作業過程中，這有可能大量降低其噪音量。確認其他安全措施，以保護操作員不受震動影響，例如：保養機器與其配件、操作前保持雙手溫暖、作業形式之安排等。

機具	DSH 700 30 cm / 12"	DSH 700 35 cm / 14"	DSH 900 35 cm / 14"	DSH 900 40 cm / 16"
馬達類型	二衝程 / 單氣缸 / 氣冷式	二衝程 / 單氣缸 / 氣冷式	二衝程 / 單氣缸 / 氣冷式	二衝程 / 單氣缸 / 氣冷式
氣缸容量	68.7 cm^3	68.7 cm^3	87 cm^3	87 cm^3
未安裝切割碟片且油箱全空的重量	11.3 kg	11.5 kg	11.7 kg	11.9 kg
帶有電鋸滑動架，未安裝切割碟片且油箱全空的重量	42.3 kg	42.5 kg	42.7 kg	42.9 kg
額定功率	3.5 kW	3.5 kW	4.3 kW	4.3 kW
鋸軸最大轉速	5,100 b.p.m.	5,100 b.p.m.	5,100 b.p.m.	4,700 b.p.m.
發動機轉速	10,000 ±200 b.p.m.	10,000 ±200 b.p.m.	10,000 ±200 b.p.m.	10,000 ±200 b.p.m.
無負載下轉速	2,500… 3,000 b.p.m.	2,500… 3,000 b.p.m.	2,500… 3,000 b.p.m.	2,500… 3,000 b.p.m.
安裝切割碟片後的規格（L x W x H），以mm為單位	783 x 261 x 434	808 x 261 x 434	808 x 261 x 434	856 x 261 x 466

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

機具	DSH 700 30 cm / 12"	DSH 700 35 cm / 14"	DSH 900 35 cm / 14"	DSH 900 40 cm / 16"
點火（類型）	電子控制點火時間	電子控制點火時間	電子控制點火時間	電子控制點火時間
電極間隙	0.5 mm	0.5 mm	0.5 mm	0.5 mm
火星塞	製造商：NGK 類型： CMR7A-5	製造商：NGK 類型： CMR7A-5	製造商：NGK 類型： CMR7A-5	製造商：NGK 類型： CMR7A-5
汽化器	製造商： Walbro 型號：WT 類型：895	製造商： Walbro 型號：WT 類型：895	製造商： Walbro 型號：WT 類型：895	製造商： Walbro 型號：WT 類型：895
燃油混合物	Hilti機 油2%（50：1） 或TC機 油4%（25：1）	Hilti機 油2%（50：1） 或TC機 油4%（25：1）	Hilti機 油2%（50：1） 或TC機 油4%（25：1）	Hilti機 油2%（50：1） 或TC機 油4%（25：1）
油箱容量	900 cm^3	900 cm^3	900 cm^3	900 cm^3
切割碟片安裝	可逆	可逆	可逆	可逆
碟片鑽孔直徑 / 軸支架孔徑	20 mm 或 25.4 mm	20 mm 或 25.4 mm	20 mm 或 25.4 mm	20 mm 或 25.4 mm
最大碟片外徑	308 mm	359 mm	359 mm	410 mm
最小凸緣外徑	102 mm	102 mm	102 mm	102 mm
最大碟片厚度（鋼材碟片厚度）	5.5 mm	5.5 mm	5.5 mm	5.5 mm
最大切割深度	100 mm	125 mm	125 mm	150 mm
音壓級數* LpA，eq ISO 19432（ISO 11201）	99 dB（A）	99 dB（A）	102 dB（A）	102 dB（A）
LpA，eq的音壓級數無法判定	2.8 dB（A）	2.8 dB（A）	3.0 dB（A）	3.0 dB（A）
聲功率級數量測值2000/14/EC（ISO 3744）	108 dB（A）	108 dB（A）	112 dB（A）	112 dB（A）
無法判定的聲功率級數量測值	2.5 dB（A）	2.5 dB（A）	2.5 dB（A）	2.5 dB（A）

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

機具	DSH 700 30 cm / 12"	DSH 700 35 cm / 14"	DSH 900 35 cm / 14"	DSH 900 40 cm / 16"
保證聲功率級數LwA 2000/14/EC（ISO 3744）	111 dB（A）	111 dB（A）	115 dB（A）	115 dB（A）
震動值* ahv，eq前 / 後握把ISO 19432（EN 12096）	4.5 / 3.2 m/s²	4.7 / 5.0 m/s²	6.3 / 6.2 m/s²	5.2 / 4.5 m/s²
無法判定的震動值	2.4 / 2.1 m/s²	2.2 / 2.1 m/s²	1.9 / 2.7 m/s²	2.3 / 2.1 m/s²
註解	*音壓級數與震動值容許在1/7無負載操作與6/7全負載操作下加以判定。	*音壓級數與震動值容許在1/7無負載操作與6/7全負載操作下加以判定。	*音壓級數與震動值容許在1/7無負載操作與6/7全負載操作下加以判定。	*音壓級數與震動值容許在1/7無負載操作與6/7全負載操作下加以判定。

5. 安全說明

除本操作說明各節所提供的安全相關資訊外，應隨時嚴格遵守以下規定。

5.1 一般安全規範

a) **針對工作使用正確的機具。請勿將機具或設備用在指定以外的用途上。僅在符合規定及無故障狀態中使用機具。**

b) **避免接觸旋轉中的零件。將機具移到工件位置後再開啟電源。** 碰觸旋轉零件，尤其是旋轉鑽頭、切割碟片或刀片等，會導致受傷。

c) **僅可使用操作說明中所列示的原廠Hilti配件或附件。**使用操作說明中未列示的配件或附件會有人員傷亡的風險。

d) **請隨時以雙手握住握把以保持電鋸和電鋸滑動架的穩定。保持握把的乾燥、清潔，並避免讓油漬及潤滑劑出現在握把上。**

e) 建築物或結構體負載牆上的裂縫（尤其是由於切割到鋼樑或承重零件時所產生）可能會影響結構的穩定性。**開始作業前，應先諮詢結構工程師、建築師或工程負責人員。**

f) **請勿過度使用機具。在負載範圍內使用，可使機具使用狀態更有效率、更安全。**

g) **不可使用未安裝防護套的機具。**

h) **採取必要措施以確保自機具飛散的火花不會造成危險，例如擊中您或他人。 調整切割碟片防護套位置。**

i) **將碟片防護套調整到正確的機器位置。防護套須確實固定於機器上，且位於最安全的位置，確保切割碟片與操作人員身體的接觸降至最低。** 防護套可保護操作員，使其免遭損壞碟片碎片擊傷和意外碰觸碟片的危險。

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

j) **機具不使用時，須貯放在安全的地方。機具於不使用狀態下，必須貯放在乾燥、高處、上鎖或兒童無法取得的地方。**
k) **進行搬運之前，請先將機器關閉。**
l) **放下機器之前，請確定放置位置穩固牢靠。**
m) **請在使用完畢後將機器關閉。**
n) **請將機具交給合格的維修人員進行維修，並使用相同的替代零件。** 這可確保維護機具安全。
o) **請小心謹慎維護機器。請檢查移動性零件有無偏移或黏合的情形、零件有無破損，以及任何會影響機器運轉的狀況。如果機器受損，請先修理再使用。**未妥善維護是許多意外發生的原因。
p) **更換切割碟片或調整防護套前，先將開關切換至「停止」位置。**
q) **馬達運轉時，必須隨時有人看管。**
r) **切割時務必使用全油門。**
s) **若所進行的工作，其切割碟片可能會碰觸到隱藏配線，進行操作時請握住機器的絕緣握把。**接觸「導電」電線，會導致機器暴露在外的金屬零件「導電」，使得操作人員遭受電擊。
t) **必須禁止孩童玩弄本機器。**
u) **本機器非供疲憊不堪的人員或孩童使用。**
v) **請勿使用起重機高舉電鋸或電鋸滑動架。**
w) **請勿將電鋸及電鋸滑動架放置在過於傾斜的表面。務必將電鋸及電鋸滑動架放置在穩固的位置。**

5.2 適當的工作場所配置

a) **請確保工作場所良好的照明。**
b) **確保工作場所良好的通風。** 暴露在通風不良而有粉塵的工作場所會危害健康。
c) **請勿在密閉房間進行內作業。**廢氣中的一氧化碳、未燃燒的碳氫化合物及苯可能會造成窒息。
d) **保持工作場所整齊。將可能造成傷害的物品移開工作場所。** 凌亂的工作場所，可能導致意外事故。
e) **固定工件。如有必要，請使用夾子或老虎鉗穩固工件。請勿以手握住工件。**
f) **穿著適當服裝。勿穿著寬鬆衣服或佩戴珠寶。頭髮、衣服與手套應遠離移動性零件。** 移動性零件可能會夾到寬鬆的衣服、珠寶或長髮。
g) **於戶外工作時，建議穿戴橡膠手套及防滑鞋或防滑靴。**
h) **請遠離兒童。禁止小孩及非專業人員進入工作區域。**
i) **勿將手伸出過遠。隨時站穩並維持平衡。** 這可讓您在意外情況發生時，對機具有較好的控制。
j) **請先在電鋸滑動架安裝電鋸，然後再安裝可搭配的水箱。**如此可避免電鋸滑動架掉落。
k) **埋在地底下的電氣導線、瓦斯管線和水管若在工作中破損時，將造成嚴重危險。因此，在開始工作之前，請先檢查（例如使用金屬探測器）工作場所是否安全。** 例如，當不小心鑽到電纜線時，機具外部的金屬零件會導電。
l) **請勿於梯子上進行作業。**
m) **請勿在肩膀以上高度進行操作。**
n) **若工作包含鑿穿作業，請於工件另一面一併採取適當的防護措施。**鑿穿的碎片會掉落而使他人受傷。
o) **穩固工作場所底下的區域。**
p) **使用濕式切割技術時，請小心確保水分在控制之下排出，並且確保水**

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

分或噴霧無害，且不會傷害附近環境。

q) **穩固工作場所底下的區域。**

5.3 熱度

a) **切割工具會在使用期間溫度升高，因此進行更換時請穿戴防護手套。**

b) 排氣系統和馬達的溫度非常高。**雙手隨時緊握機具上的握把。**

5.4 液體（汽油與機油）

a) **請於通風良好的室內依照法規以燃油箱儲放汽油。**

b) **補充燃油前，請讓機器冷卻。**

c) **補充燃油時，請使用適合的漏斗。**

d) **請勿使用汽油或其他易燃液體進行清潔。**

e) **請勿於工作場所為機器補充燃油。**

f) **補充燃油時，請小心避免溢出汽油。**

5.5 切割殘渣

避免皮膚接觸鋸渣。

5.6 蒸氣

a) **為油箱加注燃油時請勿抽煙！**

b) **請避免吸入油氣及廢氣煙霧。**

c) 含火花的熱廢氣或切割操作產生的火花可能會造成火災或爆炸。**請小心確認產生的火花不會引燃易燃物（汽油、乾草等）或易爆物質（瓦斯等）。**

5.7 粉塵

a) 切割時會產生大量危害健康的粉塵（尤其是乾式切割時）。**使用機器時，操作員及旁觀者必須戴上合適的防塵面罩。**

b) 處理未知材料時，可能會產生含有化學物質的粉塵或揮發氣體。這些物質可能會嚴重危害健康。**請從客戶或有關單位索取該材料會產生的危險物質之資訊。機器操作員及其他旁觀者必須戴上經核可適用於該物質的呼吸保護器。**

c) **為降低切割礦材及柏油時產生的粉塵量，建議使用濕式切割技術。**

d) 像是含鉛塗料、部份木材、礦物與金屬等基材所產生的粉塵可能對人體有害。操作人員與旁觀者接觸或吸入粉塵可能會引起過敏並 / 或造成呼吸系統疾病。包含石綿之基材務必由專人處理。**若要減少切割所產生的粉塵量，建議您採用濕式切割方式。確保工作場所良好的通風。建議使用等級P2之防塵面罩或過濾器。請依照國家法規處理您作業的基材。**

5.8 使用者應具備條件

a) **在工作中的休息時間放鬆雙手並運動手指，以改善手指的血液循環。**

b) **操作機器時，請提高警覺，注意進行中的工作並善用常識。身體疲勞或使用麻醉劑、酒精或藥物之後，請勿使用機器。**操作機器時稍不留神就可能會造成嚴重的人員傷亡。

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

5.9 研磨切割操作的安全警告

a) **請依照製造商操作說明，確認切割碟片已安裝成功。**
b) **必須依照製造商操作說明，謹慎貯放、處理切割碟片。**
c) **僅可使用最大額定速率至少等於機器最大運轉速度的切割碟片。**
d) **不可使用受損或不圓整的切割碟片（會造成震動）。**
e) **切割碟片的外徑和厚度，必須在機器額定電容範圍內。**規格不正確的配件無法受到足夠的防護或控制。
f) **請勿使用齒狀切割碟片（鋸片或其他類似者）。**這類鋸片或碟片經常導致反作用力或無力控制機器。
g) **均衡地導引機器，勿於切割碟片施以側向壓力。 讓機器保持以直角角度與工件接觸。 進行切割時，勿嘗試施以側壓力或彎曲切割碟片改變切割線。** 這會造成切割碟片損壞或斷裂的風險。
h) **請勿嘗試以手停住切割碟片。**
i) **切割碟片及凸緣或任何其他配件必須與機器軸心完全接合。**如果具有軸孔的切割碟片或配件無法與嵌在機器上的硬體互相搭配，會造成機器失去平衡、過度震動，進而失去控制。
j) **務必使用無損傷的切割碟座凸緣，其直徑應正確對應所使用之切割碟片。** 正確尺寸的凸緣可以支撐切割碟片，因此會降低碟片破損的可能性。
k) **安裝切割碟片時，務必仔細確認碟片的旋轉方向與機器的旋轉方向相符。**
l) **請依照製造商建議貯放切割碟片。**不正確或草率的貯放會損壞切割碟片。
m) **請勿使用厚度大於5.5 mm（0.22"）的切割碟片。**
n) **使用後將切割碟片自機器卸下。**安裝了切割碟片的機器，在運送過程中可能會造成切割碟片損壞。
o) **進行濕式切割時，汽油動力切割電鋸專用的研磨切割碟片必須於當日使用後丟棄，因為長期暴露在潮濕環境，對於碟片強度會有不良影響。**
p) **請遵守合成樹脂粘合切割碟片的使用期限，請勿使用過期碟片。**
q) **使用沙石般的極細碎研磨材料進行切割，將磨圓的鑽石區段重新磨銳（區段矩陣不出現鑽石投射）。**
r) **請勿使用受損的鑽石切割碟片（鋼材碟片有裂縫、破裂或區段鈍化、軸孔磨損、鋼材碟片彎曲或扭曲、過熱而導致嚴重褪色、區段下的鋼材碟片磨損、鑽石區段缺乏橫向突出端）。**

5.10 個人防護配備

使用機具時，使用者及周圍人員都必須戴上適當的護目鏡、安全帽、耳罩、手套及防護鞋。

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

6. 使用前注意事項

6.1 燃油

附註
二衝程馬達使用汽油與機油混合燃油。混合燃油的品質對於馬達的運轉及預期壽命有關鍵性的影響。

注意
避免讓皮膚觸碰到汽油。

注意
確認工作場所通風良好，以免吸入汽油煙霧。

注意
請根據法規使用適合的燃油容器。

注意
烷基化汽油與傳統汽油的密度（比重）有所不同。使用烷基化汽油時，為避免造成損傷，請將機器交由Hilti維修中心進行調整。否則，油量可能會增加高達4%（1：25）。

6.1.1 二衝程機油

使用適用於氣冷式馬達的Hilti二衝程機油，或符合TC分類的高品質的二衝程機油。

6.1.2 汽油

使用ROZ辛烷值90以上的一般或超級汽油。
燃油所使用的酒精含量（例如乙醇、甲醇等）不能超過10%，否則馬達的使用壽命將大幅減短。

6.1.3 混勻燃油

注意
若在燃油混合比例錯誤或與不穩定的機油混合之下運作，馬達將會受損。 **請依以下比例混合Hilti二衝程機油：1份機油 + 50份汽油。 請依以下比例混合符合TC分類的高品質二衝程機油：1份機油 + 25份汽油。**

1. 根據需求量將二衝程機油注入燃油容器。
2. 將汽油加入燃油容器。
3. 關閉燃油容器上的蓋子。
4. 搖晃燃油容器將燃油混勻。

6.1.4 貯放混合燃油

注意
油箱壓力可能會增大。 **因此，打開油箱蓋時請小心謹慎。**

注意
將燃油貯放在乾燥且通風良好的室內。

混合少許幾天的燃油用量即可。
偶爾清潔燃油容器。

6.1.5 為機器注入燃油

注意
請不要在您工作之處就地為機器添加燃油（與您所切割的物件需保持至少3公尺的距離）

危險
為油箱加注燃油時請勿抽煙！

注意
請勿在室內為機器添加燃油，因為明火及火花可能會引燃油氣。

注意
馬達運轉時，請勿為機器添加燃油。

注意
馬達高溫時，請勿為機器添加燃油。

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

注意
添加燃油時請穿戴適合的防護手套。

注意
請嚴加謹慎，避免燃油濺出。

注意
如果您在換裝燃料時將衣物弄髒，必須更換衣物。

注意
添加燃油之後，請將不慎濺灑到機器和配件上的燃油清理乾淨。

危險
檢查以確保機器沒有燃油外漏問題。
如果發現有燃油自機器外漏，請勿啟動機器。

1. 搖晃燃油容器，將二衝程機油與汽油充分混合。
2. 將機器直立並穩定置放。
3. 逆時針方向轉動油箱蓋即可將其開啟。
4. 使用漏斗緩緩將燃油注入油箱。
5. 逆時針方向轉動油箱蓋即可將其開啟。
6. 關閉燃油容器上的蓋子。

6.2 安裝並更換切割碟片 3

注意
不可使用受損或不圓整的切割碟片（會造成震動）。

注意
碟片或刀片允許的最大轉速至少要與機器上標示的最大轉速相同。若以高於最大允許轉速的速度來旋入配件，可能會導致配件損壞或飛出。

注意
僅能使用20 mm或25.4 mm（1"）的切割碟片軸孔。

注意
切割碟片、凸緣或其他配件必須搭配尺寸正確的機器軸心。如果具有軸孔的切割碟片或配件無法與嵌在機器上的硬體互相搭配，會造成機器失去平衡、過度震動，進而失去控制。

注意
勿使用超出使用期限的合成樹脂強化纖維切割碟片。

注意
請勿使用受損的鑽石切割碟片（鋼材碟片有裂縫、破裂或區段鈍化、軸孔磨損、鋼材碟片彎曲或扭曲、過熱而導致嚴重褪色、區段下的鋼材碟片磨損、鑽石區段缺乏橫向突出端）。

1. 將鎖針插入傳動帶蓋子的孔，然後轉動切割碟片，直到鎖針咬合為止。
2. 使用扳手以逆時針方向旋轉固定螺栓即可將其鬆開。
3. 卸下夾緊凸緣與切割碟片。
4. 確認切割碟片安裝孔與切割碟片凸緣的中心環軸位置相符。安裝凸緣的一側附有直徑20 mm的中心環軸，另一側附有直徑25.4 mm（1"）的中心環軸。
5. 清潔機器與切割碟片上的夾緊面與中心面。
6. **注意** 務必仔細確認碟片的旋轉方向（箭頭指示）與機器顯示的旋轉方向相符。
   將切割碟片放置在夾緊凸緣的中心環軸上。
7. 將夾緊凸緣放在起子軸心，然後以順時針方向轉動，即可鎖緊切割碟片的固定螺栓。
8. 將鎖針插入傳動帶孔，然後轉動切割碟片，直到鎖針咬合為止。
9. 將切割碟片的固定螺栓鎖至扭力25 Nm。

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

6.3 調整防護套

危險
請勿在未使用專屬保護裝置的情況下操作機器。

危險
將防護套調整至正確位置。將材料顆粒導引至遠離操作員和機器的位置。

警告
進行調校或更換零件之前，必須確認馬達與切割碟片完全停止運轉。

握緊防護套握把並旋轉至您要的位置。

6.4 將電鋸從正常鋸切模式轉換成平面鋸切模式 4

危險
將防護套調整至正確位置。將材料顆粒導引至遠離操作員和機器的位置。

附註
完成平面鋸切後，建議您將電鋸轉換回正常鋸切模式，因為後者的位置較為平衡。

附註
然後確認您可以用手輕鬆地轉動切割碟片，而且所有的螺絲皆已穩固鎖緊。

危險
請勿在未使用專屬保護裝置的情況下操作機器。

為方便貼近邊緣和牆面等處進行切割，鋸臂前部可以旋轉並安裝在逆轉位置，這樣一來，從後面看到的切割碟片就位於鋸臂的右側。

1. 取出防護套的噴霧頭。
2. 將鋸臂前部的三個螺帽轉鬆整整一圈。
3. 如要放鬆傳輸帶緊度，可小心地以逆時針方向旋轉緊帶凸輪，盡可能旋轉，直到感覺有阻力為止，大約需要¼轉。
4. 拆卸鋸臂前部的三個螺帽及兩個緊固螺絲，然後卸下傳動帶護罩及鋸臂前部。
5. 鬆開傳動帶後端護罩的四個緊固螺絲，然後卸下護罩。
6. 將限制鋸臂前部旋轉的止動螺絲卸下。
7. 小心地將傳動帶放在傳動滑輪上。
8. 將鋸臂前部安裝至鋸臂後部。只需安裝中間的螺帽。用手指擰緊螺帽即可。
9. 旋轉碟片防護套，直到其開口朝向後端。
10. 如要拉緊傳輸帶，小心地以順時針方向旋轉緊帶凸輪，盡可能旋轉，直到感覺有阻力為止，大約需要¼轉。
11. 使用兩個螺帽和兩個緊固螺絲來穩固前部傳輸帶護罩。
12. 將三個螺帽穩固地鎖緊（18 Nm）。
13. 安裝後部傳輸帶護罩並使用四個螺絲來穩固護罩。
14. 旋轉碟片防護套，直到其開口朝向前端。
15. 將噴霧頭安裝在鋸片護罩前方開口處。

6.5 鎖定導輪的旋轉動作 5

警告
在屋頂、鷹架和 / 或略為陡峭的地方操作時，務必要鎖定導輪，以免電鋸不慎滾出，可能會有掉落危險。您可以使用內建的安全功能將導輪鎖定，只要將導輪安裝在逆轉位置即可（旋轉超過180°）。

1. 鬆開導輪安裝螺絲，卸下導輪。

zh

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

2. 逆轉導輪（旋轉超過180°）並重新安裝螺絲。
3. 確認導輪已緊密崁入。

6.6 電鋸滑動架 6

附註
建議您在地板操作電鋸時使用電鋸滑動架。

附註
如果初次在此配置下使用機器，請格外注意，務必確保油門線已調整至正確位置。若將油門桿完全壓下，機器會以最高速運轉。如果沒有以最高速運轉，可使用纜線束緊器重新調整油門線。

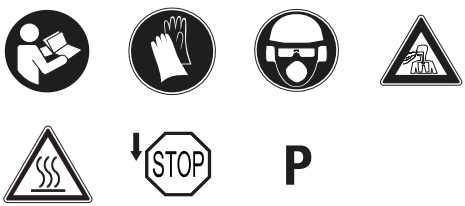
注意
若電鋸滑動架上的油門線卡住，請立即以關閉開關關閉電鋸。

危險
啟動引擎之前，請確認電鋸已正確地固定在電鋸滑動架。

1. 將切割深度調校機桿移動至上方位置。
2. 鬆開旋鈕開啟控制裝置。
3. 如圖所示，使用轉輪將電鋸安裝至前基座，然後轉動控制裝置下方的電鋸握把。
4. 鎖緊旋鈕，穩固電鋸。
5. 安裝水箱前，請先將水箱加滿。
6. 將握把調整到方便工作的高度。
7. 將防護套調整至正確位置。

zh

7. 操作



7.1 啟動馬達 7

注意
操作過程中可能會將材料擊成碎片。**請配戴護目鏡及防護手套。若現場無吸塵設備，則必須配戴防護口罩。** 碎裂的材料可能會對眼睛與身體造成傷害。

注意
機具及切割作業會產生噪音。 **請佩戴耳罩。** 暴露於噪音環境下會導致聽力受損。

注意
機器的切割碟片與零件會在使用中變熱。 **更換切割碟片時，請穿戴防護手套。僅可碰觸機器握把。**否則手部可能遭到灼傷。**操作機器時請特別注意，機器過熱時，請勿在搬運或貯放時觸碰易燃物。**

警告
工作場所必需與其他人員保持大約15公尺的距離。如果工作場所位於您的後方，請特別小心。

危險
請勿在密閉房間進行內作業。廢氣中的一氧化碳、未燃燒的碳氫化合物及苯可能會造成窒息。

警告
馬達處於怠速時，切割碟片必須完全停止。若無法完全停止，怠速轉速必須隨著減速。若無法達成此情況，或無法得到想要的結果，則必須將機器送修。

警告
若發現油門扳機卡住，請立即使用on / off開關將馬達關閉。

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

警告
安裝新切割碟片後，機器必須在無負載的情況下以全速運轉約1分鐘。

警告
開始使用機器前，請檢查確認啟動 / 停止開關可正常運作。開關移至「停止」位置時，馬達即必須停止運轉。

1. 將機器放立在實心地表。
2. 將啟動 / 停止開關移動到「啟動」位置。
3. 按壓兩三次燃油幫浦按鈕（直到幫浦按鈕完全注滿燃油）。
4. 按下卸壓閥門。
5. 如果馬達是冷的，可將阻流機桿往上拉。這樣會啟動阻流並咬合半油門。
6. 如果馬達是熱的，先將阻流機桿向上拉，然後再向下推。這樣會咬合半油門（沒有阻流）。
7. 確認切割碟片可以任意旋轉。
8. 穩固地用左手握住前方握把，將您的右腳放在後方握把的下方區域。
9. 用您的右手將啟動器握把緩緩拉起，直到感覺到阻力。
10. 用力將啟動器握把拉起。
11. 馬達初次啟動之後（拉啟動器握把2到5次之後），將阻流機桿移至原本位置。
12. 在無阻流的情況下重複這個步驟，直到馬達啟動。
    附註 若在阻流咬合的情況下重複過多次啟動程序，馬達將會溢流。
13. 馬達一啟動便按下油門。這會鬆開半油門位置及阻流（如先前已咬合），接著在油門放開時，馬達會以怠速運轉。

7.2 切割技巧

危險
請隨時以雙手握住握把以保持電鋸和電鋸滑動架的穩定。保持握把的乾燥、清潔，並避免讓油漬及潤滑劑出現在握把上。

危險
確認工作場所沒有人員出入，請特別注意電鋸前方位置（切割方向）。

危險
均衡地導引機器，勿於切割碟片施以側向壓力。 讓機器保持以直角角度與工件接觸。 進行切割時，勿嘗試施以側壓力或彎曲切割碟片改變切割線。
這會造成切割碟片損壞或斷裂的風險。

注意
請注意工件及切割部位的穩固性，以避免無法控制的狀況發生。

附註
切割時務必使用全油門。

附註
避免切割過深。切割厚工件時應盡可能分成數次切割。

7.2.1 避免熄火 8

注意
切割時避免施加過多壓力，且請勿讓切割碟片停住及熄火。請勿嘗試馬上切入過大深度。 若過度施加壓力，會增加切割碟片變形的風險。讓切割碟片停住或熄火會增加反作用力或碟片破損的可能性。

注意
支撐好厚板或大型工件，讓缺口在切割操作過程中保持開啟。

7.2.2 避免反作用力 9

注意
務必讓機器保持以直角角度與工件接觸。切割碟片僅能與工件下方的旋轉軸接點接觸。

注意
將切割碟片置入現有切口時請格外謹慎。

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

7.3 停止馬達

警告
如果無法使用on / off開關將馬達停止，則需視需要使用阻流機桿來停止馬達運轉。

警告
請勿在切割碟片旋轉期間放下機器。貯放或搬運機器時，一定要將機器直立。

1. 鬆開油門扳機。
2. 將啟動 / 停止開關移動到「停止」位置。

8. 維護和保養

zh

警告
執行維修和清潔機器之前，請先將開關設定為「停止」。

8.1 保養

8.1.1 每天使用前

確認機器完整且狀態良好。如有必要需送修。
檢查機器有無漏損。如有必要需送修。
檢查機器有無粉塵，如有需要，需清理機器。
檢查所有操作控制功能是否正常。如有必要需送修。
檢查切割碟片是否有故障情形。如有必要需更換。

8.1.2 每六個月

檢查所有可從外側接觸的螺絲及螺帽是否穩固。
檢查濾油器是否乾淨（沒有粉塵或沈澱物），如有必要則施予更換。
切割碟片負載物品時若傳動帶鬆脫，請將其重新拉緊。

8.1.3 必要時

檢查所有可從外側接觸的螺絲及螺帽是否穩固。
若機器未啟動或馬達效能明顯降低，請更換空氣過濾器。
檢查濾油器是否乾淨（沒有粉塵或沈澱物），如有必要則予以更換。
若機器無法啟動或啟動困難，請清潔或更換火星塞。
切割碟片負載物品時若傳動帶鬆脫，請將其重新拉緊。
若機器怠速運轉時切割碟片未停止旋轉，請重新調整馬達怠速。

8.2 更換空氣過濾器 10 11

危險
若操作過程中會產生粉塵，操作員及旁觀者必須戴上防護口罩。

注意
若粉塵進入機器，可能會造成無法復原的損壞。 若無空氣過濾器或空氣過濾器已損壞，切勿操作機器。更換空氣過濾器時，機器應以站立方式，而不能以側躺方式擺放。請小心確認沒有粉塵落入底下的過濾網。

附註
若馬達效能大幅降低或機器啟動困難，更換空氣過濾器。

附註
在這台機器中，免維修的迴旋式預先篩選系統會清除氣流中多數的粉塵。與傳

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

統系統相比，這套初步空氣清潔程序大幅降低了維修需求量。

1. 鬆開空氣過濾器護罩上的穩固螺絲並拆卸護罩。
2. 小心地將附著在空氣過濾器及過濾室（使用真空吸塵器）的粉塵清除。
3. 鬆開過濾器座上的螺絲，然後拆卸空氣過濾器。
4. 安裝新的過濾器並利用過濾器座使其穩固。
5. 安裝空氣過濾器並鎖緊固定螺絲。

8.3 更換破損的啟動器電纜線 12

注意

若啟動器電纜線過短，機殼可能會受損。 切勿截短啟動器電纜線。

1. 移除三個穩固螺絲並卸下啟動器裝配。
2. 從線軸和啟動器握把卸下剩餘的啟動器電纜線零件。
3. 在替換的啟動器電纜線末端打一個安全結，然後將沒打結的一端從線軸孔上方穿過。
4. 將電纜線末端從下方穿過啟動器的機殼孔，並且從下方穿過啟動器握把，然後在電纜線末端打一個安全結。
5. 如圖所示，從機殼拉出一段啟動器電纜線，並穿過線軸槽縫。
6. 穩穩拉住電纜線，使其接近線軸槽縫，然後以順時針方向旋轉線軸，直到不能旋轉為止。
7. 從線軸末端回轉線軸，轉數至少½，最多1又½，直到線軸槽縫對準啟動器的機殼孔。
8. 抓穩線軸並從啟動器握把的機殼拉出未打結的電纜線端。
9. 緊緊拉住電纜線，然後鬆開線軸，讓啟動器電纜線收進去。
10. 拉出啟動器電纜線，直到拉不動為止，並確認線軸可以手動順時針方向旋轉至少½圈。如果無法旋轉，必須將彈簧張力朝逆時針方向減少1個轉數。
11. 安裝機器的啟動器組件然後輕輕壓下。
    輕輕拉出啟動器電纜線，直到耦合咬合且啟動器組件全部定位。
12. 使用三個固定螺絲來穩固啟動器組件。

8.4 檢查及更換濾油器 13

附註

定期檢查濾油器狀態。

附註

為機器添加燃油時，請小心確保沒有粉塵或異物落入油箱內。

1. 卸下油箱蓋。
2. 將濾油器自油箱拉出。
3. 檢查濾油器狀態。
   若濾油器已嚴重髒污，務必加以更換。
4. 將濾油器推回油箱中。
5. 關閉油箱上的蓋子。

8.5 清潔火星塞 / 設定火星塞間隙 / 更換火星塞 14

注意

機器運轉後，火星塞以及馬達零件可能會立即發燙。 為避免燙傷手部，請戴上合適的防護手套或讓機器冷卻後再觸碰零件。

僅使用NGK-CMR7A-5類型的火星塞。

1. 輕輕地以扭動方式將電線接頭從火星塞拔出。
2. 使用火星塞扳手從氣缸轉開並卸下火星塞。
3. 如有必要，以柔軟的線刷清潔火星塞電極。
4. 以塞尺輔助檢查火星塞間隙（0.5 mm），如有必要則將其重新設定至正確間隙。
5. 將點火電線接頭安裝至火星塞，並將火星塞的螺紋部分抵住氣缸。
6. 將啟動 / 停止開關移動到「啟動」位置。

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

7. **注意 請勿觸碰火星塞電極。**
   拉起啟動器電纜線（先壓下卸壓閥門）。
   此時應清楚看見點火火花。
8. 使用火星塞扳手將火星塞旋入氣缸（12 Nm）。
9. 將點火電線連接頭安裝置火星塞。

8.6 重新拉緊傳動帶 15

注意

傳動帶若鬆弛可能會造成機器損傷。

切割碟片負載物品時若傳動帶鬆脫，請將其重新拉緊。

附註

重新拉緊後，若鋸臂上的磨損標記清晰可見，務必立即更換傳動帶。

本機器配有一彈簧輔助的半自動傳動帶拉緊系統。

1. 將鋸臂前部的三個螺帽轉鬆整整一圈。
2. 鬆開螺帽後，傳動帶會由彈簧壓板自動拉緊。
3. 重新將三個螺帽穩固地鎖緊（18 Nm）。

8.7 更換傳動帶 16

附註

然後確認您可以用手輕鬆地轉動切割碟片，而且所有的螺絲皆已穩固鎖緊。

1. 將鋸臂前部的三個螺帽轉鬆整整一圈。
2. 如要放鬆傳輸帶緊度，可小心地以逆時針方向旋轉緊帶凸輪，盡可能旋轉，直到感覺有阻力為止，大約需要¼轉。
3. 移除上下螺帽以及鋸臂前段的固定螺絲，並卸下傳動帶蓋板。
4. 鬆開傳動帶後端護罩的四個緊固螺絲，然後卸下護罩。
5. 卸下故障的傳動帶。將新的傳動帶謹慎地裝在兩具傳動滑輪上。
6. 如要拉緊傳輸帶，小心地以順時針方向旋轉緊帶凸輪，盡可能旋轉，直到感覺有阻力為止，大約需要¼轉。
7. 安裝後部傳輸帶護罩並使用四個螺絲來穩固護罩。
8. 使用兩個螺帽和兩個緊固螺絲來穩固前部傳輸帶護罩。
9. 將三個螺帽穩固地鎖緊（18 Nm）。

8.8 調整汽化器 17

注意

竄改汽化器設定可能導致馬達受損。

本機器的汽化器（噴頭H及L）出廠時即設定為最佳效能，並已密封以防止竄改。本機器的怠速（噴頭T）可以由使用者進行調整。其他調校必須交由Hilti維修中心進行。

附註

使用合適的一字螺絲起子（頂部寬度4 mm/ 5/32 "），並請勿將調整螺絲轉至超過原本的調校範圍。

1. 清潔空氣過濾器。
2. 請讓機器運轉至正常操作溫度。
3. 調整怠速噴頭（T），讓馬達在怠速，而切割碟片未開始旋轉時能平順運轉。

8.9 清潔

如要讓機器無故障、安全可靠地運行，其中一個主要先決條件是要仔細清潔機器。

攀附在馬達上及冷卻孔中的厚重粉塵可能導致機器過熱。

請勿讓外物進入機具內。

請勿使用高壓噴射系統或流水進行清潔。

請勿使用含有矽膠的清潔劑。

請以微濕抹布定期清潔機具外部。

確認握把保持乾燥與清潔，不可有油漬。

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

8.10 保養

定期檢查機具外部組件及配件有無損害，並檢查所有操作零件是否正常運作。當組件受損或操作零件無法正常作用時，請勿啟動機具。必要時，請將機具交付Hilti維修中心修理。

8.11 機具保養與維修後的檢查

完成保養及維護工作後，檢查所有防護裝置及安全裝置的安裝狀態，並確定皆可正常運作。

8.12 以汽車搬運機器

注意
為避免火災危險，請先讓機器完全冷卻，再進行搬運。

注意
寄送機器之前，必須確認油箱已完全淨空。建議您保留原有包裝，以供機器搬運途中使用。

1. 卸下切割碟片。
2. 穩固機器防止其掉落，造成損傷或燃油溢出。
3. 僅於水箱清空時搬運電鋸滑動架。

8.13 長期儲放本機器

危險
機具不使用時，須貯放在安全的地方。機具於不使用狀態下，必須貯放在乾燥、高處、上鎖或兒童無法取得的地方。

1. 清空油箱，接著啟動馬達，讓其以怠速運轉，直到剩餘燃油用盡。
2. 卸下切割碟片。
3. 徹底清潔機器，將金屬零件上油。
4. 卸下火星塞。
5. 在氣缸內添加些許二衝程機油（1到2茶匙）。
6. 將啟動器握把拉起數次。這將會把機油散佈在氣缸裡。
7. 更換火星塞。
8. 以塑膠薄膜將機器包起。
9. 妥善貯放機器。

zh

9. 故障排除

故障	可能原因	故障排除
切割時切割碟片速度檢慢或完全停住	施加過度切割壓力（切割黏在切口上並停住）。	減低切割壓力，並以直線方向導引機器。
	傳動帶過鬆或傳動帶破損。	重新拉緊傳動帶或安裝新的傳動帶。
	切割碟片安裝錯誤或未正確鎖緊。	檢查碟片是否正確安裝並鎖緊。
	切割碟片旋轉方向不正確。	檢查旋轉方向，如有必要則予以修正。
	鋸臂前部過鬆。	鎖緊螺帽。
劇烈，碟片脫離切割線	切割碟片安裝錯誤或未正確鎖緊。	檢查碟片是否正確安裝並鎖緊。

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

故障	可能原因	故障排除
劇烈，碟片脫離切割線	切割碟片毀損（或規格不合適、破碎、區段遺失、彎曲、過熱、變形等）。	安裝新的切割碟片。
	中心接口未正確安裝。	確認切割碟片安裝孔與切割碟片凸緣的中心環軸相應。
電鋸無法開啟或開啟困難	油箱已空（汽化器已無燃油）。	為油箱填充燃油。
	空氣過濾器被塵土或粉塵堵塞。	更換空氣過濾器。
	馬達溢流（火星塞濕潤）。	風乾火星塞及氣缸（卸下火星塞）。 鬆開阻流機桿，重複啟動程序數次。
	燃油混合錯誤。	清空油箱，並沖洗油箱及燃油管。以正確燃油加注油箱。
	燃油管中有空氣（無燃油接觸汽化器）。	操作燃油幫浦數次，移除燃油管中的空氣。
	濾油器髒污或阻塞（無燃油或過少燃油接觸汽化器）。	清潔油箱並安裝新的濾油器。
	看不見點火火花或火花過於微弱（火星塞移除時）。	清潔火星塞，移除積碳。 檢查火星塞間隙，如有必要則予以調整。 安裝新的火星塞。 檢查點火線圈、纜線、連接頭及開關，如有必要則更換零件。
	馬達壓縮過低。	檢查馬達壓縮，如有需要則更換磨損零件（活塞環、氣缸等
	溫度過低	讓機器逐漸熱機至室溫，並重複啟動程序。
	火星塞 / 排氣口有塵土或粉塵。	清潔零件。
	卸壓閥門操作困難。	鬆開閥門。
馬達馬力過低 / 切割效能不佳	空氣過濾器被塵土或粉塵堵塞。	更換空氣過濾器。

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

故障	可能原因	故障排除
馬達馬力過低 / 切割效能不佳	看不見點火火花或火花過於微弱（火星塞移除時）。	清潔火星塞，移除積碳。 檢查火星塞間隙，如有必要則予以調整。 安裝新的火星塞。 檢查點火線圈、纜線、連接頭及開關，如有必要則更換零件。
	注入錯誤燃油或油箱裡有粉塵或水。	沖洗燃油系統，更換濾油器並重新加注燃油。
	碟片規格不適合欲切割之材料。	更改規格或尋求Hilti協助。
	傳動帶或切割碟片滑落。	檢查傳動帶是否拉緊以及碟片夾緊零件，並排除故障。
	馬達壓縮過低。	檢查馬達壓縮，如有需要則更換磨損零件（活塞環、氣缸等
	機器未正確操作或握持（施加過渡切割壓力、切割過熱、碟片黏在缺口、碟片類型不合適等）。	遵守操作說明中提供之資訊。
	機器於高於海拔1500公尺處使用。	將汽化器交由Hilti維修中心校調。
	汽化器設定不正確（燃油 / 空氣混合）。	將汽化器交由Hilti維修中心校調。
馬達於怠速時切割碟片會轉動	怠速過高。	檢查怠速，如有需要則進行校調。
	半油門位置已咬合。	鬆開半油門設定。
	離心式離合器故障。	更換離心式離合器。
啟動器故障	離合器爪未咬合。	清潔零件，讓其可自由活動。

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

10. 廢棄機具處置

Hilti機具或設備所採用的材料，大部分都可回收利用。這些材料必須正確分類，才可回收。Hilti在許多國家中，已為回收舊機具及舊設備，做了妥善安排。詳情請洽Hilti維修服務中心，或當地Hilti代理商。

建議預先處理殘渣。
附註
若殘渣未有適當的預處理，而直接流入河川、湖泊或下水道系統時，可能會造成環保問題。應請教當地公家機關有關目前的法規資訊。

1. 收集殘渣（例如使用濕式的工業用真空吸塵）。
2. 將固態的殘渣棄置於建築廢棄物處理工地中（經過沈澱可加速分離的過程）。
3. 鑽孔泥泥塊的廢水（鹼性，ph值>7）應以酸性液中和處理或大量水來中和，才能排入下水道系統。

11. 製造商保固

Hilti保證所供應之機具無論在材料上或製造上均無暇疵。只要以正確的方式操作並處置機具、適當地清潔與維修、遵守Hilti的操作說明，並維護技術系統，本保固即為有效。這表示在本機具上僅可使用原廠Hilti耗材、部件與備用零件。

此保固僅能提供該機具整個使用壽命期間免費修復或更換零件服務。正常磨損、損耗所造成的零件維修或更換不在保固範圍內。

除非當地國家法規嚴格禁止，不接受禁止額外賠償條例之設立，否則不予考慮額外賠償的要求。尤其，Hilti對於任何與機具在任何用途上之使用或無法使用所造成或有關之直接、間接、偶發或後續損害、損失或費用不負賠償責任。尤其明確排除關於機具之適售性或其特定用途上之適用性的默示擔保。

發現產品有瑕疵時，請立即將機具或相關零件送至當地Hilit行銷機關修理或替換。

本條款為Hilti所有的保固責任，並取代先前或同時期就保固責任所達成的註解及口頭或書面協議。

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

12. 歐規符合聲明

產品名稱：	切割電鋸
型號：	DSH 700/ DSH 900
製造年份：	2008

本公司在此聲明，我們的唯一責任在於本產品符合下列指示或標準： 遵守98/37/EC歐盟指令至2009年12月28日為止， 自2009年12月29日起遵守2006/42/EC歐盟指令，2004/108/EC， 2000/14/EC，EN 55012， EN ISO 19432。

Hilti Corporation

Dietmar Sartor
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
07 2009

Johannes Wilfried Huber
Senior Vice President
Business Unit Diamond
07 2009

zh

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

原版操作说明

DSH 700/ DSH 900 横截锯

在第一次使用机器之前请务必阅读本操作说明。

应始终将本操作说明与机器保存在一起。

当您将机器交给他人时，请确保一并交付本操作说明。

目录	页码
1. 概述信息	212
2. 描述	213
3. 配件	214
4. 技术数据	215
5. 安全说明	218
6. 在使用之前	221
7. 操作	224
8. 维护和保养	226
9. 故障排除	230
10. 废弃处置	232
11. 制造商保修	232
12. EC 符合性声明	233

1 有关这些编号请参考相应的示图。示图可以在折页上找到。当学习操作说明时，应保持将这些折页打开。
在本操作说明中，“机器”是指 DSH 700 或 DSH 900 手持式汽油动力横截锯。

部件、操作控制器和指示器 (DSH 700 / DSH 900) 1

① 向前把手
② 后把手
③ 导向轮
④ 启动/停止开关
⑤ 阻风门调节杆 / 半油门锁
⑥ 油门安全把手
⑦ 油门扳机
⑧ 泄压阀
⑨ 燃油泵
⑩ 起动机手柄
⑪ 切削盘
⑫ 夹紧螺钉
⑬ 更换切削盘用锁销孔
⑭ 夹紧用法兰
⑮ 护罩 (头盖)
⑯ 切削盘护罩调整把手
⑰ 水阀
⑱ 水管接头
⑲ 燃油箱盖
⑳ 空气过滤器盖
㉑ 皮带张紧器
㉒ 排气 / 消声器
㉓ 火花过滤器
㉔ 火花塞接头
㉕ 铭牌

DSH-FSC 锯座 2

① 把手
② 油门扳机
③ 切割深度调整
④ 压下装置
⑤ 水箱
⑥ 水管接头
⑦ 轴向调整
⑧ 油门拉线
⑨ 机器托架

cn

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

1. 概述信息

1.1 安全提示及其含义

-危险-
用于让人们能够注意到可能会导致严重身体伤害或致命的迫近危险。

-警告-
用于让人们能够注意到可能会导致严重人身伤害或致命的潜在危险情形。

-小心-
用于让人们能够注意到可能会导致较小人身伤害、设备损坏或其它财产损失的潜在危险情形。

-注意-
用于提醒人们注意操作说明和其它有用信息。

1.2 象形图的解释和其它信息

禁止符号

不允许使用起重机进行运输。

警告符号

一般警告

警告：高温表面

警告：飞溅的火花有引起火灾的危险。

警告：有反冲危险。

警告：不要吸入有毒蒸汽或排出的废气。

所用切削盘的额定最低允许转速

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

责任符号

戴上防护手套。

穿上安全靴。

佩戴护耳塞、护目镜、呼吸防护装置和安全帽。

不要使用带齿的切削盘。

不要使用损坏的切削盘。

禁止吸烟和明火。

符号

请在使用之前阅读操作说明。

发动机停止系统

燃油泵

机器上标识数据的位置

型号名称和序列号可以在机器的铭牌上找到。将这些数据记录在您的操作说明上，当向您的喜利得公司代表或服务部门提出查询时，将总是需要它们作为参考。

型号：

分代号： 01

序列号：

cn

2. 描述

2.1 产品使用指南

本机器为手持或手导式横截锯，用于配备研磨或金刚石切削盘对沥青、矿物或金属建筑材料进行干式或湿式切割。
为降低切割过程中产生的灰尘量，我们建议使用湿式切割法。
工作环境可能涉及：建筑工地、车间内的翻新、改装或新建等工作。
为避免造成人身伤害，仅允许使用喜利得公司原装配件和切割工具。
同时要遵守所用配件的安全规则和操作说明。
不允许在对健康有害的材料上工作 (例如石棉)。
请务必遵守操作说明中列出的有关操作、维护和保养的信息。
必须遵守适用的国家和行业安全法规。
本机器仅供用于专业用途，并且只能由经过授权和培训的人员操作、维护和保养。该人员必须了解可能遇到的任何特殊危险。不按照说明使用或未经培训的人员不正确地使用本机器或其辅助设备，可能会带来危险。
应考虑周围环境的影响。不要将电动工具或设备用于存在火灾或爆炸危险的场合。
不允许改装机器或窜改其部件。
不要在通风不良的封闭房间内工作。

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

2.2 标准供货提供的部件：

1 机器
1 DSH 工具套件
1 操作说明
1 DSH 易耗件套件

2.3 手导式汽油动力横截锯用研磨切削盘

汽油动力横截锯用研磨切削盘由采用合成树脂粘合的研磨颗粒组成。该类型切削盘使用了织物或纤维进行加强，极大地提高了强度、韧性和抗裂性。

-注意-
汽油动力横截锯用研磨切削盘主要用于切割金属和有色金属。

-注意-
根据要切割的建筑材料，可提供氧化铝、碳化硅、锆合金等各种颗粒类型和不同的粘合材料 (基体) 或基体硬度。

2.4 手导式汽油动力横截锯用金刚石切削盘

汽油动力横截锯用金刚石切削盘由钢心部分 (盘) 和金刚石扇段 (金属粘合工业金刚石) 组成。

-注意-
金刚石扇段型或带连续切割面的切削盘主要用于切割沥青和建筑用矿物材料。

2.5 切削盘规格

本机器需要使用符合 EN 13236 要求的金刚石切削盘。在加工金属材料时，也可以使用符合 EN 12413 要求的采用合成树脂粘合的纤维加强型切削盘 (直型无偏置，型号 41)。必须遵循切削盘制造商发布的安装说明和使用说明。

2.6 使用建议

我们建议工件不要一次切穿。可通过几次往复运动逐渐加工到规定切割深度。在干式切割时，为避免损坏金刚石切削盘，在机器运行过程中，每切割 30 到 60 秒应将切削盘抬离切口约 10 秒。为降低切割过程中产生的灰尘量，我们建议使用湿式切割法。

3. 配件

DSH 700 和 DSH 900 的配件

名称	缩写	品号，说明
金刚石切削盘		000000， 参见主目录
研磨切削盘		000000， 参见主目录
两冲程机油	DSH (1 L)	365827
供水装置	DWP 10	365595
锯座	DSH-FSC	431364
安全帽		267736
护目镜	I-VO B05 PS 透明	285780
容器	DSH	365828
易耗件套件	DSH	365602

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

DSH 700 的易耗件和易损件

名称	缩写	品号
空气过滤器	DSH	261990
拉索 (5 根)	DSH	412230
起动机	DSH 700	359425
驱动皮带	DSH 12/14"	359476
滤芯	DSH	412228
火花塞	DSH	412237
工具套件	DSH	359648
气缸套件	DSH 700	412245
紧固螺钉组件	DSH	412261
法兰 (2)	DSH	412257
定心环 20 mm / 1"	DSH	412264

DSH 900 的易耗件和易损件

名称	缩写	品号
空气过滤器	DSH	261990
拉索 (5 根)	DSH	412230
起动机	DSH 900	359427
驱动皮带	DSH 12/14"	359476
驱动皮带	DSH 16"	359477
滤芯	DSH	412228
火花塞	DSH	412237
工具套件	DSH	359648
气缸套件	DSH 900	412384
紧固螺钉组件	DSH	412261
法兰 (2)	DSH	412257
定心环 20 mm / 1"	DSH	412264

4. 技术数据

保留作出技术更改的权利！

-注意-

本信息表中给出的振动传导水平是按照 EN 19432 中给定的标准化测试进行测量的，可用于汽油动力横截锯相互之间的比较。它还可用于初步评价受振动影响的程度。表中发布的振动传导水平只适用于本机器的主要应用场合。如果将机器用于不同的应用场合、使用不同的配件或维护不良，则振动传导水平可能不同，而且这可能会显著增加操作者在整个工作期间受振动影响的程度。注意手臂系统受到过量振动会导致血液循环失调 (如雷诺氏病) 。对受振动影响程度的估计还应考虑当关闭机

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

器或当它运行但实际未进行工作时的情况，这样可以显著减少操作者在整个工作期间受振动影响的程度。此外，应确定附加安全措施，以保护操作者免受振动影响，例如：正确维护本机器及其配件、保持双手温暖、制订合理的工作计划等。

机器	DSH 700 30 cm / 12"	DSH 700 35 cm / 14"	DSH 900 35 cm / 14"	DSH 900 40 cm / 16"
发动机类型	两冲程 / 单缸 / 空冷	两冲程 / 单缸 / 空冷	两冲程 / 单缸 / 空冷	两冲程 / 单缸 / 空冷
排量	68.7 cm^3	68.7 cm^3	87 cm^3	87 cm^3
不带切削盘、空油箱时的重量	11.3 kg	11.5 kg	11.7 kg	11.9 kg
带锯座、不带切削盘、空油箱时的重量	42.3 kg	42.5 kg	42.7 kg	42.9 kg
额定功率	3.5 kW	3.5 kW	4.3 kW	4.3 kW
最大心轴转速	5,100 bpm	5,100 bpm	5,100 bpm	4,700 bpm
发动机转速	10,000 ±200 bpm	10,000 ±200 bpm	10,000 ±200 bpm	10,000 ±200 bpm
空载转速	2,500… 3,000 bpm	2,500… 3,000 bpm	2,500… 3,000 bpm	2,500… 3,000 bpm
带切削盘的尺寸 (L x W x H) mm	783 X261 X434	808 X261 X434	808 X261 X434	856 X261 X466
点火 (类型)	电控点火正时	电控点火正时	电控点火正时	电控点火正时
电极间隙	0.5 mm	0.5 mm	0.5 mm	0.5 mm
火花塞	制造商：NGK 型号： CMR7A-5	制造商：NGK 型号： CMR7A-5	制造商：NGK 型号： CMR7A-5	制造商：NGK 型号： CMR7A-5
化油器	制造商： Walbro 类型：WT 型号：895	制造商： Walbro 类型：WT 型号：895	制造商： Walbro 类型：WT 型号：895	制造商： Walbro 类型：WT 型号：895
燃油混合物	喜利得油 2% (50:1) 或 TC 油 4% (25:1)	喜利得油 2% (50:1) 或 TC 油 4% (25:1)	喜利得油 2% (50:1) 或 TC 油 4% (25:1)	喜利得油 2% (50:1) 或 TC 油 4% (25:1)
油箱容积	900 cm^3	900 cm^3	900 cm^3	900 cm^3
切削盘安装	可逆	可逆	可逆	可逆
切削盘钻孔直径/心轴固定孔	20 mm 或 25.4 mm	20 mm 或 25.4 mm	20 mm 或 25.4 mm	20 mm 或 25.4 mm

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

机器	DSH 700 30 cm / 12"	DSH 700 35 cm / 14"	DSH 900 35 cm / 14"	DSH 900 40 cm / 16"
最大切削盘外径	308 mm	359 mm	359 mm	410 mm
最小法兰外径	102 mm	102 mm	102 mm	102 mm
最大切削盘厚度 (钢制盘片厚度)	5.5 mm	5.5 mm	5.5 mm	5.5 mm
最大切割深度	100 mm	125 mm	125 mm	150 mm
声压级* LpA,eq ISO 19432 (ISO 11201)	99 dB (A)	99 dB (A)	102 dB (A)	102 dB (A)
声压级 LpA,eq 的不确定性	2.8 dB (A)	2.8 dB (A)	3.0 dB (A)	3.0 dB (A)
测得的声功率级 2000/14/EC (ISO 3744)	108 dB (A)	108 dB (A)	112 dB (A)	112 dB (A)
声功率级的不确定性	2.5 dB (A)	2.5 dB (A)	2.5 dB (A)	2.5 dB (A)
质保声功率级 LwA 2000/14/EC (ISO 3744)	111 dB (A)	111 dB (A)	115 dB (A)	115 dB (A)
前后把手振动值* ahv,eq，ISO 19432 (EN 12096)	4.5 / 3.2 m/s²	4.7 / 5.0 m/s²	6.3 / 6.2 m/s²	5.2 / 4.5 m/s²
振动值的不确定性	2.4 / 2.1 m/s²	2.2 / 2.1 m/s²	1.9 / 2.7 m/s²	2.3 / 2.1 m/s²
备注	* 声压级和振动值的确定考虑 1/7 空载操作和 6/7 满载操作	* 声压级和振动值的确定考虑 1/7 空载操作和 6/7 满载操作	* 声压级和振动值的确定考虑 1/7 空载操作和 6/7 满载操作	* 声压级和振动值的确定考虑 1/7 空载操作和 6/7 满载操作

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

5. 安全说明

除了本操作说明中各章节给出的相关安全信息外，还必须始终严格遵守下列几点。

5.1 一般安全规则

a) **请针对工作所需使用正确的工具或机器。不要将工具或机器用于其指定用途以外的场合。只能在没有故障的情况下按照操作说明使用本机器。**

b) **避免接触旋转部件。仅在将电动工具带到工作位置时才可打开电动工具。** 触摸旋转部件，特别是旋转钻头、盘或刀片等，可能会导致伤害。

c) **只能使用操作说明中列出的原装喜利得公司配件或辅助设备。**使用操作说明中未列出的配件或辅助设备可能会带来人身伤害危险。

d) **一定要将双手放在提供的把手上可靠地保持锯和锯座。 保持把手干燥、清洁，没有油和油脂。**

e) 在建筑物或其它结构的承重墙上进行槽切可能会影响结构的静力学，特别是当切入钢筋或承载构件时。**在开始工作之前，应向结构工程师、建筑师或负责建设项目的人员咨询。**

f) **不要使机器过载。它在预定性能范围内工作时更有效和更安全。**

g) **切勿在未安装护罩 (头盖) 的情况下操作机器。**

h) **采取措施以确保电动工具产生的飞散火花不会造成危害，例如打到自己或他人。 相应地调整切削盘护罩的位置。**

i) **正确调整切削盘护罩在机器上的位置。护罩必须牢固地安装在机器上，安装时应确保最大的安全性，以使切削盘最小限度地暴露给操作者。** 护罩有助于保护操作者免受破裂切削盘碎片的伤害以及避免意外接触到切削盘。

j) **当不用时将机器存放在可靠地点。当不使用时，必须将机器存放在干燥、高的位置或锁止，以防儿童接触。**

k) **在运输之前，关闭机器。**

l) **在放下机器时，确保机器能可靠立定。**

m) **使用后应将机器关闭。**

n) **您的电动工具只能由合格的维修人员使用原装备件进行修理。**这样才可确保维持电动工具的安全性。

o) **注意小心维护机器。检查是否存在运动部件失调或卡滞、部件断裂和任何其它影响机器操作的情况。如果存在损坏，则在使用之前应修理机器。**维护不良是许多事故产生的原因。

p) **在更换切削盘或调整护罩之前，必须将开关置于“stop” (停止) 位置。**

q) **在发动机运转时不要让机器无人看管。**

r) **切割时一定要使用全油门。**

s) **当执行切削盘可能会接触到隐藏导线的操作时，应确保只能通过绝缘把手表面握住本机器。**如果接触“带电”导线，则会使本机器的裸露金属部件“带电”，从而可能电击到操作者。

t) **必须告知儿童不要玩耍本机器。**

u) **本机器不能让身体虚弱的成人或儿童使用。**

v) **不允许用起重机起吊锯和锯座。**

w) **不要让锯和锯座位于倾斜表面上。一定要仔细检查，确保锯和锯座可靠立定。**

cn

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

5.2 工作区域的正确组织

a) **确保工作场所保持良好照明。**
b) **确保工作场所良好通风。** 在通风不良的工作场所下灰尘极易损害人体健康。
c) **不要在封闭的房间工作。**排气中的一氧化碳、未燃烧的碳氢化合物和苯会导致窒息。
d) **保持工作场所整洁。所有可能导致伤害的物体都应从工作区域中清除出去。** 工作场所不整洁可能会导致事故。
e) **固定工件。必要时，使用夹具或虎钳固定工件。不要用手固定工件。**
f) **应正确穿着。不要穿着松垮的衣服或佩戴首饰。让头发、衣服和手套远离运动部件。**松垮的衣服、首饰或长发会卡在运动部件中。
g) **在室外工作时，建议穿着防滑鞋或防滑靴。**
h) **不要让儿童靠近。让其他闲杂人等远离工作区域。**
i) **不要操之过急。应时刻保持正确的站姿和平衡。**这在意外情况下能够更好地控制电动工具。
j) **只有将锯装到锯座上之后，才能将加满的水箱装到锯座上。**这样可防止锯座翻倒。
k) **如果工作时隐蔽的电缆、气管或水管损坏，则存在严重的危险。因此，必须预先检查您要工作的区域 (例如，使用金属探测器)。** 如果有电缆意外受损，则机器的外部金属部件可能会因接触而带电。
l) **不要在梯子上执行操作。**
m) **不要在肩部以上高度作业。**
n) **如果工作涉及穿透，则同时应在相对侧采取适当的安全措施。** 被钻下的工件部分可能会弹出或掉落并伤害到其他人。
o) **注意保护工作点的下方区域。**
p) **在使用湿式切割技术时，注意确保水以可控方式排出，并确认水或水喷雾没有给周围区域带来危险和损坏。**
q) **注意保护工作点的下方区域。**

5.3 热安全

a) **由于切削盘在使用过程中会变热，因此在更换盘时应戴上防护手套。**
b) 排气系统和发动机会变得很热。**应始终用双手通过提供的把手稳稳握住机器。**

cn

5.4 油液 (汽油和机油)

a) **将汽油和机油存放在通风良好的房间内，装在符合规定的燃油容器内。**
b) **让机器冷却下来再给机器加油。**
c) **加油时使用合适的漏斗。**
d) **不要使用汽油或其他易燃液体进行清洁。**
e) **不要在工作场地给机器加油。**
f) **在重新加油时，注意避免汽油溅出。**

5.5 锯割泥浆

避免皮肤接触锯割泥浆。

5.6 蒸汽

a) **在向油箱内加油时不要吸烟！**
b) **避免吸入汽油蒸汽和排气烟雾。**
c) 热排气中包括的火花或切割操作中产生的火花可能会导致火灾或爆炸。**注意确保产生的火花不会点燃易燃**

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

物 (汽油、干草等) 或爆炸物 (燃气等)。

5.7 灰尘

a) 在切割时会产生大量对身体有害的烟尘 (特别是在干式切割中)。 **操作者和旁观者在机器使用过程中必须佩戴合适的防尘面罩。**
b) 在未知材料上作业时，可能会产生包含化学物质的尘土或蒸汽。这些物质对健康有严重伤害。 **请在执行作业之前从客户或主管部门获得有关材料带来危险的信息。机器的操作者和任何旁观者都必须戴上经认可适用于作业物质的呼吸防护装置。**
c) **在切割矿物材料和沥青时，为了降低产生的灰尘量，我们建议使用湿式切割技术。**
d) 一些材料产生的灰尘，例如含铅油漆、某些木屑、矿物和金属，可能对人体有害。接触或吸入这些灰尘可能会导致操作者或旁观者出现过敏性反应和/或呼吸疾病。含石棉的材料只能由专业人员进行处理。 **为降低切割过程中产生的灰尘量，我们建议使用湿式切割法。 确保工作场所良好通风。 建议使用过滤等级为 P2 的防尘面罩。遵守有关工作材料的国家要求。**

5.8 用户需满足的要求

a) **在工作期间休息时，可活动一下您的手指，以改善手指的血液循环。**
b) **保持警觉，注意您正在进行的工作，并在操作机器的过程中，应利用自己的判断能力。当您疲劳或受到药物、酒精或医疗影响时，请不要使用机器。**当操作机器时，瞬间的分心都可能会导致严重的人身伤害。

5.9 用于研磨切割操作的安全警告

a) **检查并确保切削盘已按照制造商的说明进行安装。**
b) **切削盘必须按照制造商的说明小心存放和处理。**
c) **仅使用额定最大允许转速不低于机器最高运行转速的切削盘。**
d) **切勿使用损坏或失圆的切削盘 (导致振动)。**
e) **切削盘的外径和厚度必须在机器的额定能力范围之内。**尺寸不正确的配件不利于进行有效防护或控制。
f) **不要使用带齿的切削盘 (锯片或类似物)。**这种类型锯片或切削盘经常会导致机器反冲或失控。
g) **均匀地引导机器，不要在切削盘上作用侧向压力。 一定要使机器与工件垂直接触。 在切割进行过程中，不要试图通过施加侧向压力或弯曲切削盘而改变切割线。** 这样有使切削盘损坏或断裂的危险。
h) **不要试图用手制动切削盘。**
i) **切削盘和法兰或任何其它配件必须精确匹配机器的心轴。**如果带心轴孔的切削盘或配件与机器的安装硬件不匹配，则将失去平衡、产生过度振动并可能导致失控。
j) **对于所用切削盘，一定要使用直径正确、未损坏的安装用法兰。** 正确尺寸的安装用法兰支撑切削盘可以降低盘片损坏的可能性。
k) **在安装切削盘时，一定要注意确保切削盘的规定旋转方向与机器的旋转方向一致。**
l) **按照制造商的建议存放切削盘。**不正确的存放或随便存放可能会损坏切削盘。
m) **不要使用厚度大于 5.5 mm (0.22") 的切削盘。**

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

n) **使用后从机器上取下切削盘。** 如果运输时机器上装有切削盘，则可能会导致盘损坏。

o) **用于湿式切割的汽油动力横截锯用研磨切削盘，必须在一天内用完，因为长期暴露在潮气中对切削盘的强度有负面影响。**

p) **注意树脂粘合切削盘上的有效期，不要使用超过有效期的切削盘。**

q) **带切削盘在强研磨性材料 (例如砂石) 中进行切削，以重新磨锐被磨光的金刚石扇段 (没有金刚石物质从扇段基体上凸出) 。**

r) **不要使用损坏的金刚石切削盘 (钢盘上有裂纹、扇段破裂或被磨光、心轴孔损坏、钢盘弯曲或变形、由于过热而重度变色、扇段下方钢盘磨损、金刚石扇段没有侧向悬伸等)**

5.10 个人防护装备

当使用机器时，用户和附近的任何其他人员都必须穿戴适当的护目装置、安全帽、护耳装置、防护手套和安全鞋。

cn

6. 在使用之前

6.1 燃油

-注意-

两冲程发动机使用汽油和机油的混合物运行。燃油混合物的质量对发动机的运行和预期使用寿命具有决定性影响。

-小心-

避免皮肤直接接触汽油。

-小心-

确保工作场所通风良好，以避免吸入汽油蒸汽。

-小心-

应仅使用符合应用规定的燃油容器。

-小心-

烷基化汽油和传统汽油的密度 (比重) 不同。为避免使用烷基化汽油时机器发生损坏，必须让喜利得维修部门对机器进行重新调整。另外，也可以将机油含量增加至 4% (1:25) 。

6.1.1 两冲程机油

使用空冷发动机用喜利得两冲程机油或优质 TC 级两冲程机油。

6.1.2 汽油

使用辛烷值在 90 ROZ 以上的普通汽油或高级汽油。

所用燃油中的酒精含量 (如乙醇、甲醇...) 切勿超过 10%，否则会极大地降低发动机的预期使用寿命。

6.1.3 混合燃油

-小心-

如果运行使用的燃油和机油的混合比率不合适或混用的机油不合适，则发动机可能会被损坏。 **对于喜利得两冲程机油，使用的混合比为：1 份机油 + 50 份汽油。 对于符合 TC 分类的优质两冲程机油，使用的混合比为：1 份机油 + 25 份汽油。**

1. 将规定量的两冲程机油倒入燃油容器。
2. 将汽油加入燃油容器。

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

3. 关闭燃油容器上的盖。
4. 通过摇动燃油容器将燃油混合。

6.1.4 存放燃油混合物

-小心-
燃油箱内可能会有压力积聚。 **所以，要小心打开燃油箱盖。**

-小心-
将燃油存放在干燥通风的房间内。

只能混合够几天使用的燃油。
不时清洁燃油容器。

6.1.5 向机器内加注燃油

cn

-小心-
不要就在作业位置给机器加油 (应至少离开切割的物体 3 米 (10 英尺))。

-危险-
在向油箱内加油时不要吸烟！

-小心-
在明火或火花可能会点燃汽油蒸汽的房间内不要给机器加油。

-小心-
在发动机运转时不要给机器加油。

-小心-
在发动机处于热态时不要给机器加油。

-小心-
加油时戴上合适的防护手套。

-小心-
注意避免燃油溅出。

-小心-
如果在加油时衣服被弄脏，则必须更换衣服。

-小心-
加油后，清洁机器和配件，清除溅出的燃油。

-危险-
检查并确保机器没有泄漏。如果发现机器中有燃油泄漏，则请不要起动机器。

1. 通过摇动燃油容器混合燃油 (两冲程机油 / 汽油混合物) 。
2. 将机器置于稳定的竖直位置。
3. 将燃油箱盖逆时针转动打开。
4. 使用漏斗缓慢加注油箱。
5. 将燃油箱盖顺时针转动盖上。
6. 关闭燃油容器上的盖。

6.2 安装和更换切削盘 3

-小心-
切勿使用损坏或失圆的切削盘 (导致振动) 。

-小心-
切削盘或锯片的最大允许转速不得小于机器上印制的最大转速。否则，如果以高于最大允许速度的转速驱动，则配件可能断裂和飞出。

-小心-
只能使用心轴孔为 20 mm 或 25.4 mm (1") 的切削盘。

-小心-
切削盘、法兰或其它配件必须正确匹配机器的心轴尺寸。如果带心轴孔的切削盘或配件与机器的安装硬件不匹配，则将失去平衡、产生过度振动并可能导致失控。

-小心-
由合成树脂粘合的纤维加强型切削盘带有有效日期，注意不要使用超过有效日期的切削盘。

-小心-
不要使用损坏的金刚石切削盘 (钢盘上有裂纹、扇段破裂或被磨光、心轴孔损坏、钢盘弯曲或变形、由于过热而重度

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

变色、扇段下方钢盘磨损、金刚石扇段没有侧向悬伸等)

1. 将锁销插入驱动皮带盖罩上的孔内，并转动切削盘，直到锁销接合。
2. 使用扳手通过逆时针转动夹紧螺钉将其松开。
3. 拆下夹紧用法兰和切削盘。
4. 检查并确认要安装的切削盘的固定孔与切削盘安装用法兰的定心轴环相对应。安装用法兰的一侧带有 20 mm 直径的定心轴环，另一侧为 25.4 mm (1") 直径的定心轴环。
5. 清洁机器和切削盘上的夹紧面和定心面。
6. **-小心-** 注意确保切削盘的旋转方向 (带箭头指示) 与机器上所示旋转方向一致。
   将切削盘置于夹紧用法兰的定心轴环上。
7. 将夹紧用法兰置于驱动心轴上并将切削盘夹紧螺钉顺时针转动拧紧。
8. 将锁销插入驱动皮带盖罩上的孔内，并转动切削盘，直到锁销接合。
9. 将切削盘夹紧螺钉用 25 Nm 的扭矩拧紧。

6.3 调整护罩

-危险-
不要操作未带自身防护装置的机器。

-危险-
调整护罩至正确位置。将切割掉的材料颗粒引导至远离操作者和机器的方向。

-警告-
在进行调整或更换部件前，发动机和切削盘必须已经完全停止运转。

用所带的把手握住护罩，将其转动到期望的位置。

6.4 将锯从正常切割模式转换为平面切割模式 4

-危险-
调整护罩至正确位置。将切割掉的材料颗粒引导至远离操作者和机器的方向。

-注意-
在完成平面切割后，建议将锯转回到正常切割模式，这是因为在此位置更有利于平衡。

-注意-
进行了这一步后，检查并确认用手可以轻松转动切削盘，且所有螺钉都已可靠拧紧。

-危险-
不要操作未带自身防护装置的机器。

为了便于尽可能靠近边缘和墙壁等进行切割，锯臂的前伸部分可以转动并装入倒转位置，使切削盘从后面看位于锯臂的右侧。

1. 从护罩上拆下喷嘴。
2. 将锯臂前伸部分的三个夹紧螺母松开大约一整圈。
3. 通过将皮带张紧凸轮小心地逆时针转动到头 (直到感觉到阻力，即约四分之一圈)，松开张紧的驱动皮带。
4. 拆下锯臂前伸部分的三个夹紧螺母和两个固定螺钉，然后拆下驱动皮带盖罩和锯臂前伸部分。
5. 松开后驱动皮带盖罩上的四个固定螺钉并拆下盖罩。
6. 拆下限制锯臂前伸部分转动的限位螺钉。
7. 将驱动皮带小心地置于驱动带轮上。
8. 将锯臂的前伸部分安装到锯臂的后部分上。仅安装中部的夹紧螺母。只用手拧紧螺母。

cn

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

9. 转动切削盘护罩，直到开口位于后部。
10. 通过将皮带张紧凸轮小心地顺时针转动到头 (直到感觉到阻力，即约四分之一圈)，张紧驱动皮带。
11. 将前向驱动皮带盖罩用两个夹紧螺母和两个夹紧螺钉固定。
12. 可靠拧紧三个夹紧螺母 (18 Nm) 。
13. 安装后驱动皮带盖罩并用四个螺钉固定。
14. 转动切削盘护罩，直到开口位于前部。
15. 将喷嘴安装在锯片护罩前部的开口内。

6.5 锁定导向轮的旋转运动 5

cn

-警告-

在屋顶、脚手架和/或小斜坡上作业时，应总是锁住导向轮，以防止锯不慎滚离和可能的掉落。将内置安全装置倒转安装 (转动 180°) 可锁止导向轮。

1. 松开导向轮固定螺钉并拆下导向轮。
2. 倒转导向轮 (转动 180°) 并重新安装固定螺钉。
3. 检查导向轮是否可靠安装。

6.6 锯座 6

-注意-

当机器主要用于地板锯切时，我们建议启用锯座。

-注意-

特别是在这种配置下第一次使用机器时，应检查并确保油门拉线调整正确。当油门控制被完全按下时，机器必须升高到最大转速。如果不是这种情况，则可以使用拉线张紧器再次调整油门拉线。

-小心-

如果锯座上的油门拉线被卡住，则应立即通过操作停止开关将锯关闭。

-危险-

在起动发动机之前，检查并确保锯正确固定在锯座上。

1. 将切割深度调整杆移入上部位置。
2. 通过松开旋钮打开压下装置。
3. 将锯装入前部支承内，导向轮如图所示，将锯的把手转到压下装置下方。
4. 通过拧紧旋钮将锯固定。
5. 加注水箱后将其安装。
6. 将把手调至舒适的工作高度。
7. 调整护罩至正确位置。

7. 操作

7.1 起动发动机 7

-小心-

在脆性材料上工作可能会导致其分裂。**戴上护目装置和防护手套。如果没有使用除尘系统，则应戴上呼吸防护装置。**分裂的材料会给眼睛和身体带来伤害危险。

-小心-

电动工具和切割操作会产生噪音。**戴上护耳装置。** 如果直接暴露在噪音中，则可能会导致听力受损。

-小心-

机器的切削盘和部件在使用过程中会变热。**在更换切削盘时佩戴防护手套。只能接触机器的把手处。**否则可能会将

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

手烫伤。 **在运输和存放期间，注意不要让热状态的机器接触易燃材料。**

-警告-
在距离工作地大约 15 m 的范围内，不要让其他人靠近。要特别注意身后的工作区域。

-危险-
不要在封闭的房间工作。排气中的一氧化碳、未燃烧的碳氢化合物和苯会导致窒息。

-警告-
在发动机怠速运行时，切削盘必须逐渐完全停止运转。如果不是这种情况，则必须相应降低怠速转速。如果不能降低或难以达到理想的结果，则必须将机器交回修理。

-警告-
如果注意到油门扳机卡住，则应立即通过操作“打开/关闭”开关停止发动机。

-警告-
在安装新的切削盘后，必须让机器空载全速运转大约 1 分钟。

-警告-
在使用机器前，检查并确保起动/停止开关工作正常。在将开关移至“stop” (停止) 位置时，发动机必须停止运转。

1. 将机器置于地板上的坚固表面上。
2. 将起动 / 停止开关移动至“start” (起动) 位置。
3. 按下燃油泵按钮 (P) 2 到 3 次 (直到看到泵按钮被完全注满燃油) 。
4. 按下泄压阀。
5. 如果发动机为冷态，则向上拉动阻风门调节杆。这样就启动了阻风门并接合了半油门。
6. 如果发动机为热态，则向上拉动阻风门调节杆，然后再将其向下推回。这样就接合了半油门 (不带阻风门) 。
7. 检查并确认切削盘能自由转动。
8. 用左手可靠握住向前把手，将右脚放在后把手的下部。
9. 用右手缓慢拉动起动机手柄，直到感觉到阻力。
10. 有力地拉动起动机手柄。
11. 在发动机首次点火时 (在拉动 2 到 5 次起动机后) ，将阻风门调节杆移回原始位置。
12. 在阻风门脱开状态下重复此步骤，直到发动机起动。
    -注意- 如果在阻风门接合状态下多次重复起动步骤，则发动机会溢油。
13. 一旦发动机起动，则立即按下油门。这样就脱开了半油门位置和阻风门 (如果原先接合) ，然后在松开油门时发动机开始怠速运转。

cn

7.2 切割技术

-危险-
一定要将双手放在提供的把手上可靠地保持锯和锯座。 保持把手干燥、清洁，没有油和油脂。

-危险-
检查并确保没有人在工作区域内，特别是锯的前面 (沿锯切方向)。

-危险-
均匀地引导机器，不要在切削盘上作用侧向压力。 一定要使机器与工件垂直接触。 在切割进行过程中，不要试图通过施加侧向压力或弯曲切削盘而改变切割线。 这样有使切削盘损坏或断裂的危险。

-小心-
固定工件和要切割的部分，以防止不受控制的运动。

-注意-
切割时一定要使用全油门。

-注意-
避免进行过深的切割。切割厚工件应该尽可能通过几次切割完成。

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

7.2.1 避免失速 8

-小心-

在切割时避免施加过大的压力，注意不要让切削盘卡滞和失速。不要试图立即进行大深度切割。 使用过大压力会增加切削盘变形的危险。让切削盘卡滞或失速会增加反冲或盘片破裂的可能性。

-小心-

对厚板或大的工件进行稳定支撑，以便在切割过程中切口能够保持正确的敞开方向。

7.2.2 避免反冲 9

-小心-

一定要使机器从上方与工件接触。只让切削盘接触工件上位于旋转轴线下方的点。

-小心-

在将切削盘插入已有切口时要特别小心。

7.3 停止发动机

-警告-

当通过操作“打开/关闭”开关无法使发动机停机而又必须停机时，可拉动阻风门调节杆。

-警告-

在切削盘停止运转后再将机器放下。机器存放和运输时必须总是处于直立位置。

1. 释放油门扳机。
2. 将起动 / 停止开关移动至“stop” (停止) 位置。

8. 维护和保养

-警告-

在对机器进行任何维护、修理或清洁前，必须将开关置于“stop” (停止) 位置。

8.1 维护

8.1.1 每天使用前

检查机器是否完好且处于无故障状态。必要时进行维修。
检查机器是否泄漏。必要时进行维修。
检查机器上是否有污物和灰尘，必要时清洁。
检查所有操作控制器是否都正常工作。必要时进行维修。
检查切削盘是否处于无故障状态。必要时更换。

8.1.2 每 6 个月

检查可从外面接近的所有螺钉和螺母的紧固程度。
检查燃油过滤器是否清洁 (没有污物和积尘) ，必要时更换。
如果驱动皮带在对切削盘施加负荷时打滑，则需将其重新张紧。

8.1.3 必要时

检查可从外面接近的所有螺钉和螺母的紧固程度。
如果机器不起动或发动机性能下降明显，则更换空气过滤器。
检查燃油过滤器是否清洁 (没有污物和积尘) ，必要时更换。
如果机器不起动或难于起动，则清洁或更换火花塞。
如果驱动皮带在对切削盘施加负荷时打滑，则需将其重新张紧。

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

在机器怠速时，如果切削盘不停止旋转，则重新调整发动机怠速转速。

8.2 更换空气过滤器 10 11

-危险-
如果工作产生烟尘，则操作者和旁观者必须戴上呼吸防护装置。

-小心-
尘土进入机器可能会导致不可修复的损坏。 如果空气过滤器损坏或丢失，则切勿操作机器。在更换空气过滤器时，机器应处于竖直状态且不应侧向搁置。注意确保灰尘不会滴落到下面的滤网上。

-注意-
如果发动机性能明显下降或如果机器难于起动，则更换空气过滤器。

-注意-
在本机器中，大部分灰尘通过免维护旋风式预筛系统吹出的气流去除。与传统系统相比，这种初始的空气净化过程极大地降低了所需要的维护工作量。

1. 松开空气过滤器盖上的固定螺钉并取下盖。
2. 小心地去除附着在空气过滤器和过滤室上的灰尘 (使用真空吸尘器) 。
3. 松开固定过滤器座的螺钉并取下空气过滤器。
4. 安装新的过滤器并用过滤器座固定。
5. 安装空气过滤器盖并拧紧固定螺钉。

8.3 更换断裂的起动机拉索 12

-小心-
如果起动机拉索太短，则壳体可能会遭受损坏。 切勿缩短起动机拉索。

1. 松开三个固定螺钉并拆下起动机总成。
2. 从卷索轴和起动手柄上拆下剩余的起动机拉索。
3. 在新起动机拉索上打一个可靠的结，然后将拉索的自由端从上方穿过卷索轴上的孔。
4. 将拉索端从下方穿过起动机壳体中的开口，同时从下方穿过起动手柄，然后在拉索端打一个可靠的结。
5. 如图所示，将一定长度的起动机拉索拉出壳体，穿过卷索轴上的槽口。
6. 在靠近卷索轴槽口的位置可靠握住拉索，然后顺时针转动卷索轴到头。
7. 将卷索轴从端点回转至少半圈、最多一圈半，直到卷索轴上的槽口与起动机壳体上的开口对齐。
8. 可靠保持住卷索轴，将起动手柄上拉索的自由端拉出壳体。
9. 保持拉索处于拉紧状态，松开卷索轴，让起动机拉索被拉入。
10. 将起动机拉索尽可能拉出，检查并确保卷索轴还能至少用手顺时针转动半圈。如果不可能，则必须逆时针转动一圈，以降低弹簧张力。
11. 将起动机总成安装到机器上并向下轻按。
    稍微拉动起动机拉索，直到耦合器接合且起动机总成完全入位。
12. 用三个固定螺钉固定起动机总成。

8.4 检查并更换燃油过滤器 13

-注意-
定期检查燃油过滤器的状况。

-注意-
在重新给机器加油时，注意确保没有污物或异物进入燃油箱。

1. 拆下燃油箱上的盖。
2. 从燃油箱内拉出燃油过滤器。

cn

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

3. 检查燃油过滤器的状况。
   必须更换已经严重变脏的过滤器。
4. 将燃油过滤器推回到燃油箱内。
5. 关闭燃油箱上的盖。

8.5 清洁火花塞 / 设置火花塞间隙 / 更换火花塞 14

-小心-

机器运行后，火花塞和发动机部件可能会立即变热。 为避免烫伤手，请戴上合适的防护手套，或让机器冷却下来再接触机器部件。

仅使用 NGK-CMR7A-5 型火花塞。

1. 通过轻微扭动将线缆接头拉离火花塞。
2. 使用火花塞扳手，将火花塞从气缸上松开并拆下。
3. 根据需要，用软钢丝刷清洁火花塞电极。
4. 用塞规检查火花塞间隙 (0.5 mm) ，根据需要将其复位至正确间隙。
5. 将点火电缆接头装到火花塞上，并相对气缸固定住火花塞的螺纹部分。
6. 将起动 / 停止开关移动至“start” (起动) 位置。
7. **-小心- 避免接触火花塞电极。**
   拉动起动机拉索 (首先按下泄压阀) 。
   现在点火火花必须清晰可见。
8. 使用火花塞扳手将火花塞拧到气缸内 (12 Nm) 。
9. 将点火电缆接头安装到火花塞上。

8.6 重新张紧驱动皮带 15

-小心-

松动的驱动皮带会导致机器损坏。
如果驱动皮带在对切削盘施加负荷时打滑，则需将其重新张紧。

-注意-

在重新张紧后，一旦锯臂上的磨损标记可见，则必须立即更换驱动皮带。

本机器配备半自动弹簧辅助驱动皮带张紧系统。

1. 将锯臂前伸部分的三个夹紧螺母松开大约一整圈。
2. 在松开螺母后，驱动皮带在弹簧压力下自动张紧。
3. 重新拧紧三个夹紧螺母 (18 Nm) 。

8.7 更换驱动皮带 16

-注意-

进行了这一步后，检查并确认用手可以轻松转动切削盘，且所有螺钉都已可靠拧紧。

1. 将锯臂前伸部分的三个夹紧螺母松开大约一整圈。
2. 通过将皮带张紧凸轮小心地逆时针转动到头 (直到感觉到阻力，即约四分之一圈) ，松开张紧的驱动皮带。
3. 从锯臂前伸部分拆下上部和下部夹紧螺母和两个固定螺钉，并拆下驱动皮带盖罩。
4. 松开后驱动皮带盖罩上的四个固定螺钉并拆下盖罩。
5. 拆下有故障的驱动皮带。将新的驱动皮带小心地放置到两个驱动带轮上。
6. 通过将皮带张紧凸轮小心地顺时针转动到头 (直到感觉到阻力，即约四分之一圈) ，张紧驱动皮带。
7. 安装后驱动皮带盖罩并用四个螺钉固定。
8. 将前向驱动皮带盖罩用两个夹紧螺母和两个夹紧螺钉固定。
9. 可靠拧紧三个夹紧螺母 (18 Nm) 。

8.8 调整化油器 17

-小心-

擅自改动化油器设置可能会导致发动机损坏。

本机器的化油器 (喷嘴 H 和 L) 为保证最佳性能在出厂时已预先设置好，并加

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

以密封以防擅自改动。机器的怠速转速 (喷嘴 T) 可以由用户调整。所有其它调整都必须由喜利得维修中心进行。

-注意-

使用合适的一字螺丝刀 (顶部宽度 4 mm/ 5/32 ") 进行调整，注意不要迫使调整螺钉超过预期调整范围。

1. 清洁空气过滤器。
2. 让机器运行至正常工作温度。
3. 调整怠速转速喷嘴 (T)，以使发动机怠速运行平稳且切削盘并不开始运转。

8.9 清洁

小心地清洁机器是保证无故障可靠操作的一个主要前提条件。

发动机上、冷却开口中的重度污垢和积尘会导致过热。

不要让异物进入机器内部。

不要使用高压喷嘴系统或流动水进行清洁。

不要使用含硅的清洁剂。

定期用稍微沾湿的布或干刷清洁机器的外部。

检查并确保所有把手清洁、干燥和没有油污。

8.10 维护

定期检查机器的所有外部部件和配件是否损坏并检查确认所有控制器都可无故障地工作。当部件损坏或当控制器不能无故障工作时，请不要操作机器。必要时，应将机器送至喜利得公司维修中心进行维修。

8.11 在维护和保养之后检查电动工具

在对电动工具进行了维护和保养之后，检查并确认所有保护和安全装置都已安装且它们都可无故障地工作。

8.12 用汽车运输机器

-小心-

为避免着火危险，在运输前让机器完全冷却下来。

-小心-

在通过快递公司运输机器前，必须将燃油箱完全排空。我们建议保存原始包装，以便在需要这样运输机器时使用。

1. 拆下切削盘。
2. 固定机器，以防翻倒、导致损坏或燃油溢出。
3. 仅在水箱为空时运输锯座。

cn

8.13 长期存放机器

-危险-

当不用时将机器存放在可靠地点。当不使用时，必须将机器存放在干燥、高的位置或锁止，以防儿童接触。

1. 排空燃油箱，然后起动发动机并让其怠速运转，直到剩余燃油用光。
2. 拆下切削盘。
3. 彻底清洁机器并用润滑脂润滑金属部件。
4. 取下火花塞。
5. 向气缸内倒入少量两冲程机油 (1 至 2 茶匙) 。
6. 拉动几次起动机手柄。
   这可使机油在气缸内分布。
7. 更换火花塞。
8. 将机器用塑料薄膜包裹。
9. 将机器存放入库。

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

9. 故障排除

故障	可能原因	措施
切割时切削盘慢下来或完全停止	施加的切割压力过大 (切削盘卡滞且失速在槽口内) 。	降低切割压力，沿直线引导机器。
	驱动皮带张紧力太小或驱动皮带破裂。	重新张紧驱动皮带或安装新的皮带。
	切削盘未正确安装或没有正确拧紧。	检查切削盘是否正确安装和拧紧。
	切削盘旋转方向不正确。	检查旋转方向并根据需要纠正。
	锯臂的前伸部分松动。	拧紧夹紧螺母。
高振动，切削盘偏离切割线	切削盘未正确安装或没有正确拧紧。	检查切削盘是否正确安装和拧紧。
	切削盘损坏 (或规格不合适、断裂、扇段缺失、弯曲、过热、变形等) 。	安装新的切削盘。
	定心衬套未正确安装。	检查并确认要安装的切削盘的固定孔与切削盘安装用法兰的定心轴环相对应。
锯不起动或难于起动	燃油箱为空 (化油器中没有燃油) 。	加注燃油箱。
	空气过滤器被污物或积尘堵塞。	更换空气过滤器。
	发动机溢油 (火花塞潮湿) 。	干燥火花塞和气缸 (拆下火花塞) 。 脱开阻风门调节杆并重复几次起动步骤。
	错误的燃油混合物。	排空燃油箱并冲洗燃油箱和燃油管路。向燃油箱内加注正确的燃油。
	燃油管路内含有空气 (没有燃油到达化油器) 。	操作燃油泵几次，去除燃油管路中的空气。
	燃油过滤器脏或被堵住 (到达化油器的燃油很少或没有) 。	清洁燃油箱并安装新的燃油过滤器。

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

故障	可能原因	措施
锯不起动或难于起动	看不到点火火花或火花太弱 (在拆下火花塞时) 。	清洁火花塞以去除积碳。 检查火花塞间隙并根据需要调整。 安装新的火花塞。 检查点火线圈、电缆、接头和开关，必要时更换部件。
	发动机压缩比太低。	检查发动机的压缩比，必要时更换磨损的部件 (活塞环、气缸等) 。
	极低温度。	让机器慢慢预热到室温，然后重复起动步骤。
	火花护罩 / 排气出口内存在污物和积尘。	清洁部件。
	泄压阀操作困难。	松开阀。
低发动机功率 / 不良的切削性能	空气过滤器被污物或积尘堵塞。	更换空气过滤器。
	看不到点火火花或火花太弱 (在拆下火花塞时) 。	清洁火花塞以去除积碳。 检查火花塞间隙并根据需要调整。 安装新的火花塞。 检查点火线圈、电缆、接头和开关，必要时更换部件。
	燃油箱中的燃油不正确或有污物和水。	冲洗燃油系统，更换燃油过滤器并重新加注燃油。
	盘片规格不适合要切割的材料。	更改规格或征询喜利得公司的建议。
	驱动皮带或切削盘打滑。	检查驱动皮带张紧度和切削盘夹紧部件并排除故障。
	发动机压缩比太低。	检查发动机的压缩比，必要时更换磨损的部件 (活塞环、气缸等) 。
	机器的使用或操作不当 (施加的切割压力过大、切削盘过热、盘片卡在槽口内、不合适的盘片类型等) 。	遵循操作说明书中提供的信息。

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

故障	可能原因	措施
低发动机功率 / 不良的切削性能	机器使用的海拔高度大于 1500 m。	让喜利得服务中心调整化油器。
	不正确的化油器设置 (燃油 / 空气混合物) 。	让喜利得服务中心调整化油器。
发动机怠速时切削盘转动	怠速转速太高。	检查怠速转速并根据需要调整。
	半油门位置已接合。	脱开半油门设置。
	离心式离合器有故障。	更换离心式离合器。
起动机不工作	离合器爪没有接合。	清洁部件，使其可以活动自如。

10. 废弃处置

喜利得机器或设备的大多数制作材料都可以回收利用。在可以回收之前，必须正确分离材料。在许多国家中，喜利得公司已经对旧机器和设备的回收利用作了安排。有关进一步的信息，请咨询喜利得公司客户服务部门或喜利得公司代表。

有关泥浆废弃处置的预处理建议
-注意-
不经过适当的预处理就将泥浆直接排放到河流、湖泊或污水处理系统中会导致环境污染问题。有关最新的规定信息，请咨询当地政府当局。

1. 收集泥浆 (例如使用湿式工业真空吸尘器)。
2. 让泥浆沉积下来然后在建筑废料处置站处置固体材料 (添加絮凝剂可以加速分离过程)。
3. 剩余的水 (碱性，pH 值 > 7) 在可以流入污水处理系统之前，必须通过添加酸性中和剂进行中和或使用大量水稀释。

11. 制造商保修

Hilti 公司保证工具在出厂时不存在材料和制造工艺方面的缺陷。本保修有效的前提条件是：按照 Hilti 公司操作说明正确操作、处理、清洁和维护工具，并将工具维持在良好的技术状态。这意味着在工具中只能使用 Hilti 公司原装的损耗品、部件和备件。

本保修仅提供在工具整个预期使用寿命期间对有缺陷部件的免费维修或更换。如果部件由于正常磨损而需要进行修理或更换，则不在本保修范围内。

其它的索赔要求均不在本保修范围之内，除非客户所在国家的严格法律存

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

在与此不同的规定。尤其需要强调的是：Hilti 公司在任何情况下均不对因工具使用不当或无法使用而导致的或与之有关的直接性、间接性、偶然性、必然性的物品损坏、财产损失、额外费用负责。本保修范围特别排除商品适销性或特定用途适用性的默示担保。

如需进行修理或更换，在发现故障后应立即将工具或相关部件按照操作说明中提供的地址发送到当地 Hilti 公司营业机构。

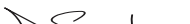
以上条款构成了 Hilti 公司在产品保修方面的所有责任，并同时废止此前或同时期涉及到保修的所有口头或书面协议。

12. EC 符合性声明

名称：	横截锯
型号：	DSH 700/ DSH 900
设计年份：	2008

按照我们单方面的责任，我们声明本产品符合下列指令和标准：在2009年12月28日之前遵守98/37/EC歐盟指令， 自2009年12月29日起遵守2006/42/EC歐盟指令，2004/108/EC， 2000/14/EC，EN 55012， EN ISO 19432。

Hilti 公司



Dietmar Sartor
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
07 2009

Johannes Wilfried Huber
Senior Vice President
Business Unit Diamond
07 2009

cn

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

ORİJİNAL KULLANIM KILAVUZU

DSH 700/ DSH 900 Benzinli kesme makinesi

Çalıştırmadan önce kullanım kılavuzunu mutlaka okuyunuz.

Bu kullanım kılavuzunu daima alet ile birlikte muhafaza ediniz.

Aleti, sadece kullanım kılavuzu ile birlikte başka kişilere veriniz.

İçindekiler	Sayfa
1. Genel bilgiler	236
2. Tanımlama	237
3. Aksesuar	238
4. Teknik veriler	239
5. Güvenlik uyarıları	241
6. Çalıştırma	245
7. Kullanım	249
8. Bakım ve koruma	251
9. Hata arama	254
10. İmha	257
11. Aletlerin üretici garantisi	257
12. EG Uygunluk açıklaması	258

1 Sayıların her biri bir resmi işaret eder. Metin ile ilgili resimleri açılabilen sayfalarda bulabilirsiniz. Kılavuzu okurken bunu açık tutunuz.
Bu kullanım kılavuzundaki metinlerde yer alan »alet«, her zaman DSH 700 benzinli kesme makinesini veya DSH 900 benzinli kesme makinesini ifade eder.

DSH 700 / DSH 900 alet parçaları, kumanda ve gösterge elemanları 1

① Ön tutamak
② Arka tutamak
③ Kılavuz makaralar
④ Açma/durdurma şalteri
⑤ Jikle çekme kolu / yarım gaz kilitleme tertibatı
⑥ Güvenlik gaz kelebeği
⑦ Gaz pedalı
⑧ Dekompresyon valfi
⑨ Yakıt emiş pompası
⑩ Kumanda teli başlatma mekanizması
⑪ Kesici disk
⑫ Bağlama cıvatası
⑬ Kesici disk değişimi için kilit deliği
⑭ Bağlama flanşı
⑮ Koruma başlığı
⑯ Bıçak koruma ayarı için tutamak
⑰ Su valfi
⑱ Su bağlantısı
⑲ Yakıt deposu kapağı
⑳ Hava filtresi kapağı
㉑ Kayış gergisi
㉒ Egzoz sistemi/ susturucu
㉓ Radyo filtresi
㉔ Buji soketi
㉕ Tip plakası

DSH-FSC kılavuz araç 2

① Tutamak
② Gaz pedalı
③ Kesim derinliği ayarı
④ Tespit braketi
⑤ Su deposu
⑥ Su bağlantısı
⑦ Aks ayarı
⑧ Gaz teli
⑨ Makine taşıyıcı

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

1. Genel bilgiler

1.1 Uyarı metinleri ve anlamları

TEHLİKE
Ağır vücut yaralanmalarına veya ölüme doğrudan sebep olabilecek tehlikeler için.

İKAZ
Ağır vücut yaralanmalarına veya ölüme sebep olabilecek olası tehlikeli durumlar için.

DİKKAT
Hafif vücut yaralanmalarına veya maddi hasarlara yol açabilecek olası tehlikeli durumlar için.

UYARI
Kullanım uyarıları ve kullanım ile ilgili diğer gerekli bilgiler.

1.2 Piktogramların açıklaması ve diğer uyarılar

Yasak işaretleri

Vinç ile taşımak yasaktır

İkaz işaretleri

Genel tehlikelere karşı uyarı

Sıcak üst yüzeye karşı uyarı

Kıvılcım uçuşu nedeniyle yangın tehlikesine karşı uyarı

Geri tepme uyarısı

Zehirli buharların ve egzoz gazlarının solunmasına karşı uyarı

Kullanılan kesici diskler için izin verilen asgari devir sayısı

Emir işaretleri

Koruyucu eldiven kullanınız

Koruyucu ayakkabı kullanınız

Kulaklık, koruyucu gözlük, solunum koruması ve koruyucu kask kullanınız

Dişli kesici diskler kullanmayınız

Hasarlı kesici diskler kullanmayınız

Sigara içmek veya açık ateşle oynamak yasaktır

Semboller

Kullanımdan önce kullanım kılavuzunu okuyunuz

Motor durdurma tertibatı

Yakıt emiş pompası

Tanımlama detaylarının alet üzerindeki yeri

Tip tanımı ve model tanımı aletinizin tip plakası üzerindedir. Bu verileri kullanım kılavuzunuza aktarınız ve bayi veya servislerimize olan sorularınızda her zaman bu verileri bulundurunuz.

Tip: _____

Jenerasyon: 01

Seri no: _____

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

2. Tanımlama

2.1 Usulüne uygun kullanım

Alet; asfalt ve mineral veya mineral olmayan yapı maddelerinde aşındırıcı veya elmas kesici diskler ile elle veya araç kumandalı olarak kuru ve ıslak kesim işlemlerinin gerçekleştirilmesi için tasarlanmıştır.
Kesme işlemi sırasında toz oluşumunu azaltmak için tercihen ıslak kesim yöntemi ile çalışmanızı tavsiye ederiz.
Çalışılabilecek sahalar: Şantiye, atölye, onarım, tadilat ve yeni yapılandırmalarda.
Yaralanma tehlikelerini önlemek için sadece orijinal Hilti aksesuar ve aletlerini kullanınız.
Kullanılan aksesuarların güvenlik ve kullanım uyarılarına da uyunuz.
Sağlığa zarar verebilecek malzemeler (örn. asbest) üzerinde çalışma yapılmamalıdır.
Kullanım kılavuzundaki çalıştırma, bakım ve koruma bilgilerine uyunuz.
Ulusal iş güvenliği taleplerinizi de dikkate alınız.
Alet profesyonel kullanıcılar için öngörülmüştür ve sadece yetkili personel tarafından kullanılabilir ve bakımı yapılabilir. Bu personel meydana gelebilecek tehlikeler hakkında özel olarak eğitim görmüş olmalıdır. Eğitim görmemiş personel tarafından uygunsuz işlem yapılır usulüne uygun kullanılmazsa, alet ve yardımcı gereçlerinden dolayı tehlike oluşabilir.
Çevre etkilerini dikkate alınız. Yangın veya patlama tehlikesi olan yerlerde aleti kullanmayınız.
Alette onarımlara veya değişikliklere izin verilmez.
Kapalı veya havalandırması kötü alanlarda çalışmayınız.

2.2 Standart donanımın teslimat kapsamına aşağıdakiler dahildir:

1 Alet
1 DSH alet seti
1 Kullanım kılavuzu
1 DSH sarf malzemeleri seti

2.3 El kumandalı benzinli kesme makinesi için aşındırıcı kesici disk

Benzinli kesme makineleri için aşındırıcı kesici diskler, yapay reçine bağlantılı aşındırma granüllerinden oluşur. Bu kesici diskler, kırılma davranışını ve tutma özelliğini iyileştirmek amacıyla yapı güçlendirici özellikteki kumaşlar vay liflerle donatılmıştır.

UYARI
Benzinli kesme makinesi için aşındırıcı kesici diskler tercihen demir ve demir olmayan metallerin kesilmesi (ayrılması) için kullanılır.

UYARI
Kesilecek yapı maddesine göre, farklı bağlara ve bağ sertliklerine sahip örn. alüminyum oksit, silisyum karbür ve zirkonyum gibi farklı aşındırıcı tanecikler kullanılabilir.

2.4 El kumandalı benzinli kesme makinesi için elmas kesici diski

Benzinli kesme makinesi için elmas kesici diskleri, elmas tabakaların yer aldığı bir çelik çekirdekten oluşur (mekanik bağlı endüstri elmasları).

UYARI
Tabakalandırılmış veya kapalı kesme kenarlı elmas kesici diskleri tercihen asfalt ve mineralli yapı malzemelerinin kesilmesi için kullanılır.

2.5 Kesici disklerin spesifikasyonu

Alet için elmas kesici diski EN 13236'yı kurallarına göre kullanınız. Alette ayrıca, EN 12413 (düz, bükülmeyecek şekilde, Tip 41) uyarınca metalik yapı malzemelerinin işlenmesi için yapay reçine bağlantılı liflerle güçlendirilmiş kesici diskler de kullanılabilir. Kesici disk üreticisinin kullanım ve montaj uyarılarını da dikkate alınız.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

2.6 Kullanım önerileri

Ayrılacak parçayı tek bir işlemde değil, aksine istediğiniz kesme derinliğine ulaşana kadar birden çok ileri-geri hareket ile kademeli olarak gerçekleştirmenizi tavsiye ederiz.

Kuru kesme işlemi sırasında, elmas kesici diskinde hasarları önlemeniz için, kesici diski alet çalışırken her 30 - 60 saniyede bir yakl. 10 saniye süreyle kesimden kaldırmanızı tavsiye ederiz.

Kesme işlemi sırasında toz oluşumunu azaltmak için tercihen ıslak kesim yöntemi ile çalışmanızı tavsiye ederiz.

3. Aksesuar

DSH 700 ve DSH 900 aksesuarları

Tanım	Kısa işaret	Ürün numarası, tanımlama
Elmas kesici disk		000000, bkz. Ana katalog
Aşındırıcı kesici disk		000000, bkz. Ana katalog
İki zamanlı yağ	DSH (1 L)	365827
Su besleme aleti	DWP 10	365595
Kılavuz araç	DSH-FSC	431364
Koruyucu kask		267736
Koruyucu gözlük	I-VO B05 PS temiz	285780
Hazne	DSH	365828
Sarf malzemeleri seti	DSH	365602

DSH 700 sarf malzemesi ve aşınma parçaları

Tanım	Kısa işaret	Ürün numarası
Hava filtresi	DSH	261990
Tel (5 adet)	DSH	412230
Marş	DSH 700	359425
Kayış	DSH 12/14"	359476
Filtre elemanı	DSH	412228
Buji	DSH	412237
Alet seti	DSH	359648
Silindir seti	DSH 700	412245
Sabitleme cıvatası kpl.	DSH	412261
Flanş (2 adet)	DSH	412257
20 mm / 1" merkezleme halkası	DSH	412264

DSH 900 sarf malzemesi ve aşınma parçaları

Tanım	Kısa işaret	Ürün numarası
Hava filtresi	DSH	261990
Tel (5 adet)	DSH	412230
Marş	DSH 900	359427
Kayış	DSH 12/14"	359476
Kayış	DSH 16"	359477

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

Tanım	Kısa işaret	Ürün numarası
Filtre elemanı	DSH	412228
Buji	DSH	412237
Alet seti	DSH	359648
Silindir seti	DSH 900	412384
Sabitleme cıvatası kpl.	DSH	412261
Flanş (2 adet)	DSH	412257
20 mm / 1" merkezleme halkası	DSH	412264

4. Teknik veriler

Teknik değişiklik hakkı saklıdır!

UYARI

Bu talimatlarda belirtilen titreşim seviyesi EN ISO 19432 dahilinde standartlaştırılmış ölçme yöntemine uygun olarak ölçülmüştür ve benzinli kesme makinelerinin birbirleri ile karşılaştırılması için kullanılabilir. Titreşim yüklemesinin geçici değerlendirmesi için de uygundur. Belirtilen titreşim seviyesi, aletin temel kullanım alanlarını temsil eder. Ancak aletin başka uygulamalar için farklı el aletleri ile birlikte veya yeterli bakım yapılmadan kullanılması durumunda titreşim seviyesinde sapma görülebilir. Bu sapma, titreşim yüklemesini toplam çalışma süresi aralığı üzerinden belirgin şekilde yükseltebilir. Titreşimler nedeniyle el-kol sisteminde aşırı yüklenme olması kan dolaşımı problemlerine (örn. Raynaud hastalığı) neden olabilir. Titreşim yüklenmesinin doğru tahmin edilmesi için, aletin açık olmasına rağmen kullanılmadığı süreler de dikkate alınmalıdır. Bu durum, titreşim yüklemesini toplam çalışma süresi aralığı üzerinden belirgin şekilde azaltabilir. Kullanıcıyı titreşimin etkilerinden koruyacak ek güvenlik önlemleri belirleyiniz, örneğin: Aletin ve el aletlerin bakımının yapılması, ellerin sıcak tutulması, iş akışlarının organizasyonu.

Alet	DSH 700 30 cm/ 12"	DSH 700 35 cm/ 14"	DSH 900 35 cm/ 14"	DSH 900 40 cm/ 16"
Motor yapı şekli	İki zamanlı/ tek silindirli/ hava soğutmalı	İki zamanlı/ tek silindirli/ hava soğutmalı	İki zamanlı/ tek silindirli/ hava soğutmalı	İki zamanlı/ tek silindirli/ hava soğutmalı
Silindir hacmi	68,7 cm³	68,7 cm³	87 cm³	87 cm³
Boş depoda, kesici disk olmadan ağırlık	11,3 kg	11,5 kg	11,7 kg	11,9 kg
Boş depoda, kılavuz araç ile, kesici disk olmadan ağırlık	42,3 kg	42,5 kg	42,7 kg	42,9 kg
Nominal güç	3,5 kW	3,5 kW	4,3 kW	4,3 kW
Maksimum mil devir sayısı	5.100/dak	5.100/dak	5.100/dak	4.700/dak
Motor devir sayısı	10.000±200/dak	10.000±200/dak	10.000±200/dak	10.000±200/dak

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

Alet	DSH 700 30 cm/ 12"	DSH 700 35 cm/ 14"	DSH 900 35 cm/ 14"	DSH 900 40 cm/ 16"
Rölanti devir sayısı	2.500… 3.000/dak	2.500… 3.000/dak	2.500… 3.000/dak	2.500… 3.000/dak
Diskli boyutlar, mm cinsinden (U x G x Y)	783 x 261 x 434	808 x 261 x 434	808 x 261 x 434	856 x 261 x 466
Kontak (tip)	Elektronik kumandalı ateşleme anı	Elektronik kumandalı ateşleme anı	Elektronik kumandalı ateşleme anı	Elektronik kumandalı ateşleme anı
Elektrot mesafesi	0,5 mm	0,5 mm	0,5 mm	0,5 mm
Buji	Üretici: NGK Tip: CMR7A-5	Üretici: NGK Tip: CMR7A-5	Üretici: NGK Tip: CMR7A-5	Üretici: NGK Tip: CMR7A-5
Karbüratör	Üretici: Walbro Model: WT Tip: 895	Üretici: Walbro Model: WT Tip: 895	Üretici: Walbro Model: WT Tip: 895	Üretici: Walbro Model: WT Tip: 895
Yakıt karışımı	Hilti yağ %2 (50:1) veya TC yağ %4 (25:1)	Hilti yağ %2 (50:1) veya TC yağ %4 (25:1)	Hilti yağ %2 (50:1) veya TC yağ %4 (25:1)	Hilti yağ %2 (50:1) veya TC yağ %4 (25:1)
Depo hacmi	900 cm³	900 cm³	900 cm³	900 cm³
Kesme tutucu	ters çevrilebilir	ters çevrilebilir	ters çevrilebilir	ters çevrilebilir
Disk deliği / mil bağlantı deliği çapı	20 mm veya 25,4 mm	20 mm veya 25,4 mm	20 mm veya 25,4 mm	20 mm veya 25,4 mm
Maks. disk dış çapı	308 mm	359 mm	359 mm	410 mm
Minimum flanş dış çapı	102 mm	102 mm	102 mm	102 mm
Maksimum disk kalınlığı (çelik bıçak kalınlığı)	5,5 mm	5,5 mm	5,5 mm	5,5 mm
Maksimum kesme derinliği	100 mm	125 mm	125 mm	150 mm
Ses basınç seviyesi* Lpa,eq ISO 19432 (ISO 11201)	99 dB (A)	99 dB (A)	102 dB (A)	102 dB (A)
Ses basınç seviyesi için emniyetsizlik Lpa,eq	2,8 dB (A)	2,8 dB (A)	3,0 dB (A)	3,0 dB (A)
Ölçülen ses gücü seviyesi 2000/14/EC (ISO 3744)	108 dB (A)	108 dB (A)	112 dB (A)	112 dB (A)

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

Alet	DSH 700 30 cm/ 12"	DSH 700 35 cm/ 14"	DSH 900 35 cm/ 14"	DSH 900 40 cm/ 16"
Ölçülen ses gücü seviyesi için emniyetsizlik	2,5 dB (A)	2,5 dB (A)	2,5 dB (A)	2,5 dB (A)
Garanti edilen ses gücü seviyesi Lwa 2000/14/EC (ISO 3744)	111 dB (A)	111 dB (A)	115 dB (A)	115 dB (A)
Titreşim değeri* ahv,eq ön / arka tutamak ISO 19432 (EN 12096)	4,5 / 3,2 m/s²	4,7 / 5,0 m/s²	6,3 / 6,2 m/s²	5,2 / 4,5 m/s²
Titreşim değeri için emniyetsizlik	2,4 / 2,1 m/s²	2,2 / 2,1 m/s²	1,9 / 2,7 m/s²	2,3 / 2,1 m/s²
Not	* Ses basınç seviyesi ve titreşim değerleri 1/7 rölanti ve 6/7 tam yük dikkate alınarak belirlenir.	* Ses basınç seviyesi ve titreşim değerleri 1/7 rölanti ve 6/7 tam yük dikkate alınarak belirlenir.	* Ses basınç seviyesi ve titreşim değerleri 1/7 rölanti ve 6/7 tam yük dikkate alınarak belirlenir.	* Ses basınç seviyesi ve titreşim değerleri 1/7 rölanti ve 6/7 tam yük dikkate alınarak belirlenir.

5. Güvenlik uyarıları

Kullanım kılavuzun her bölümünde bulunan güvenlik tekniği uyarılarının yanında aşağıdaki kurallar her zaman uygulanmalıdır.

5.1 Genel güvenlik önlemleri

a) **Doğru aleti kullanınız. Aleti ön görülmemiş amaçlar için kullanmayınız, aksine sadece usulüne uygun ve kusursuz bir durumda kullanınız.**

b) **Dönen parçalara temas etmekten kaçınınız. Aleti çalışma alanında çalıştırmaya başlayınız.** Dönen parçalara, özellikle dönen aletlere temas edilmesi yaralanmalara yol açabilir.

c) **Sadece kullanım kılavuzunda yer alan orijinal yedek parça veya ilave aletleri kullanınız.** Kullanım kılavuzunda tavsiye edilen aksesuar parçaları veya ilave aletler dışındaki bir kullanım sizin için bir yaralanma tehlikesi anlamına gelebilir.

d) **Aleti ve kılavuz aracı her zaman iki elinizle öngörülen tutamaklardan sıkıca tutunuz. Tutamakları kuru, temiz, yağdan ve gresten arındırılmış biçimdeyken tutunuz.**

e) Taşıyıcı duvarlardaki veya diğer yapılardaki kesimler, özellikle beton demirlerinin veya taşıyıcı elemanların kesilmesinde statik etki edebilir. **Çalışmaya başlamadan önce yetkili statikçi, mimar veya yetkili inşaat bölümüne danışınız.**

f) **Alete aşırı yüklenmeyiniz. Bildirilen hizmet alanında daha iyi ve güvenli çalışırsınız.**

g) **Aleti asla koruma başlığı olmadan kullanmayınız.**

h) **Kullanım sırasında oluşabilecek kıvılcımların tehlikeye neden olmamasına, yani örneğin size veya başka kişilere zarar vermemesine dikkat ediniz. Koruma başlığını doğru biçimde yerleştiriniz.**

i) **Koruma başlığını alete doğru biçimde yerleştiriniz. İyice sabitlenmiş ve maksimum koruma için pozisyonlandırılmış olmalıdır, yani kesici diskin mümkün olduğunca küçük**

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

bir bölümü kullanıcıya doğru korumasız biçimde bakmalıdır. Koruma muhafazası kullanıcıyı kırılan kesici disk parçalarına karşı ve kesici diske istem dışı temasa karşı korur.

j) **Kullanılmayan aletleri güvenli olarak muhafaza ediniz. Kullanılmayan aletler kuru, yüksek veya çocukların ulaşamayacağı bir yerde saklanmalıdır.**

k) **Taşımak için aleti kapatınız.**

l) **Aletin durdurulması sırasında aletin güvenli bir zeminde bulunmasına dikkat ediniz.**

m) **Kullandıktan sonra aleti kapatınız.**

n) **Aletinizi sadece kalifiye uzman personele ve sadece orijinal yedek parçalar ile tamir ettiriniz.** Böylece alet güvenliğinin korunduğundan emin olunur.

o) **Aletin bakımını titizlikle yapınız. Hareketli parçaların kusursuz çalıştığı ve sıkışmadığı, parçaların kırılıp kırılmadığı veya hasar görüp görmediği, alet fonksiyonlarının kısıtlanma durumlarını kontrol ediniz. Hasarlı parçaları aleti kullanmadan önce tamir ettiriniz.** Birçok kazanın nedeni alet bakımının kötü yapılmasıdır.

p) **Kesici disk değişimi veya koruma başlığı ayarı için aleti kapatınız.**

q) **Çalışan aleti istem dışı kapatmayınız.**

r) **İş parçalarını her zaman tam yük konumunda kesiniz.**

s) **Üzeri kapalı olan elektrik hatları alet nedeniyle hasar görebilecekse, aleti izole edilmiş tutamak yüzeyinden sıkıca tutunuz.**Akım ileten hatlar ile temas durumunda, aletin korumalı olmayan metal parçaları gerilim altında kalır ve kullanıcı elektrik çarpması riski ile karşılaşır.

t) **Çocuklara alet ile oynamalarının yasak olduğu öğretilmelidir.**

u) **Aletin çocuklar veya güçsüz kişiler tarafından kullanılması uygun değildir.**

v) **Alet ve kılavuz araç vinç yardımıyla taşınmamalıdır.**

w) **Aleti ve kılavuz aracı eğimli yüzeylere yerleştirmeyiniz. Aletin ve kılavuz aracın her zaman güvenli bir zeminde bulunmasına dikkat ediniz.**

5.2 Çalışma yerinin usulüne göre ayarlanması

a) **Çalışma alanının iyi aydınlatılmasını sağlayınız.**

b) **Çalışma yerinin iyi havalandırılmasını sağlayınız.** Kötü havalandırılan çalışma yerleri, aşırı toz nedeniyle sağlığa zarar verebilir.

c) **Kapalı alanlarda çalışmayınız.** Egzoz gazındaki karbon monoksit, yanmamış hidrokarbonlar ve benzen boğulmaya neden olabilir.

d) **Çalışma yerinizi düzenli tutunuz. Çalıştığınız yerin çevresinden sizi yaralayabilecek yabancı cisimleri uzaklaştırınız .** Düzensiz çalışma yeri kazalara sebebiyet verebilir.

e) **Aleti emniyete alınız. İş parçasını sabit tutmak için gerekirse germe tertibatları veya bir mengene kullanınız. İşleme parçasını el ile tutmayınız.**

f) **Uygun kıyafetler giyiniz. Bol kıyafetler giymeyiniz veya takı takmayınız. Saçları, kıyafetleri ve eldivenleri hareket eden parçalardan uzak tutunuz.** Bol kıyafetler, takı veya uzun saçlar hareket eden parçalara takılabilir.

g) **Açık havada yapılan çalışmalar sırasında kaymayan ayakkabıların kullanılması tavsiye edilir.**

h) **Çocukları uzak tutunuz. Diğer kişileri de çalışma alanınızdan uzak tutunuz.**

i) **Aşırı bir vücut hareketinden sakınınız. Güvenli bir duruş sağlayınız ve her zaman dengeli tutunuz.** Böylece beklenmedik durumlarda aleti daha iyi kontrol edebilirsiniz.

j) **Doldurulmuş su deposunu kılavuz araca yalnızca alet kılavuz araca monte edilmişken monte ediniz.** Bu işlem kılavuz aracın düşmesini önler.

k) **Üzeri kaplı olan elektrik hatları, gaz ve su boruları çalışma esnasında hasar görürse ciddi bir tehlike oluştururlar. Bundan dolayı**

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

önceden çalışma alanını örn. bir metal arama aleti ile kontrol ediniz. Eğer örn. bir akım hattına yanlışlıkla zarar verdiyseniz, dışarıda duran aletteki metal parçaları akım iletebilir.

l) **Merdiven üzerinde çalışmayınız.**
m) **Omuz yüksekliği üzerinde çalışmayınız.**
n) **Kırma çalışmalarında, çalışılacak yerin karşı tarafında bulunan bölgeyi de emniyete alınız**. Kırılan parçalar dışarı ve / veya yere düşebilir ve diğer kişilerin yaralanmasına sebep olabilir.
o) **Çalışma alanını aşağıya doğru emniyete alınız.**
p) **Islak kesme işlemi sırasında, suyun kontrollü şekilde aktığından ve suyun dökülmesi veya sıçraması nedeniyle çalışma ortamının ıslanması ve hasar görmesi tehlikesi bulunmadığından emin olunuz.**
q) **Çalışma alanını aşağıya doğru emniyete alınız.**

5.3 Termik

a) **Alet kullanımda ısındığı için alet değiştirmek için koruma eldiveni takınız.**
b) Egzoz sistemi ve motor çok sıcak olur. **Aleti, her zaman iki elinizle öngörülen tutamaklardan sıkıca tutunuz.**

5.4 Sıvılar (benzin ve yağ)

a) **Benzini ve yağı, iyi havalandırılan bir alanda talimatlara uygun yakıt hazneleri içinde depolayarak muhafaza ediniz.**
b) **Dolum işleminden önce aleti soğumaya bırakınız.**
c) **Dolum işlemi için uygun bir huni kullanınız.**
d) **Temizleme çalışmaları için benzin veya alev alan başka sıvılar kullanmayınız.**
e) **Alete çalışma ortamında yakıt doldurmayınız.**
f) **Yakıt doldurma işlemi sırasında benzin dökülmemesine dikkate ediniz.**

5.5 Testere çamuru

Testere çamurunun cilde temas etmesini önleyiniz.

5.6 Buharlar

a) **Dolum işlemi sırasında sigara içilmemelidir!**
b) **Benzin buharlarını ve egzoz gazlarını solumaktan kaçınınız.**
c) Sıcak kıvılcım içeren egzoz gazları ve kesme işlemi sırasında ortaya çıkan kıvılcımlar yangına ve / veya patlamalara neden olabilir. **Ortaya çıkan kıvılcımların yanıcı (benzin, kuru ot vb.) veya patlayıcı maddeleri (gaz vb.) ateşlemediğinden emin olunuz.**

tr

5.7 Tozlar

a) Kesme (özellikle de kuru kesme) işlemi sırasında, sağlığa zararlı yoğun miktarda toz ortaya çıkar. **Kullanıcı ve yakın çevresinde bulunan kişiler aletin kullanımı sırasında uygun toz maskeleri kullanmalıdır.**
b) Bilinmeyen malzemeler ile çalışma sırasında, kimyasal içerikli toz ve gaz ortaya çıkabilir. Bu maddeler ciddi biçimde sağlığa zararlıdır. **Sipariş verene veya ilgili resmi mercilere malzemelerin tehlikeleri hakkında bilgi veriniz. Siz ve çalışma ortamında bulunan diğer kişiler, yalnızca ilgili madde için izin verilen solunum maskelerini kullanınız.**
c) **Mineral malzemelerin kesilmesi sırasında toz oluşumunu azaltmak için tercihen ıslak kesim yöntemi ile çalışmanızı tavsiye ederiz.**

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

d) Kurşun içerikli badana, bazı ahşap türleri, mineraller ve metal gibi malzemelerin tozları sağlığa zararlı olabilir. Tozlara dokunulması veya solunması, kullanıcıda veya yakınında bulunan kişilerde alerjik reaksiyonlara ve/veya solunum yolu hastalıklarına yol açabilir. Asbest içerikli malzemeler sadece uzman kişiler tarafından işlenmelidir. **işlemi sırasında toz oluşumunu azaltmak için tercihen ıslak kesim yöntemi ile çalışmanızı tavsiye ederiz. Çalışma yerinin iyi havalandırılmasını sağlayınız. P2 filtre sınıflı bir solunum yolu koruma maskesi takılması tavsiye edilir. İşlenecek malzemeler için ülkenizde geçerli olan talimatlara dikkat ediniz.**

5.8 Kullanıcı ile ilgili talepler

a) **Parmaklarınızda daha iyi kan dolaşımı için çalışma molaları veriniz ve gevşetme ve parmak egzersizleri yapınız.**

b) **Alet ile çalışırken dikkatli olunuz, hareketlerinize dikkat ediniz ve mantıklı davranınız. Yorgunsanız veya uyuşturucu, alkol veya ilaçların etkisi altındaysanız aleti kullanmayınız.** Aletin kullanımı esnasında bir anlık dikkatsizlik ciddi yaralanmalara yol açabilir.

5.9 Kesici disklerle ayırma işleri için güvenlik uyarıları

a) **Kesici aletin, üreticinin talimatlarına uygun olarak yerleştirildiğinden emin olunuz.**

b) **Kesici aletleri üreticinin talimatlarına uygun olarak saklanmalı ve kullanılmalıdır.**

c) **Yalnızca, izin verilen devir sayısı az alet devir sayısı kadar yüksek olan kesici aletleri kullanınız.**

d) **Hasarlı, yuvarlak olmayan veya titreyen kesici aletler kullanılmamalıdır.**

e) **Kullanılan aletin dış çapı ve kalınlığı aletinizin ölçü verilerine uymalıdır.** Yanlış ölçülmüş kullanılan aletleri yeterince korunamaz veya kontrol edilemez.

f) **Dişli kesici aletleri kullanmayınız.** Bu tür kullanılan aletler çoğunlukla bir geri tepmeye veya alet üzerindeki kontrolün kaybedilmesine neden olur.

g) **Aleti simetrik kullanınız ve kesici disk üzerine yandan basınç yapmayınız. Aleti daima işlenen parçaya doğru açıda oturtunuz. Ayırma işlemi esnasında ne yandan basınç ne de kesici diski bükme suretiyle ayırma yönünü değiştirmeyiniz.** Kesici diskte kırılma ve hasar tehlikesi oluşur.

h) **Kesici diski elinizle frenlemeye çalışmayınız.**

i) **Kesici diskler ve flanşlar veya diğer aksesuarlar, aletinizin miline tam uymalıdır.** Aletin miline tam uymayan kullanılan aletler eşit şekilde dönmez, çok fazla titreşir ve kontrolün kaybedilmesine neden olur.

j) **Her zaman kullanılan ayrıma disklerinin çapına uygun hasarsız sabitleme flanşları kullanınız.** Uygun sabitleme flanşları kesici diski korur ve böylece kesici diskin kırılabilme olasılığını azaltır.

k) **Kesici diskin montajı sırasında, kesici disk için öngörülen dönüş yönünün aletin dönüş yönü ile her zaman örtüşmesine dikkat ediniz.**

l) **Kesici diski üreticinin önerisine göre depolayınız.** Uygunsuz depolama kesici disklerde hasara yol açabilir.

m) **Kalınlığı 5,5 mm (0.22") üzerinde olan kesici diskleri kullanmayınız.**

n) **Kullanıldıktan sonra kesici diski aletten ayırınız.** Monte edilmiş kesici diskin taşınması sırasında, kesici disk hasar görebilir.

o) **Islak kesme yönteminde kullanılan benzinli kesme makinesi için aşınmalı diskler aynı gün içinde kullanılmalıdır, çünkü disklerin ıslaklığa ve neme maruz kalma süresi uzadıkça kesme diskinin kuvveti olumsuz etkilenir.**

p) **Yapay reçine bağlantılı kesici disklerde son kullanma tarihlerine dikkat ediniz ve son kullanma tarihi geçen kesici diskleri kullanmayınız.**

q) **Kum taşı veya benzeri çok aşındırıcı malzemelerde kesim işlemi sonucu körelmiş (elmasların bağın dışında durmadığı) elmas kesici diskleri bileyiniz.**

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

r) **Hasarlı (çelik bıçağında çatlak, kırık veya kaymış bölümler, hasarlı bağlantı deliği, bükülmüş veya körelmiş çelik bıçak, aşırı ısınma nedeniyle ciddi renk değişimi, elmas bölümün altında aşınmış çelik bıçak, yan çıkıntıları olmayan elmas bölümler vb.) elmas kesici diskleri kullanmayınız.**

5.10 Kişisel koruyucu donanım

Aletin kullanımı esnasında kullanıcı ve çevresinde bulunan kişiler uygun bir koruyucu gözlük, koruyucu kask, kulaklık, koruyucu eldiven ve emniyet ayakkabısı kullanmalıdır.

6. Çalıştırma

6.1 Yakıt

UYARI

İki zamanlı motor, benzin ve yağdan oluşan bir yakıt karışımı ile çalıştırılır. Yakıt karışımının kalitesi, motorun çalışması ve kullanım ömrü üzerinde fark edilir bir etkiye sahiptir.

DİKKAT

Benzinin cildinizle doğrudan temas etmesinden kaçınınız.

DİKKAT

Benzin buharlarının solunmasını önlemek için çalışma yerinin iyi havalandırılmasını sağlayınız.

DİKKAT

Talimatlara uygun bir yakıt haznesi kullanınız.

DİKKAT

Alkilleştirilmiş benzin, normal benzin ile aynı yoğunluğa (ağırlığa) sahip değildir. Alkilleştirilmiş benzin ile işletim sırasında hasarları önlemek için aletin Hilti Servisi tarafından yeniden ayarlanması sağlanmalıdır. Alternatif olarak yağ içeriği %4 (1:25) seviyesine de yükseltilebilir.

6.1.1 İki zamanlı yağ

Hava soğutmalı motorlar için Hilti iki zamanlı yağını veya TC sınıflandırmasına sahip kaliteli bir iki zamanlı yağ kullanınız.

6.1.2 Benzin

Oktan sayısı en az 90 ROZ olan normal veya süper benzin kullanınız.

Kullanılan yakıtın alkol içeriği (örneğin etilalkol, metanol...) %10'dan fazla olmamalıdır, aksi halde motora yönelik kullanım ömrü beklentisi çok olumsuz yönde etkilenir.

6.1.3 Yakıtın karıştırılması

DİKKAT

Karışım oranı hatalı bir yakıtın veya uygun olmayan bir yağın kullanılması durumunda motor hasar görür. **Hilti iki zamanlı yağ için bu karışım oranını kullanınız: 1 ölçek yağ + 50 ölçek benzin. TC sınıflandırmasına sahip kaliteli iki zamanlı yağ için bu karışım oranını kullanınız: 1 ölçek yağ + 25 ölçek benzin.**

1. Öncelikle gerekli miktardaki iki zamanlı yağı yakıt haznesine veriniz.
2. Ardından benzini yakıt haznesine veriniz.
3. Yakıt haznesini kapatınız.
4. Yakıt haznesini sallayarak yakıtı karıştırınız.

6.1.4 Yakıt karışımının muhafaza edilmesi

DİKKAT

Yakıt haznesinde basınç oluşabilir. **Bu nedenle yakıt haznesinin kapağını dikkatlice açınız.**

DİKKAT

Yakıtı iyi havalandırılan, kuru bir alanda depolayınız.

Gerekli miktardaki yakıt karışımını kullanılacağı günden yalnızca birkaç gün önce hazırlayınız.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

Yakıt haznesini arada bir temizleyiniz.

6.1.5 Yakıtın doldurulması/alete yakıtın doldurulması

DİKKAT
Alete çalışma ortamında yakıt doldurmayınız (çalışma yerinden en az 3 m uzakta doldurunuz).

TEHLİKE
Dolum işlemi sırasında sigara içilmemelidir!

DİKKAT
Açık alev veya kıvılcım nedeniyle benzin buharlarının tutuşabileceği alanlarda alete yakıt doldurmayınız.

tr

DİKKAT
Motor çalışırken alete yakıt doldurmayınız.

DİKKAT
Motor sıcakken alete yakıt doldurmayınız.

DİKKAT
Yakıt doldurma işlemi sırasında uygun koruyucu eldiven takınız.

DİKKAT
Yakıtı dökmeyiniz!

DİKKAT
Yakıt doldurma işlemi sırasında kıyafetinize yakıt bulaşırsa kıyafetinizi hemen değiştirmeniz gerekir.

DİKKAT
Yakıtı doldurduktan sonra alete ve aksesuarlara yakıt dökülüp dökülmediğini kontrol ediniz.

TEHLİKE
Aletin sızdırmazlığını kontrol ediniz. Yakıt sızıyorsa motoru çalıştırmamanız gerekir.

1. Yakıt haznesini sallayarak yakıtı karıştırınız (iki zamanlı yağ/benzin karışımı).
2. Aleti sabit ve düz bir yüzeye getiriniz.
3. Saat yönünün tersine doğru döndürerek alette yakıt deposu kapağını açınız.
4. Yakıtı bir huni üzerinden yavaş yavaş doldurunuz.
5. Saat yönüne doğru döndürerek alette yakıt deposu kapağını kapatınız.
6. Yakıt haznesini kapatınız.

6.2 Kesici diskin monte edilmesi / değiştirilmesi 3

DİKKAT
Hasarlı, yuvarlak olmayan veya titreyen kesici aletler kullanılmamalıdır.

DİKKAT
Kullanılan aletin geçerli devir sayısı en az belirtilen azami devir sayısı kadar yüksek olmalıdır.İzin verilenden daha hızlı dönen aksesuar hasar görebilir.

DİKKAT
Yalnızca Ø20 mm veya Ø25,4 mm (1") bağlantı delikli kesici diskleri kullanınız.

DİKKAT
Kesici diskler, flanşlar, zımpara tablası veya diğer aksesuarlar, aletinizin zımpara miline iyice oturmalıdır. Aletin zımpara miline tam uymayan kullanılan aletler eşit şekilde dönmez, çok fazla titreşir ve kontrolün kaybedilmesine neden olur.

DİKKAT
Kullanım süresi geçen yapay reçine bağlantılı liflerle güçlendirilmiş kesici diskleri kullanmayınız.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

DİKKAT

Hasarlı (çelik bıçağında çatlak, kırık veya kaymış bölümler, hasarlı bağlantı deliği, bükülmüş veya körelmiş çelik bıçak, aşırı ısınma nedeniyle ciddi renk değişimi, elmas bölümün altında aşınmış çelik bıçak, yan çıkıntıları olmayan elmas bölümler vb.) elmas kesici diskleri kullanmayınız.

1. Kilitleme saplamasını kayış kapağındaki deliğe geçiriniz ve kilitleme saplaması yerine oturana kadar kesici diskin üzerinde döndürünüz.
2. Sabitleme cıvatasını anahtar ile saat dönüş yönünün tersine sökünüz.
3. Sıkma flanşını ve kesici diski çıkartınız.
4. Monte edilecek kesici diskteki bağlantı deliğinin merkezleme burcundaki merkezleme tıkacı ile örtüşüp örtüşmediğini kontrol ediniz. Merkezleme burcunun bir tarafına Ø20 mm boyutunda bir merkezleme tıkacı, diğer tarafına da Ø25,4 mm (1") boyutunda bir merkezleme tıkacı takılmalıdır.
5. Aletteki ve kesici diskteki kilitleme ve merkezleme yüzeylerini temizleyiniz.
6. **DİKKAT** Kesici disk üzerinde bir ok ile belirtilen dönüş yönünün, alet üzerinde belirtilen dönüş yönü ile örtüşmesine dikkat ediniz.
   Kesici diski, bağlama flanşının merkezleme demetine oturtunuz.
7. Sabitleme flanşını tahrik aksına yerleştiriniz ve kesici disk sıkıştırma cıvatasını saat dönüş yönünde sıkınız.
8. Kilitleme saplamasını kayış kapağındaki deliğe geçiriniz ve kilitleme saplaması yerine oturana kadar kesici diskin üzerinde döndürünüz.
9. Kesici disk sıkıştırma cıvatasını 25 Nm tork ile sıkınız.

6.3 Koruma başlığının ayarlanması

TEHLİKE

Aleti yalnızca alete ait olan koruma tertibatları ile çalıştırınız.

TEHLİKE

Koruma başlığını doğru biçimde ayarlayınız. Çıkan malzeme parçacıklarının uçma yönünü kullanıcıdan ve aletten uzak olarak ayarlayınız.

İKAZ

Aletteki montaj veya donanım değişikliği çalışmalarından önce motor ve kesici alet tamamen durma konumuna gelmiş olmalıdır.

Koruma başlığını kendisi için öngörülen tutamaktan tutunuz ve koruma başlığını istediğiniz konuma çeviriniz.

6.4 Testerenin normal kesimden hizalı kesim pozisyonuna geçirilmesi 4

TEHLİKE

Koruma başlığını doğru biçimde ayarlayınız. Çıkan malzeme parçacıklarının uçma yönünü kullanıcıdan ve aletten uzak olarak ayarlayınız.

UYARI

Hizalı kesim uygulamaları gerçekleştirildikten sonra, daha avantajlı olan ağırlık noktası konumu nedeniyle testerenin tekrar normal pozisyona geçirilmesi tavsiye edilir.

UYARI

Çalışmalar yürütüldükten sonra, kesici diskin elle hafifçe döndürülebilir olup olmadığını ve tüm parçaların ve cıvataların usulüne uygun biçimde sabitlenip sabitlenmediğini kontrol ediniz.

TEHLİKE

Aleti yalnızca alete ait olan koruma tertibatları ile çalıştırınız.

Kesimlerin kenarlara ve duvarlara mümkün olduğunca yakın gerçekleştirilebilmesi için testere kolunun ön bölümü, arkadan bakıldığında kesici disk testere kolunun sağına doğru duracak şekilde döndürülebilir.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

1. Püskürtme memesini bıçak korumasından çıkartınız.
2. Testere kolunun ön bölümündeki üç kilit somununu yaklaşık bir tur döndürerek gevşetiniz.
3. Kayış germe kamını saat yönünün tersine doğru dayanak noktasına kadar (yaklaşık ¼ tur) dikkatlice çevirerek tahrik kayışlarını gevşetiniz.
4. Üç kilit somununu ve iki sabitleme cıvatasını testere kolunun ön bölümünden sökünüz ve kayış kapağı ile birlikte testere kolunun ön bölümünü çıkartınız.
5. Arka kayış kapağındaki dört sabitleme cıvatası sökünüz ve kapağı çıkartınız.
6. Testere kolunun ön bölümünde, dönme hareketinin sınırlandırılması için kullanılan tespit cıvatasını çıkartınız.
7. Tahrik kayışını kayış kasnağının etrafına yerleştiriniz.
8. Ön testere kolunu testere kolunun arka bölümüne önden yerleştiriniz. Yalnızca ortadaki kilit somununu monte ediniz. Somunu yalnızca elle sıkınız.
9. Bıçak korumasını deliği arkaya bakacak şekilde döndürünüz.
10. Kayış germe kamını saat yönüne doğru dayanak noktasına kadar (yaklaşık ¼ tur) dikkatlice çevirerek tahrik kayışlarını gerdiriniz.
11. Ön kayış kapağını iki kilit somunu ve iki sabitleme cıvatası ile sabitleyiniz.
12. Üç kilit somununu çekiniz (18 Nm).
13. Arka kayış kapağını yerleştiriniz ve dört cıvata ile sabitleyiniz.
14. Bıçak korumasını deliği öne bakacak şekilde döndürünüz.
15. Püskürtme memelerini bıçak korumasındaki ön açıklıklara sabitleyiniz.

tr

6.5 Kılavuz kasnak dönme hareketinin bloke edilmesi 5

İKAZ

Testerenin istemsiz olarak hareket etmesini veya düşmesini önlemek için tavanlarda, bina iskelelerinde ve/veya hafif eğimli yüzeylerde kılavuz kasnakların dönme hareketini her zaman bloke ediniz. Bunun için, kılavuz kasnakların her birini 180° dönük biçimde monte ederek entegre kilitleme fonksiyonunu kullanınız.

1. Kılavuz kasnakların sabitleme cıvatalarını sökünüz ve kılavuz kasnakları çıkartınız.
2. Kasnakları 180° döndürünüz ve sabitleme cıvatalarını monte ediniz.
3. Kılavuz kasnakların güvenli bir şekilde sabitlendiğinden emin olunuz.

6.6 Kılavuz araç 6

UYARI

Kapsamlı zemin kesme uygulamalarında kılavuz aracı kullanmanızı tavsiye ederiz.

UYARI

İlk işletime alma sırasında, özellikle gaz telinin doğru ayarlanmasına dikkat ediniz. Gaz pedalına basıldığında benzinli kesme makinesi tam yük konumuna gelmelidir. Bu durum söz konusu değilse, kumanda teli gerdiricisi döndürülerek gaz teli tekrar ayarlanabilir.

DİKKAT

Kılavuz aracın gaz teli sıkışırsa aleti zaman kaybetmeden durdurma şalteri ile kapatınız.

TEHLİKE

Çalıştırmadan önce aletin kılavuz araca doğru sabitlenip sabitlenmediğini kontrol ediniz.

1. Kesim derinliği ayarı için kolu üst pozisyona getiriniz.
2. Yıldız cıvatayı sökerek tespit braketini açınız.
3. Kesme makinesini tekerlekleri ile birlikte ön alet bağlantı yerinde resimde gösterilen şekilde ayarlayınız ve kesme makinesinin tutamağını tespit braketinin altına kaydırınız.
4. Yıldız cıvatayı sıkarak kesme makinesini sabitleyiniz.
5. Doldurulmuş su deposunu monte ediniz.
6. Tutamağı, rahat çalışabileceğiniz bir yüksekliğe getiriniz.
7. Koruma başlığını yerleştiriniz.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

7. Kullanım

7.1 Motorun çalıştırılması 7

DİKKAT
Alt yüzeyde çalışılmasından dolayı malzeme sıçrayabilir. **Koruyucu gözlük, koruyucu eldiveni kullanınız ve toz emme tertibatı kullanmıyorsanız bir toz maskesi kullanınız.** Sıçrayan malzeme vücudu ve gözleri yaralayabilir.

DİKKAT
Alet ve ayırma işlemi ses çıkartır. **Kulaklık takınız.** Yüksek ses seviyesi duyma bozukluğuna yol açabilir.

DİKKAT
Alet ve aletin parçaları kullanımdan dolayı ısınabilir.. **Alet değiştirmek için koruyucu eldiveni kullanınız. Aleti yalnızca öngörülen tutamaklar tarafından tutunuz.** Elleriniz yanabilir. **Sıcak aletin depolanması ve taşınması sırasından yanıcı maddeler ile temas etmemesine dikkat ediniz.**

İKAZ
Diğer kişileri çalışma alanınızdan yakl. 15 m uzak tutunuz. Arkanızda kalan çalışma alanına da özellikle dikkat ediniz.

TEHLİKE
Kapalı alanlarda çalışmayınız. Egzoz gazındaki karbon monoksit, yanmamış hidrokarbonlar ve benzen boğulmaya neden olabilir.

İKAZ
Kesici disk, rölantide tam bir durma haline gelmelidir. Böyle olmazsa rölanti devir sayısı düşürülmelidir. Bu mümkün olmuyorsa veya istenen sonuç elde edilemiyorsa alet onarım için getirilmelidir.

İKAZ
Gaz kelebeğinin sıkıştığını fark ederseniz açma/kapatma şalterine basarak motoru hemen durdurmanız gerekir.

İKAZ
Yeni bir kesici disk monte edildikten sonra alet tam devir sayısı ile yüksüz olarak yakl. 1 dak çalıştırılmalıdır.

İKAZ
Kullanımdan önce, başlatma/durdurma şalterinin usulüne uygun çalışıp çalışmadığını kontrol ediniz. Şalteri "Stopp" (Durdur) konumuna kaydırdığınızda motor durmalıdır.

1. Aleti, zemin üzerinde sabit bir altlığın üzerine yerleştiriniz.
2. Açma/durdurma şalterini "Start" (Başlat) konumuna getiriniz.
3. Yakıt emiş pompasını (P), pompa başı tamamen yakıt ile dolana kadar 2 - 3 kez çalıştırınız.
4. Dekompresyon valfine bastırınız.
5. Motor soğuduğunda jikle çekme kolunu yukarı doğru çekiniz. Böylece jikle ve yarım gaz konumu devreye sokulur.
6. Motor ısındığında jikle çekme kolunu yukarıya doğru çekiniz ve ardından tekrar aşağıya doğru bastırınız. Bu şekilde yarım gaz konumu devreye sokulur.
7. Kesici diskin serbest hareket edip etmediğini kontrol ediniz.
8. Sol elinizle öndeki tutamağı sıkıca tutunuz ve sağ ayağınızı arka tutamağın alt parçasına yerleştiriniz.
9. Bir dirençle karşılaşana kadar sağ elinizle kumanda teli başlatma mekanizmasını yavaş yavaş çekiniz.
10. Kumanda teli başlatma mekanizmasını kuvvetlice çekiniz.
11. İlk ateşlemeyi duyduğunuzda (2 - 5 hareket) jikle çekme kolunu başlangıç konumuna geri itiniz.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

12. Motor çalışana kadar, jikle kolu kapalıyken bu işlemi tekrarlayınız.
    UYARI Jikle (choke) devredeyken çok fazla sayıda çalıştırma denemesi gerçekleştirilirse motor boğulur.
13. Motor çalışır çalışmaz gaz kelebeğine kısa süreyle basmanız gerekir. Böylece yarım gaz kilitle tertibatı ve gerekirse jikle devre dışı bırakılır ve motor rölanti konumunda çalışır.

7.2 Kesme tekniği

TEHLİKE
Aleti ve kılavuz aracı her zaman iki elinizle öngörülen tutamaklardan sıkıca tutunuz. Tutamakları kuru, temiz, yağdan ve gresten arındırılmış biçimdeyken tutunuz.

TEHLİKE
Çalışma alanında, özellikle de kesme yönünün gösterdiği çalışma alanında kimsenin bulunmadığından emin olunuz.

TEHLİKE
Aleti simetrik kullanınız ve kesici disk üzerine yandan basınç yapmayınız. Aleti daima işlenen parçaya doğru açıda oturtunuz. Ayırma işlemi esnasında ne yandan basınç ne de kesici diski bükme suretiyle ayırma yönünü değiştirmeyiniz. Kesici diskte kırılma ve hasar tehlikesi oluşur.

DİKKAT
İşleme parçasını ve kesilen parçayı kontrolsüz biçimde hareket etmeyecek şekilde sabitleyiniz.

UYARI
İşleme parçasını her zaman tam yük konumunda kesiniz.

UYARI
Çok büyük kesme derinliklerinden kaçınınız. Kalın iş parçalarını mümkünse birden çok kesime ayırınız.

7.2.1 Blokajın önlenmesi 8

DİKKAT
Kesici diskin sıkışmasına izin vermeyiniz ve kesme işlemi sırasında aşırı basınçtan kaçınınız. Hemen aşırı bir kesme derinliğine erişmeye çalışmayınız. Kesici diskin aşırı yüklenmesi bükülme olasılığını yükseltir. Kesici diskin kesim içinde sıkışması, kesici diskin geri tepmesi veya kırılması olasılığını yükseltir.

DİKKAT
Plakaları veya büyük iş parçalarını, kesim boşluklarının kesme işlemi sırasında ve sonrasında açık kalacağı şekilde destekleyiniz.

7.2.2 Geri tepmenin önlenmesi 9

DİKKAT
Aleti iş parçasına her zaman yukarıdan yerleştiriniz. Kesici disk, iş parçasına yalnızca dönme noktasının altındaki bir pozisyonda temas etmelidir.

DİKKAT
Kesici diski mevcut bir kesime ne zaman yerleştireceğinize özellikle dikkat ediniz.

7.3 Motorun durdurulması

İKAZ
Açma/kapatma düğmesine basarak motoru durduramazsanız motor gerekirse jikle kolu çekilerek durdurulmalıdır.

İKAZ
Alet yalnızca kesici disk durduğunda kapatılmalıdır. Aleti her zaman yalnızca durur pozisyonda depolayınız ve taşıyınız.

1. Gaz pedalını bırakınız.
2. Başlatma/durdurma şalterini"Stopp" (Dur) konumuna getiriniz.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

8. Bakım ve koruma

İKAZ
Tüm bakım, onarım ve temizlik çalışmaları için aleti kapatınız.

8.1 Bakım

8.1.1 Çalışmaya başlamadan önce

» Aletin sorunsuz şekilde çalıştığı ve eksiksiz olduğu kontrol edilmeli, gerekirse onarılmalıdır
» Alette sızıntı kontrolü yapılmalı ve kaçak şüphesi varsa onarılmalıdır
» Alet kirlenmelere karşı kontrol edilmeli ve gerekirse temizlenmelidir
» Kumanda elemanlarının usulüne uygun çalıştığı kontrol edilmeli ve gerekirse onarılması sağlanmalıdır
» Kesici diskin sorunsuz şekilde çalıştığı kontrol edilmeli ve gerekirse değiştirilmelidir

8.1.2 Altı ayda bir

» Dışarıdan erişilebilen cıvatalar / somunlar tekrar sıkılmalıdır
» Yakıt filtresi kirlenmeye karşı kontrol edilmeli ve gerekirse değiştirilmelidir
» Kesici diskin yüklenmesi nedeniyle kayış kayarsa tahrik kayışı tekrar gerilmelidir

8.1.3 Gerekirse,

» Dışarıdan erişilebilen cıvatalar / somunlar tekrar sıkılmalıdır
» Alet çalışmıyorsa veya motor gücü belirgin biçimde düşerse hava filtresi değiştirilmelidir
» Yakıt filtresi kirlenmeye karşı kontrol edilmeli ve gerekirse değiştirilmelidir
» Alet çalışmıyorsa veya zorla çalışıyorsa buji temizlenmeli / değiştirilmelidir
» Kesici diskin yüklenmesi nedeniyle kayış kayarsa tahrik kayışı tekrar gerilmelidir
» Kesici disk rölantide durma noktasına gelmiyorsa rölanti deviri tekrar ayarlanmalıdır

8.2 Hava filtresinin değiştirilmesi 10 11

TEHLİKE
Kullanıcı ve yanında bulunan diğer kişiler, toz oluşan çalışmalar sırasında hafif solunum koruması kullanmalıdır.

DİKKAT
Tozun içeri sızması alete hasar verebilir. Hiçbir zaman hava filtresi olmadan veya hasarlı hava filtresi ile çalışmayınız. Hava filtresi değişimi sırasında alet dik durma yan yatırılmamış olmalıdır. Hava filtresinin altında yer alan filtre bölmesinden toz girmemesine dikkat ediniz.

UYARI
Motor gücü belirgin biçimde düştüğünde veya marş tutumu kötüleştiğinde hava filtresini değiştiriniz.

UYARI
Bu alette, emilen yanma havası bakım gerektirmeyen bir siklon filtre yardımıyla emilen tozun büyük bir bölümünden temizlenir. Bu ön temizlik işlemi, bilinen sistemlere kıyasla bakım ihtiyacını belirgin biçimde azaltır.

1. Hava filtresi kapağındaki sabitleme cıvatalarını sökünüz ve çıkartınız.
2. Hava filtresini ve filtre haznesini yapışmış tozlardan dikkatlice arındırınız (elektrikli süpürge kullanınız).
3. Filtre tutucunun sabitleme cıvatalarını sökünüz ve hava filtresini çıkartınız.
4. Yeni hava filtresini yerleştiriniz ve bir filtre tutucu ile sabitleyiniz.
5. Hava filtresi kapağını yerleştiriniz ve sabitleme cıvatalarını sıkınız.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

8.3 Kırık marş telinin değiştirilmesi 12

DİKKAT

Marş telinin çok kısa olması alete hasar verebilir. Marş telini kesinlikle kısaltmayınız.

1. Üç sabitleme cıvatasını sökünüz ve marş yapı grubunu çıkartınız.
2. Bobinde ve marş tutamağında kalan tel parçalarını temizleyiniz.
3. Yeni marş telinin ucuna sıkı bir düğüm atınız ve telin serbest ucunu yukarıdan tel bobinine geçiriniz.
4. Telin serbest ucunu aşağıdan marş gövdesindeki delik içinden ve yine aşağıdan marş tutamağının içinden geçiriniz ve telin bu ucuna da yine sıkı bir düğüm atınız.
5. Marş telini resimde gösterilen şekilde gövdeden çekiniz ve bobindeki kertiklerin içinden geçiriniz.
6. Marş telini bobindeki kertiğe yakın sabitleyiniz ve bobini dayanak noktasına kadar saat dönüş yönünde çeviriniz.
7. Bobini, bobinin kertiği marş gövdesindeki uç ile örtüşene kadar dayanak noktasından en az ½ - en fazla 1 ½ tur geriye doğru döndürünüz.
8. Bobini sabit tutunuz ve teli marş tutamağı yönünde gövdeden dışarı çekiniz.
9. Teli gerilim altında tutunuz ve bobini, marş telinin kendiliğinden hareket edebileceği şekilde serbest bırakınız.
10. Marş telini dayanak noktasına kadar dışarı çekiniz ve bobinin bu konumda saat dönüş yönüne doğru en az ½ tur daha döndürülebilir olup olmadığını kontrol ediniz. Bu mümkün olmuyorsa yaylar saat yönünün tersine doğru bir tur gevşetilmelidir.
11. Marş yapı grubunu alete yerleştiriniz ve bunu dikkatlice aşağıya doğru bastırınız. Marş telindeki çekme işlemi ile, kavramanın kilitlenmesi ve marş yapı grubunun tamamen yerine oturması sağlanır.
12. Marş grubunu üç sabitleme cıvatası ile sabitleyiniz.

8.4 Yakıt filtresinin kontrol edilmesi ve değiştirilmesi 13

UYARI

Yakıt filtresini düzenli olarak kontrol ediniz.

UYARI

Alete yakıt doldurulması sırasında benzin deposunda kir girmemesine dikkat ediniz.

1. Yakıt deposunu açınız.
2. Yakıt filtresini yakıt deposundan çıkartınız.
3. Yakıt filtresini kontrol ediniz.
   Yakıt filtresi ciddi biçimde kirlenmişse filtreyi değiştirmeniz gerekir.
4. Yakıt filtresini tekrar yakıt deposuna itiniz.
5. Yakıt deposunu kapatınız.

8.5 Bujilerin temizlenmesi/elektrot mesafesinin ayarlanması veya bujinin değiştirilmesi 14

DİKKAT

Aletin işletiminden hemen sonra buji ve motor parçaları sıcak olabilir. Koruyucu eldiven takarak veya aleti çalışma öncesinde soğutmaya bırakarak yanmaları önleyiniz.

Yalnızca NGK-CMR7A-5 tip bujileri kullanınız.

1. Buji soketini hafif bir döndürme hareketi ile gevşetiniz.
2. Bujiyi buji anahtarı ile silindirden sökünüz.
3. Gerekirse elektrotu yumuşak bir tel fırça ile temizleyiniz.
4. Elektrot mesafesini (0,5 mm) kontrol ediniz ve gerekirse bir sentil yardımıyla bu mesafeyi gereken şekilde ayarlayınız.
5. Bujiiyi buji soketine takınız ve bujinin dişini silindire karşı tutunuz.
6. Açma/durdurma şalterini "Start" (Başlat) konumuna getiriniz.
7. **DİKKAT Buji elektrotlarına temas etmekten kaçınınız.**
   Marş telini çekiniz (dekompresyon valfine bastırınız) .
   Şimdi belirgin bir ateşleme kıvılcımının görünmesi gerekir
8. Bujiyi buji anahtarı ile silindire vidalayınız (12 Nm).

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

9. Buji soketini bujinin üzerine takınız.

8.6 Tahrik kayışlarının tekrar gerilmesi 15

DİKKAT

Tahrik kayışının gevşek olması alete hasar verebilir. Kesici diskin yüklenmesi nedeniyle kayış kayarsa tahrik kayışı tekrar gerilmelidir.

UYARI

Tekrar germe işleminden sonra testere kolundaki aşınma işareti görünür hale geldiğinde tahrik kayışlarının hemen değiştirilmesi gerekir.

Bu alet, yarı otomatik ve yay gücü ile çalışan bir kayış germe tertibatı ile donatılmıştır.

1. Testere kolunun ön bölümündeki üç kilit somununu yaklaşık bir tur döndürerek gevşetiniz.
2. Somunlar gevşetildikten sonra tahrik kayışı yay gücü ile kendiliğinden gerilir.
3. Üç kilit somununu tekrar sıkınız (18 Nm).

8.7 Tahrik kayışlarının değiştirilmesi 16

UYARI

Çalışmalar yürütüldükten sonra, kesici diskin elle hafifçe döndürülebilir olup olmadığını ve tüm parçaların ve cıvataların usulüne uygun biçimde sabitlenip sabitlenmediğini kontrol ediniz.

1. Testere kolunun ön bölümündeki üç kilit somununu yaklaşık bir tur döndürerek gevşetiniz.
2. Kayış germe kamını saat yönünün tersine doğru dayanak noktasına kadar (yaklaşık ¼ tur) dikkatlice çevirerek tahrik kayışlarını gevşetiniz.
3. Üst ve alt kilit somununu ile birlikte iki sabitleme cıvatasını testere kolunun ön bölümünden sökünüz ve kayış kapağını çıkartınız.
4. Arka kayış kapağındaki dört sabitleme cıvatası sökünüz ve kapağı çıkartınız.
5. Arızalı tahrik kayışını çıkartınız. Her iki kayış kasnağının etrafına yeni bir tahrik kayışını dikkatlice takınız.
6. Kayış germe kamını saat yönüne doğru dayanak noktasına kadar (yaklaşık ¼ tur) dikkatlice çevirerek tahrik kayışlarını gerdiriniz.
7. Arka kayış kapağını yerleştiriniz ve dört cıvata ile sabitleyiniz.
8. Ön kayış kapağını iki kilit somunu ve iki sabitleme cıvatası ile sabitleyiniz.
9. Üç kilit somununu çekiniz (18 Nm).

8.8 Karbüratörün ayarlanması 17

DİKKAT

Karbüratör ayarında usulüne uygun olmayan onarımlar motorun hasar görmesine neden olabilir.

Bu aletin karbüratörü teslimatından önce optimal şekilde ayarlamış ve contalanmıştır (meme H ve L). Bu karbüratörde rölanti devir sayısı (meme T) kullanıcı tarafından ayarlanabilir. Tüm diğer ayar çalışmaları Hilti Servisi tarafından gerçekleştirilmelidir.

UYARI

Uygun bir yarık başlı tornavida (ağız genişliği 4 mm/ $^{5}/_{32}$ ") kullanınız ve ayar cıvatasını döndürünüz, izin verilen ayarlama bölgesini aşmayınız.

1. Hava filtresi temizlenmelidir.
2. Alet çalışma sıcaklığına getirilmelidir.
3. Rölanti memesini (T), aletin rölanti durumunda sessizce çalışacağı ve kesici diskin güvenli biçimde durma konumunda kalacağı şekilde ayarlayınız.

8.9 Temizlik çalışmaları

Arızasız ve güvenli bir işletimin gerçekleştirilebilmesi için en iyi yol aleti dikkatlice temizlemektir.

Motordaki ve soğutma deliklerindeki yoğun kir tortuları aşırı ısınmaya neden olabilir.

» Yabancı cisimlerin alet içine girmesine engel olunuz.

» Temizlik için yüksek basınç temizleyici veya akan su kullanmayınız!

» Silikon içerikli bakım malzemesi kullanmayınız.

» Aletin dış yüzeyini düzenli olarak nemli bir bez veya kuru bir fırça ile temizleyiniz.

» Tüm tutamakların kuru ve temiz olduğundan, yağdan ve gresten arındırıldığından emin olunuz.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

8.10 Bakım

Aletin ve aksesuarların dışarıda duran bütün parçalarındaki hasar durumunu ve tüm kullanım elemanlarının sorunsuz çalıştığını düzenli olarak kontrol ediniz. Parçalar hasarlanmış ise veya kullanım elemanları kusursuz çalışmıyorsa aleti kullanmayınız. Aleti Hilti Servisi'ne tamir ettiriniz.

8.11 Bakım ve koruma çalışmalarının kontrolü

Bakım ve koruma çalışmalarından sonra tüm koruma tertibatlarının yerinde olup olmadığı ve hatasız çalıştığı kontrol edilmelidir.

8.12 Araçta taşıma

tr

DİKKAT

Yangın tehlikesini önlemek için dolum işleminden önce aleti tamamen soğumaya bırakınız.

DİKKAT

Aletin kargo servisi ile nakledilmesi için benzin deposunun tamamen boşaltılmış olması gerekir. Nakliye sırasında kullanmak amacıyla mümkünse orijinal ambalajı muhafaza etmenizi tavsiye ederiz.

1. Kesici diskleri sökünüz.
2. Aleti devrilmeye, hasara ve yakıt kaçağına karşı emniyete alınız.
3. Kılavuz aracı yalnızca su deposu boşken taşıyınız.

8.13 Aletin uzun süre boyunca depolanması

TEHLİKE

Kullanılmayan aletleri güvenli olarak muhafaza ediniz. Kullanılmayan aletler kuru, yüksek veya çocukların ulaşamayacağı bir yerde saklanmalıdır.

1. Yakıt deposunu boşaltınız ve aletin rölantide çalışmasını sağlayınız.
2. Kesici diski sökünüz.
3. Aleti iyice temizleyiniz ve metal parçaları yağlayınız.
4. Bujiyi sökünüz.
5. Silindire daha az iki zamanlı yağ (1 - 2 çay kaşığı) veriniz.
6. Marş tutamağını birkaç kez çekiniz. Böylece yağ silindirde dağılır.
7. Bujiyi yerleştiriniz.
8. Aleti bir plastik folyoya sarınız.
9. Aleti depolayınız.

9. Hata arama

Hata	Olası sebepler	Çözüm
Kesici disk kesim işlemi sırasında ağırlaşıyor veya tamamen duruyor.	Kesme basıncı çok yüksek (kesici disk kesim içinde sıkışıyor).	Kesme basıncı düşürülmeli ve alet düz çalıştırılmalıdır.
	Kayış gergisi çok düşük veya kayışlar aşınmış.	Kayışları gerdiriniz veya değiştiriniz.
	Kesici disk usulüne uygun monte edilmemiş veya sıkılmamış.	Montajı ve sıkma momentini kontrol ediniz.
	Kesici diskin dönüş yönü yanlış.	Dönüş yönünü kontrol ediniz ve gerekirse değiştiriniz.
	Testere kolunun ön bölümü sabitlenmemiş.	Kilit somunlarını sıkınız.
Titreşim çok yüksek, kesim devam ediyor	Kesici disk usulüne uygun monte edilmemiş veya sıkılmamış.	Montajı ve sıkma momentini kontrol ediniz.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

Hata	Olası sebepler	Çözüm
Titreşim çok yüksek, kesim devam ediyor	Kesici disk hasar görmüş (spesifikasyon uygun değil, çatlaklar var, bölümler eksik, bükülme, aşırı ısınma, deformasyon var vb.).	Kesici diski değiştiriniz.
	Merkezleme burcu yanlış monte edilmiş.	Monte edilecek kesici diskteki bağlantı deliğinin merkezleme burcundaki merkezleme tıkacı ile örtüşüp örtüşmediğini kontrol ediniz.
Testere çalışmıyor veya zorla çalışıyor.	Benzin deposu boş (karbüratörde yakıt yok).	Benzin deposunu doldurunuz.
	Hava filtresi kirlenmiş.	Hava filtresini değiştiriniz.
	Motoru su basmış (buji ıslak).	Buji ve silindir haznesi kurutulmalıdır (buji çıkartılmalıdır). Jikle çekme kolu kapatılmalı ve marş işlemi birkaç kez tekrarlanmalıdır.
	Hatalı yakıt karışımı.	Aleti boşaltınız ve yakıt hatlarını ve depoyu yıkayınız. Depoyu doğru yakıt ile doldurunuz.
	Yakıt hattında hava (karbüratörde yakıt yok).	Yakıt emiş pompası bir kaç kez çalıştırılarak yakıt hattının havasını alınmalıdır.
	Yakıt filtresi kirlenmiş (karbüratörde yakıt yok veya çok az).	Depoyu temizleyiniz ve yakıt filtresini değiştiriniz.
	Ateşleme kıvılcımı görünmüyor veya çok az görünüyor (eklenmiş bujide)	Bujideki yanmalar temizlenmelidir. Elektrot mesafesini kontrol ediniz ve ayarlayınız. Bujiyi değiştiriniz. Ateşleme bobinini, kabloyu, soket bağlantılarını ve şalteri kontrol ediniz ve gerekirse değiştiriniz.
	Kompresyon çok düşük.	Motor kompresyonu kontrol edilmeli ve gerekirse aşınmış parçalar (piston segmanları, piston, silindir vb.) değiştirilmelidir.
	Sıcaklıklar çok düşük.	Alet yavaş yavaş oda sıcaklığına kadar ısıtılmalı ve marş işlemi tekrarlanmalıdır.
	Kıvılcım koruması ızgarası veya egzoz çıkışı kirlenmiş.	Temizleyiniz.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

Hata	Olası sebepler	Çözüm
Testere çalışmıyor veya zorla çalışıyor.	Dekompresyon valfi zor çalışıyor.	Valf sökülmelidir.
Motor / testere gücü düşük	Hava filtresi kirlenmiş.	Hava filtresini değiştiriniz.
	Ateşleme kıvılcımı görünmüyor veya çok az görünüyor (eklenmiş bujide)	Bujideki yanmalar temizlenmelidir. Elektrot mesafesini kontrol ediniz ve ayarlayınız. Bujiyi değiştiriniz. Ateşleme bobinini, kabloyu, soket bağlantılarını ve şalteri kontrol ediniz ve gerekirse değiştiriniz.
	Depodaki yakıt veya su yanlış ya da depo kirli.	Yakıt sistemini yıkayınız, benzin filtresini yenileyiniz, yakıtı değiştiriniz.
	Kesilecek malzeme için kesici disk spesifikasyonu uygun değil.	Spesifikasyonu değiştiriniz veya Hilti'den danışmanlık alınız.
	Tahrik kayışları veya kesici disk kayıyor.	Tahrik kayışı gerilimini ve disk sıkışmasını kontrol ediniz ve gerekirse hataları gideriniz.
	Kompresyon çok düşük.	Motor kompresyonu kontrol edilmeli ve gerekirse aşınmış parçalar (piston segmanları, piston, silindir vb.) değiştirilmelidir.
	Hatalı veya optimal olmayan kullanım (çok yüksek kesme basıncı, kesici diskin aşırı ısınması, kesici diskin yandan sıkışması, uygun olmayan kesici disk vb.).	Kullanım uyarılarına kullanım kılavuzuna göre uyulmalıdır.
	Denizden 1500 m yükseklikteki çalışmalar.	Karbüratörün Hilti Servisi tarafından ayarlanmasını sağlayınız.
	Karışım (yakıt/hava karışımı) ayarı optimum değil.	Karbüratörün Hilti Servisi tarafından ayarlanmasını sağlayınız.
Kesici disk, rölantide durma halinde kalmıyor.	Rölanti devir sayısı çok yüksek.	Rölanti devir sayısını kontrol ediniz ve gerekirse ayarlayınız.
	Yarım gaz konumunu kilitlenmiş.	Yarım gaz konumunu devre dışı bırakınız.
	Santrifüj kavrama arızalı.	Santrifüj kavrama değiştirilmelidir.
Marş ünitesi çalışmıyor.	Kavrama çeneleri yerine oturmuyor.	Tekrar hareket edebilene kadar temizleyiniz.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

10. İmha

Hilti aletleri yüksek oranda tekrar kullanılabilen malzemelerden üretilmiştir. Tekrar kullanım için ön koşul usulüne uygun malzeme ayrımıdır. Bir çok ülkede Hilti eski aletinizi değerlendirmek için geri almaya hazırdır. Hilti müşteri hizmetleri veya satıcınıza sorunuz.

Çamurun imha edilmesi için tavsiye edilen ön uygulama
UYARI
Çevre güvenliği açısından bakıldığında, çamurun gerekli ön uygulama gerçekleştirilmeden suya veya kanalizasyona aktarılması sorun yaratabilir. Bölgenizdeki resmi makamdan talimatlar hakkında bilgi alınız.

1. Çamuru toplayınız (örn. su emici ile)
2. Çamur tortulaşana kadar bekleyiniz ve parçayı inşaat molozunda imha ediniz. (Pıhtılaştırıcı maddeler kesme sürecini hızlandırabilir)
3. Kalan suyu (baz, ph değeri > 7) kanalizasyona aktarmadan önce, asit ile nötralize ediniz veya bol su ile seyreltiniz.

11. Aletlerin üretici garantisi

Hilti firması sipariş verilen aletin malzeme ve üretim hataları olmaksızın teslimatını garanti eder. Ancak işbu garanti, aletin Hilti firmasının sunmuş olduğu kullanım kılavuzu dikkate alınarak doğru çalıştırılması, kullanılması, bakımı yapılması ve temizlenmesi halinde olduğu gibi, teknik biriminin korunması; yani alet ile birlikte sadece orijinal Hilti kullanım malzemesi, aksam ve yedek parça kullanıldığı takdirde geçerli olacaktır.

İşbu garanti aletin çalışma ömrü boyunca ücretsiz tamiratını ve arızalı parçalarının ücretsiz olarak değiştirilmesini kapsamaktadır. Normal aşınma sonucu arızalanan parçalar garanti kapsamında değildir.

Bunların dışındaki talepler konu ile ilgili olarak aletin kullanıldığı ülkede yayınlanmış herhangi zorunlu bir yönetmelik bulunmadığı takdirde kabul edilmeyecektir. Hilti firması özellikle aletin kullanımından veya aletin kullanılması sakıncalı bir amaçta kullanılmasından dolayı bilinçli veya bilinçsiz olarak sebep olunacak eksikliklerden veya bu eksikliklerden oluşacak hasarlardan, kayıplardan veya masraflardan sorumlu tutulamayacaktır. Aletin özellikle belirli bir amaç için kullanımı veya elverişliliği konusunda herhangi gizli bir teminat verilmesi kesinlikle yasaktır.

Tamirat veya parça değişimine ihtiyaç duyulması halinde arızalanan alet veya parça arızanın tespitinin ardından vakit kaybetmeksizin tamir edilmesi veya değiştirilmesi için Yetkili Hilti Servisi'ne gönderilmelidir.

İşbu hazır bulunan garanti belgesi Hilti firması tarafından verilmesi gereken tüm garanti hizmetlerini kapsamakta olduğu gibi garanti kapsamına dair daha önce veya aynı anda yapılmış tüm açıklamaların, yazılı veya sözlü anlaşmaların yerine geçecektir.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

12. EG Uygunluk açıklaması

İşaret:	Benzinli kesme makinesi
Tip işareti:	DSH 700/ DSH 900
Yapım yılı:	2008

Bu ürünün aşağıdaki yönetmeliklere ve normlara uygun olduğunu kendi sorumluluğumuzda açıklıyoruz: 28.12.2009 tarihine kadar - 98/37/EG, 29.12.2009 tarihinden itibaren - 2006/42/EG, 2004/108/EG, 2000/14/EG, EN 55012, EN ISO 19432.

Hilti Corporation

Dietmar Sartor
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
07 2009

Johannes Wilfried Huber
Senior Vice President
Business Unit Diamond
07 2009

tr

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

مجلخة القطع المشغلة بالبنزين DSH 700/ DSH 900

يلزم قراءة دليل الاستعمال باستفاضة قبل التشغيل.

احتفظ بهذا الدليل مع الجهاز دائما.

لا تقم بإعارة الجهاز لآخرين إلا مع إرفاق دليل الاستعمال به.

فهرس المحتويات	صفحة
1. إرشادات عامة	259
2. الشرح	260
3. الملحقات التكميلية	261
4. المواصفات الفنية	262
5. إرشادات السلامة	264
6. التشغيل	267
7. الاستعمال	270
8. العناية والصيانة	272
9. تقصي الأخطاء	275
10. التكهين	276
11. ضمان الجهة الصانعة للأجهزة	277
12. بيان المطابقة الصادر عن الاتحاد الأوروبي	277

ar

1 يشير كل عدد من الأعداد لصور. وتجد الصور الخاصة بالنص على صفحات الغلاف القابلة للفرد. حافظ عليها مفتوحة عند مطالعة الدليل.
في هذا الدليل يقصد دائما بكلمة «الجهاز» مجلخة القطع المشغلة بالبنزين DSH 700 أو DSH 900.

مكونات الجهاز، عناصر الاستعمال والبيان

DSH 700 / DSH 900 1

① مقبض أمامي
② مقبض خلفي
③ العجلات الدليلية
④ مفتاح التشغيل/الإيقاف
⑤ ذراع سحب الخانق/مثبت الضخ النصفي للوقود
⑥ مقبض أمان ضخ الوقود
⑦ ذراع ضخ الوقود
⑧ صمام تنفيس الضغط
⑨ مضخة شفط الوقود
⑩ بادئ التشغيل الحبلي
⑪ أسطوانة القطع
⑫ برغي شد
⑬ ثقب التثبيت لتغيير أسطوانة القطع
⑭ فلانشة شد
⑮ غطاء الحماية
⑯ مقبض ضبط وضعية واقية النصل
⑰ صمام الماء
⑱ وصلة الماء
⑲ غطاء خزان الوقود
⑳ غطاء فلتر الهواء
㉑ مشد السير
㉒ مخرج العادم/مخمد الصوت
㉓ فلتر الشرر
㉔ قابس شمعات الإشعال
㉕ لوحة الصنع

عربة حاملة DSH-FSC 2

① المقبض
② ذراع ضخ الوقود
③ ضابط عمق القطع
④ ماسك سفلي
⑤ خزان الماء
⑥ وصلة الماء
⑦ ضابط وضعية المحور
⑧ ساحب حبل إدارة المحرك
⑨ حامل الماكينة

1. إرشادات عامة

1.1 كلمات الإشارة ومعناها

خطر
تشير لخطر مباشر يؤدي لإصابات جسدية خطيرة أو إلى الوفاة.

تحذير
تشير لموقف خطر محتمل يمكن أن يؤدي لإصابات جسدية خطيرة أو إلى الوفاة.

احترس
تشير لموقف خطر محتمل يمكن أن يؤدي لإصابات جسدية خفيفة أو أضرار مادية.

ملحوظة
تشير لإرشادات للاستخدام ولمعلومات أخرى مفيدة.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

2.1 شرح الرموز التوضيحية وإرشادات أخرى

علامات الحظر

ممنوع النقل بالرافعة

علامات التحذير

تحذير من خطر عام

تحذير من السطح الساخن

تحذير من خطر نشوب حريق بسبب تطاير الشرر

تحذير من ارتداد الجهاز

تحذير من خطر استنشاق الأبخرة والعوادم

أدنى عدد لفات مسموح به لأسطوانات القطع المستخدمة

علامات الإلزام

استخدم قفازا واقيا

استخدم حذاء الأمان

استخدم سدادة للأذنين ونظارة واقية للعينين وكمامة وخوذة حماية

لا تستخدم أسطوانات قطع مسننة

لا تستخدم أسطوانات قطع تالفة

ممنوع التدخين أو تقريب لهب مكشوف

الرموز

قبل الاستخدام اقرأ دليل الاستعمال

تجهيزة إيقاف المحرك

مضخة شفط الوقود

موضع بيانات تمييز الجهاز

مسمى الطراز والرقم المسلسل مدونان على لوحة صنع الجهاز. انقل هذه البيانات في دليل الاستعمال الخاص بك وارجع إليها دائما عند الاستعلام لدى وكلائنا أو لدى مراكز الخدمة.

الطراز:

الجيل: 01

الرقم المسلسل:

ar

2. الشرح

1.2 الاستخدام المطابق للتعليمات

الجهاز مخصص للقطع على الجاف أو على الرطب، سواء كان محمولا باليد أو على عربة، وهو يستخدم لقطع الأسفلت والخامات الحجرية أو المعدنية بواسطة أسطوانات قطع ماسية أو خشنة.
لتقليص كمية الأتربة عند القطع نوصي بالقطع الرطب.
محيط العمل الذي يتم فيه إجراء الأعمال سابقة الذكر يمكن أن يكون: مواقع بناء أو ورش أو تجديدات أو تعديلات إنشائية وإنشاءات.

اقتصر على استخدام الملحقات التكميلية والأدوات الأصلية من Hilti، وذلك لتقليل مخاطر الإصابة.
اتبع أيضا إرشادات السلامة والاستعمال للملحقات التكميلية المستخدمة.
يحظر التعامل مع المواد الخطيرة على الصحة (مثل الأسبستوس).
يلزم اتباع المعلومات المتعلقة بالتشغيل والعناية والإصلاح الواردة في دليل الاستعمال.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

تراعى أيضا قوانين حماية العمال المعمول بها محليا.
الجهاز مخصص للمستخدم المحترف ولا يجوز استعمال وصيانة وإصلاح هذا الجهاز إلا على أيدي أشخاص معتمدين ومدربين. وهؤلاء الأشخاص يجب أن يكونوا قد تلقوا تدريبا خاصا على الأخطار الطارئة. يمكن أن تصدر عن الجهاز وملحقاته أخطار إذا تم التعامل معها بشكل غير سليم فنيا من قبل أشخاص غير مدربين أو لم يتم استخدامها بشكل مطابق للتعليمات.
احرص على مراعاة المؤثرات المحيطة. لا تستخدم الجهاز في مكان مُعرض لخطر الحريق أو الانفجار.
لا يسمح بإجراء أية تدخلات أو تعديلات على الجهاز.
لا تعمل في أماكن مغلقة أو سيئة التهوية.

2.2 تشتمل مجموعة التجهيزات القياسية على:

1 الجهاز
1 طقم عدة DSH
1 دليل الاستعمال
1 طقم الأجزاء الخاضعة للاستهلاك DSH

3.2 أسطوانات قطع خشنة لمجالخ القطع اليدوية المشغلة بالبنزين

تتكون أسطوانات القطع الخشنة المستخدمة في مجالخ القطع المشغلة بالبنزين من حبيبات تجليخ مترابطة بالراتنج الاصطناعي. ولتحسين مقاومتها للكسر وزيادة تماسكها تم تزويد هذه الأسطوانات بأنسجة أو ألياف داعمة لهيكلها.

ملحوظة
يُفضل استعمال أسطوانات القطع الخشنة في مجالخ القطع المشغلة بالبنزين لقطع الحديد والمعادن اللاحديدية.

ملحوظة
تبعا لنوعية الخامة المراد قطعها توجد حبيبات تجليخ مختلفة، مثل أكسيد الألومنيوم وكاربيد السيليكون والزركونيوم وما إلى ذلك، بروابط متنوعة أو بروابط بدرجات صلابة مختلفة.

4.2 أسطوانات القطع الماسية المستخدمة في مجالخ القطع اليدوية المشغلة بالبنزين

تتكون أسطوانات القطع الماسية المستخدمة في مجالخ القطع المشغلة بالبنزين من قاعدة فولاذية بقطاعات ماسية (ماسات صناعية مترابطة معدنيا).

ملحوظة
يُفضل استخدام أسطوانات القطع الماسية المقسمة إلى قطاعات أو بحافة قطع مغلقة لقطع الأسفلت والخامات الحجرية.

5.2 مواصفات أسطوانات القطع

يجب مع هذا الجهاز استخدام أسطوانات القطع الماسية المطابقة لمتطلبات المواصفة EN 13236. ويمكن أيضا استخدام أسطوانات قطع مترابطة بالراتنج الاصطناعي ومدعمة بالألياف والمطابقة للمواصفة EN 12413 (المسطحة وليست المقببة، طراز 41) لمعالجة الخامات المعدنية. تراعى أيضا إرشادات التركيب والاستخدام الصادرة عن الجهة الصانعة لأسطوانات القطع.

6.2 توصيات الاستخدام

نوصي بعدم قطع الخامة المراد قطعها على مرة واحدة، بل من خلال التحرك بالتدريج للأمام والخلف حتى الوصول لعمق القطع المرغوب.
عند القطع على الجاف، نوصي بإخراج الأسطوانة من خامة القطع لمدة 10 ثوان كل 30 إلى 60 ثانية أثناء دوران الجهاز لتفادي تعرض أسطوانة القطع الماسية لأضرار.
لتقليص كمية الأتربة عند القطع نوصي بالقطع الرطب.

3. الملحقات التكميلية

الملحقات التكميلية للجهاز DSH 700 و DSH 900

المسمى	العلامات المختصرة	رقم الجزء، الوصف
أسطوانة القطع الماسية		000000، انظر الكتالوج الأساسي
أسطوانة قطع خشنة		000000، انظر الكتالوج الأساسي
زيت محركات ثنائية الشوط	DSH (1 لتر)	365827
جهاز إمداد بالماء	DWP 10	365595
عربة حاملة	DSH-FSC	431364
خوذة حماية		267736
نظارة واقية	I-VO B05 PS شفافة	285780
الوعاء	DSH	365828
طقم الأجزاء الخاضعة للاستهلاك	DSH	365602

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

خامات الشغل والأجزاء الخاضعة للاستهلاك بالمجلخة DSH 700

المسمى	العلامات المختصرة	رقم الجزء
فلتر هواء	DSH	261990
حبل (5 قطع)	DSH	412230
بادئ تشغيل	DSH 700	359425
سير	DSH 12/14 بوصة	359476
عنصر فلترة	DSH	412228
شمعة إشعال	DSH	412237
طقم عدة	DSH	359648
طقم أسطوانات	DSH 700	412245
برغي تثبيت كامل	DSH	412261
فلانشة (قطعتين)	DSH	412257
حلقة تمركز 20 مم/1 بوصة	DSH	412264

خامات الشغل والأجزاء الخاضعة للاستهلاك بالمجلخة DSH 900

المسمى	العلامات المختصرة	رقم الجزء
فلتر هواء	DSH	261990
حبل (5 قطع)	DSH	412230
بادئ تشغيل	DSH 900	359427
سير	DSH 12/14 بوصة	359476
سير	DSH 16 بوصة	359477
عنصر فلترة	DSH	412228
شمعة إشعال	DSH	412237
طقم عدة	DSH	359648
طقم أسطوانات	DSH 900	412384
برغي تثبيت كامل	DSH	412261
فلانشة (قطعتين)	DSH	412257
حلقة تمركز 20 مم/1 بوصة	DSH	412264

4. المواصفات الفنية

نحتفظ بحق إجراء تعديلات تقنية!

ملحوظة

مستوى الاهتزاز الوارد في هذا الدليل مقاس حسب طريقة من طرق القياس المنصوص عليها في المواصفة EN ISO 19432 ويمكن الاستعانة به في إجراء مقارنة بين مجالخ القطع المشغلة بالبنزين مع بعضها البعض. وهو يصلح أيضا لتقدير حمل الاهتزاز بصورة مؤقتة. ومستوى الاهتزاز المذكور يمثل مستوى الاستخدامات الرئيسية للجهاز. أما إذا تم استخدام الجهاز في تطبيقات أخرى مع أدوات شغل مخالفة للمواصفات أو دون صيانة كافية، فقد يختلف مستوى الاهتزاز في هذه الحالة. وقد يزيد هذا من حمل الاهتزاز خلال مدة العمل بالكامل بصورة واضحة. ويراعى أن التحميل الشديد يمكن أن يؤدي لاضطرابات في تدفق الدم إلى الجهاز العضلي لليدين والذراعين (أو مرض رينود) بفعل الاهتزازات. ولتقدير حمل الاهتزاز تقديرا دقيقا ينبغي أيضا مراعاة الأوقات التي يتم فيها تشغيل الجهاز مع عدم استخدامه فعليا. ويمكن أن يقلل هذا من حمل الاهتزاز خلال مدة العمل بالكامل بصورة واضحة. احرص على اتخاذ إجراءات إضافية للسلامة لحماية المستخدم من تأثير الاهتزازات مثل: صيانة الجهاز وأدوات الشغل والحفاظ على الأيدي في حالة دافئة وتنظيم مراحل العمل.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

الجهاز	DSH 700 30 سم/12 بوصة	DSH 700 35 سم/14 بوصة	DSH 900 35 سم/14 بوصة	DSH 900 40 سم/16 بوصة
تصميم المحرك	ثنائي الشوط/أحادي الأسطوانة/مبرد بالهواء	ثنائي الشوط/أحادي الأسطوانة/مبرد بالهواء	ثنائي الشوط/أحادي الأسطوانة/مبرد بالهواء	ثنائي الشوط/أحادي الأسطوانة/مبرد بالهواء
السعة الحجمية	68،7 سم٣	68،7 سم٣	87 سم٣	87 سم٣
الوزن بدون أسطوانة قطع، والخزان فارغ	11،3 كجم	11،5 كجم	11،7 كجم	11،9 كجم
الوزن مع العربة الحاملة، بدون أسطوانة قطع، والخزان فارغ	42،3 كجم	42،5 كجم	42،7 كجم	42،9 كجم
القدرة الاسمية	3،5 ك. واط	3،5 ك. واط	4،3 ك. واط	4،3 ك. واط
أقصى عدد لفات للبريمة	5100/دقيقة	5100/دقيقة	5100/دقيقة	4700/دقيقة
عدد لفات المحرك	200±10000/دقيقة	200±10000/دقيقة	200±10000/دقيقة	200±10000/دقيقة
في الوضع المحايد	2500…3000/دقيقة	2500…3000/دقيقة	2500…3000/دقيقة	2500…3000/دقيقة
الأبعاد مع الأسطوانة (طول x عرض x ارتفاع) مم	434 x 261 x 783	434 x 261 x 808	434 x 261 x 808	466 x 261 x 856
الإشعال (نوعه)	توقيت إشعال بتحكم إلكتروني	توقيت إشعال بتحكم إلكتروني	توقيت إشعال بتحكم إلكتروني	توقيت إشعال بتحكم إلكتروني
مسافة الإلكترودات	0،5 مم	0،5 مم	0،5 مم	0،5 مم
شمعة إشعال	الجهة الصانعة: NGK الطراز: CMR7A-5	الجهة الصانعة: NGK الطراز: CMR7A-5	الجهة الصانعة: NGK الطراز: CMR7A-5	الجهة الصانعة: NGK الطراز: CMR7A-5
المكربن	الجهة الصانعة: Walbro الموديل: WT الطراز: 895	الجهة الصانعة: Walbro الموديل: WT الطراز: 895	الجهة الصانعة: Walbro الموديل: WT الطراز: 895	الجهة الصانعة: Walbro الموديل: WT الطراز: 895
خليط الوقود	زيت Hilti 2% (1:50) أو زيت TC 4% (1:25)	زيت Hilti 2% (1:50) أو زيت TC 4% (1:25)	زيت Hilti 2% (1:50) أو زيت TC 4% (1:25)	زيت Hilti 2% (1:50) أو زيت TC 4% (1:25)
سعة الخزان	900 سم٣	900 سم٣	900 سم٣	900 سم٣
مثبت القطع	انعكاسي	انعكاسي	انعكاسي	انعكاسي
ثقب تثبيت الأسطوانات/ثقب مبيت البريمة	20 مم أو 25،4 مم	20 مم أو 25،4 مم	20 مم أو 25،4 مم	20 مم أو 25،4 مم
أقصى قطر خارجي للأسطوانة	308 مم	359 مم	359 مم	410 مم
أدنى قطر خارجي للفلانشة	102 مم	102 مم	102 مم	102 مم
أقصى سُمك للأسطوانة (سُمك قرص القاعدة)	5،5 مم	5،5 مم	5،5 مم	5،5 مم
أقصى عمق للقطع	100 مم	125 مم	125 مم	150 مم
مستوى ضغط الصوت* Lpa، حسب المواصفة ISO 19432 (ISO 11201)	99 ديسيبل (A)	99 ديسيبل (A)	102 ديسيبل (A)	102 ديسيبل (A)

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

الجهاز	DSH 700 30 سم/12 بوصة	DSH 700 35 سم/14 بوصة	DSH 900 35 سم/14 بوصة	DSH 900 40 سم/16 بوصة
نسبة تفاوت مستوى ضغط الصوت Lpa، حسب المواصفة	2,8 ديسيبل (A)	2,8 ديسيبل (A)	3,0 ديسيبل (A)	3,0 ديسيبل (A)
مستوى شدة الصوت المُقاس حسب المواصفة 2000/14/EC (ISO 3744)	108 ديسيبل (A)	108 ديسيبل (A)	112 ديسيبل (A)	112 ديسيبل (A)
نسبة تفاوت مستوى شدة الصوت المُقاس	2,5 ديسيبل (A)	2,5 ديسيبل (A)	2,5 ديسيبل (A)	2,5 ديسيبل (A)
مستوى شدة الصوت المؤكد Lwa حسب المواصفة EC/14/2000 (ISO 3744)	111 ديسيبل (A)	111 ديسيبل (A)	115 ديسيبل (A)	115 ديسيبل (A)
قيمة الاهتزاز* ahv بالمقبض الأمامي /الخلفي حسب المواصفة ISO 19432 (EN 12096)	4,5 /3,2 م/ثانية٢	4,7 /5,0 م/ثانية٢	6,3 /6,2 م/ثانية٢	5,2 /4,5 م/ثانية٢
نسبة تفاوت قيمة الاهتزاز	2,4 /2,1 م/ثانية٢	2,2 /2,1 م/ثانية٢	1,9 /2,7 م/ثانية٢	2,3 /2,1 م/ثانية٢
ملاحظة	* يتم احتساب مستوى ضغط الصوت وكذلك قيم الاهتزاز مع مراعاة التشغيل بدون حمل بنسبة 7/1 والتشغيل مع التحميل الكامل بنسبة 7/6.	* يتم احتساب مستوى ضغط الصوت وكذلك قيم الاهتزاز مع مراعاة التشغيل بدون حمل بنسبة 7/1 والتشغيل مع التحميل الكامل بنسبة 7/6.	* يتم احتساب مستوى ضغط الصوت وكذلك قيم الاهتزاز مع مراعاة التشغيل بدون حمل بنسبة 7/1 والتشغيل مع التحميل الكامل بنسبة 7/6.	* يتم احتساب مستوى ضغط الصوت وكذلك قيم الاهتزاز مع مراعاة التشغيل بدون حمل بنسبة 7/1 والتشغيل مع التحميل الكامل بنسبة 7/6.

ar

5. إرشادات السلامة

يجب مراعاة التعليمات التالية في جميع الأوقات بكل صرامة إلى جانب إرشادات السلامة الواردة بالفصول المختلفة في هذا الدليل.

1.5 إجراءات السلامة العامة

أ) **استخدم الجهاز المناسب. لا تستخدم الجهاز في أغراض غير تلك المخصص لها، بل استخدمه فقط بشكل مطابق للتعليمات وهو في حالة سليمة.**

ب) **تجنب ملامسة الأجزاء الدوارة. لا تقم بتشغيل الجهاز إلا في نطاق العمل.** ملامسة الأجزاء الدوارة، وخصوصا الأدوات الدوارة، يمكن أن يؤدي لحدوث إصابات.

ت) **اقتصر على استخدام الملحقات التكميلية الأصلية أو الأجهزة الإضافية الواردة في دليل الاستعمال.** فاستخدام ملحقات تكميلية أو أجهزة إضافية أخرى بخلاف ما هو موصى به في دليل الاستعمال يمكن أن يعرضك لخطر الإصابة.

ث) **أمسك الجهاز والعربة الحاملة دائما بكلتا اليدين من المقابض المخصصة لذلك. حافظ على المقابض جافة ونظيفة وخالية من الزيت والشحم.**

ج) عمل الشقوق في الحوائط الحاملة أو الإنشاءات الأخرى يمكن أن يؤثر سلبا على ثباتها، وبصفة خاصة عند قطع قضبان حديد التسليح أو الكمرات. **احرص قبل بدء العمل على استشارة المهندس الإنشائي أو المهندس المعماري المسؤول أو جهة الإنشاء المختصة.**

ح) **لا تفرط في التحميل على الجهاز. إذ يمكنك العمل بصورة أفضل وأكثر أمانا في نطاق القدرة المقرر.**

خ) **لا تستخدم الجهاز أبدا بدون غطاء الحماية.**

د) **اتخذ التدابير اللازمة للتأكد من أن الشرر الناشئ أثناء الاستخدام لن يمثل خطرا، كأن يصيبك أنت مثلا أو أية**

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

أشخاص آخرين. ولهذا الغرض احرص على تركيب غطاء الحماية بشكل صحيح.

ذ) **اضبط الغطاء الواقي على الجهاز بشكل صحيح. ويجب تثبيته بشكل آمن ووضعه بطريقة توفر الحماية القصوى، بحيث يشير أقل جزء ممكن غير محمي من أسطوانة القطع باتجاه المستخدم.** الغرض من الغطاء الواقي هو توفير الحماية للمستخدم من شظايا أسطوانات القطع المكسورة وملامسة أسطوانة القطع بشكل غير مقصود.

ر) **احفظ الأجهزة غير المستعملة بشكل آمن. ينبغي حفظ الأجهزة غير المستخدمة في مكان جاف أو مرتفع أو مغلق وبعيدا عن متناول الأطفال.**

ز) **احرص على إطفاء الجهاز قبل نقله.**

س) **عند ترك الجهاز اجعله في وضعية ثابتة.**

ش) **أطفئ الجهاز بعد استخدامه.**

ص) **اعمل على إصلاح جهازك على أيدي فنيين معتمدين فقط والاقتصار على استخدام قطع الغيار الأصلية.** وبذلك تتأكد أن سلامة الجهاز تظل قائمة.

ض) **اعتن بالجهاز بدقة. افحص الأجزاء المتحركة بالجهاز من حيث أدائها لوظيفتها بدون مشاكل وعدم انحصارها وافحصها من حيث وجود أجزاء مكسورة أو متعرضة للضرر يمكن أن تؤثر سلبا على وظيفة الجهاز. اعمل على إصلاح الأجزاء التالفة قبل استخدام الجهاز.** ترجع الكثير من الحوادث لسوء صيانة الأجهزة.

ط) **أطفئ الجهاز عند تغيير أسطوانة القطع أو عند ضبط وضعية الغطاء الواقي.**

ظ) **لا تترك الجهاز الدائر دون مراقبة.**

ع) **اقطع خامات الشغل دائما على وضع الضخ الكامل للوقود.**

غ) **أمسك الجهاز بإحكام من مواضع المسك المعزولة في حالة احتمال تعرض كابلات الكهرباء المغطاة للضرر بفعل الأداة المستخدمة.** وفي حالة ملامسة أسلاك يسري فيها التيار الكهربائي ستتعرض الأجزاء المعدنية المكشوفة بالجهاز للجهد الكهربائي ويصبح المستخدم عرضة لخطر الإصابة بصدمة كهربائية.

ف) **ينبغي التنبيه على الأطفال بعدم اللعب بالجهاز.**

ق) **الجهاز غير مخصص للاستخدام من قبل الأطفال أو الأشخاص ذوي البنية الضعيفة.**

ك) **لا يُسمح بنقل الجهاز والعربة الحاملة باستخدام ونش.**

ل) **لا تضع الجهاز والعربة الحاملة على أسطح مائلة. احرص دائما على وضع الجهاز والعربة الحاملة في وضعية ثابتة.**

2.5 تجهيز أماكن العمل بشكل سليم فنيا

أ) **اعمل على توفير إضاءة جيدة لنطاق العمل.**

ب) **احرص على توفير تهوية جيدة لمكان العمل.** أماكن العمل سيئة التهوية يمكن أن تسبب أضرارا صحية بسبب التلوث بالغبار.

ت) **لا تعمل في أماكن مغلقة.** فأول أكسيد الكربون والهيدروكربون غير المحترق والبنزول الموجود في العادم الناتج يمكن أن يؤدي للاختناق.

ث) **حافظ على نطاق عملك في أفضل حال. حافظ على محيط العمل خاليا من الأشياء التي يمكن أن تعرضك للإصابة.** فالفوضى في أماكن العمل يمكن أن تؤدي إلى وقوع حوادث.

ج) **قم بتثبيت قطعة الشغل. إذا استلزم الأمر، استخدم تجهيزات شد أو منجلة للإمساك بقطعة الشغل بإحكام. لا تثبّت قطعة الشغل بيديك.**

ح) **ارتد ملابس مناسبة. لا ترتد ملابس فضفاضة أو حلي. احرص على أن يكون الشعر والملابس والقفازات بعيدة عن الأجزاء المتحركة.** الملابس الفضفاضة أو الحلي أو الشعر الطويل يمكن أن تشتبك في الأجزاء المتحركة.

خ) **عند إجراء أعمال في الأماكن المكشوفة يُنصح باستخدام حذاء آمن ضد الانزلاق.**

د) **احرص على ابتعاد الأطفال. واعمل على إبعاد الأشخاص الآخرين عن مكان العمل.**

ذ) **تجنب اتخاذ وضع غير طبيعي للجسم. احرص على أن تكون واقفا بأمان وحافظ على توازنك في جميع الأوقات.** من خلال ذلك تستطيع السيطرة على الجهاز بشكل أفضل في المواقف المفاجئة.

ر) **لا تقم بتركيب خزان الماء وهو ممتلئ على العربة الحاملة إلا إذا كان الجهاز مركبا عليها.** حيث يعمل ذلك على تفادي انقلاب العربة.

ز) **تمثل توصيلات الكهرباء المغطاة أو مواسير الغاز والماء خطرا بالغا إذا تعرضت للضرر أثناء العمل. لذلك افحص نطاق العمل قبل بدء العمل مثلا باستخدام جهاز للكشف عن المعادن.** الأجزاء المعدنية الخارجية بالجهاز يمكن أن يسري فيها الجهد الكهربائي، وذلك إذا قمت سهوا بإتلاف إحدى توصيلات التيار على سبيل المثال.

س) **لا تقم بإجراء الأعمال وأنت واقف على سُلم.**

ش) **لا تعمل فوق مستوى كتفيك.**

ص) **أثناء أعمال الثقب قم أيضا بتأمين النطاق الواقع على الجهة المقابلة للعمل.** الشظايا المتناثرة يمكن أن تتطاير و/أو تسقط وتصيب الآخرين.

ض) **قم بتأمين نطاق العمل من أسفل.**

ط) **أثناء القطع الرطب يراعى تصريف الماء بشكل مدروس وعدم تعريض محيط مكان العمل للخطر أو إلحاق أضرار به بفعل المياه المتدفقة أو المتناثرة.**

ظ) **قم بتأمين نطاق العمل من أسفل.**

3.5 حراريا

أ) **استعمل قفازا واقيا عند تغيير الأدوات، نظرا لأن الأدوات تسخن من خلال الاستخدام.**

ب) مخرج العادم والمحرك يسخنان بشدة. **أمسك الجهاز دائما بكلتا اليدين من المقابض المخصصة لذلك.**

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

4.5 السوائل (البنزين والزيت)

أ) **احفظ البنزين والزيت في مكان جيد التهوية وفي أوعية وقود مطابقة للمواصفات.**
ب) **اترك الجهاز حتى يبرد قبل تزويده بالوقود.**
ت) **عند التزود بالوقود استخدم قمعا ملائما.**
ث) **لا تستخدم البنزين أو أية سوائل أخرى قابلة للاشتعال في أعمال التنظيف.**
ج) **لا تقم بتزويد الجهاز بالوقود في نطاق مكان العمل.**
ح) **عند التزود بالوقود احرص على ألا ينسكب بعض البنزين.**

5.5 مخلفات القطع

تجنب ملامسة بشرتك لمخلفات النشر.

6.5 الأبخرة

أ) **لا تدخن أثناء التزود بالوقود!**
ب) **تجنب استنشاق أبخرة البنزين وغازات العادم.**
ت) غازات العادم المحتوية على شرر ساخن والشرر الناتج أثناء عملية القطع يمكن أن يتسببوا في نشوب حريق و/أو انفجارات. **اتخذ الاحتياطات اللازمة لمنع الشرر الناتج من إضرام النار في مواد قابلة للاشتعال (البنزين والحشائش الجافة وما إلى ذلك) أو مواد انفجارية (الغاز وخلافه).**

7.5 الغبار

أ) عند القطع (وخصوصا القطع الجاف) تنشأ كميات كبيرة من الغبار الضار بالصحة. **أثناء استخدام الجهاز يجب على المستخدم والأشخاص المتواجدين على مقربة منه استعمال كمامات ملائمة للوقاية من الغبار.**
ب) عند العمل على خامة غير معروفة يمكن أن ينشأ غبار وغاز مصحوبين بمواد كيميائية. وبالتالي من الممكن أن تتسبب هذه الخامات في الإصابة بأمراض خطيرة وضارة بالصحة. **استعلم من صاحب العمل أو من الجهة المختصة عن مدى خطورة الخامات التي تعمل عليها. استخدم أنت والمتواجدين معك في محيط مكان العمل كمامات التنفس المصرح بها للخامة التي تعمل عليها فقط.**
ت) **لتقليل الغبار الناشئ أثناء قطع خامات حجرية وأسفلت نوصي على سبيل التفضيل بالقطع الرطب.**
ث) الغبار الناتج عن خامات مثل الطلاء المحتوي على الرصاص وبعض أنواع الأخشاب والمعادن هو غبار ضار بالصحة. ملامسته أو استنشاقه قد يسبب أعراض حساسية و/أو أمراض الجهاز التنفسي للمستخدم أو للأشخاص المتواجدين على مقربة منه. لا يجوز التعامل مع المواد المحتوية على الأسبستوس إلا من قبل فنيين مختصين. **لتقليص كمية الأتربة عند القطع نوصي بالقطع الرطب. احرص على توفير تهوية جيدة لمكان العمل. ينصح بارتداء كمامة مزودة بفلتر من الفئة P2. احرص على مراعاة التعليمات السارية في بلدك بخصوص المواد المراد التعامل معها.**

8.5 إرشادات للمستخدم

أ) **خذ قسطا من الراحة أثناء العمل واحرص على عمل تمارين استرخاء وتمارين للأصابع لغرض سريان الدم في الأصابع بشكل أفضل.**
ب) **كن يقظا وانتبه لما تفعل وتعامل مع الجهاز بتعقل عند العمل به. لا تستخدم الجهاز عندما تكون مرهقا أو واقعا تحت تأثير العقاقير المخدرة أو الكحول أو الأدوية.** عدم الانتباه للحظة واحدة عند استخدام الجهاز قد يؤدي لإصابات خطيرة.

9.5 إرشادات السلامة المتعلقة بأعمال القطع باستخدام أسطوانات القطع

أ) **تأكد أن أداة القطع مركبة طبقا لتعليمات الجهة الصانعة.**
ب) **يجب حفظ واستعمال أسطوانات القطع بعناية طبقا لتعليمات الجهة الصانعة.**
ت) **يُحظر استخدام أدوات قطع يقل عدد لفاتها المسموح به عن أقصى عدد لفات مسموح به للجهاز.**
ث) **لا يجوز استخدام أدوات القطع غير السليمة أو غير المستديرة أو المهتزة.**
ج) **يجب أن يتطابق القطر الخارجي لأداة الشغل وسمكها مع مقاسات جهازك.** حيث إن أدوات الشغل ذات المقاسات الخاطئة لا يمكن تأمينها بشكل كاف أو السيطرة عليها.
ح) **لا تستخدم أداة قطع مسننة.** فمثل هذه الأدوات كثيرا ما تتسبب في حدوث حركة ارتدادية أو فقدان السيطرة على الجهاز.
خ) **تحكم في الجهاز بشكل معتدل دون ممارسة ضغط جانبي على أسطوانة القطع. وجّه الجهاز دائما بزاوية قائمة على قطعة الشغل. لا تغير اتجاه القطع أثناء عملية القطع، لا من خلال الضغط الجانبي ولا بإمالة أسطوانة القطع.** لما ينطوي عليه ذلك من خطر تحطم أسطوانة القطع أو إلحاق الضرر بها.
د) **لا تحاول إيقاف أسطوانة القطع بيديك.**
ذ) **أسطوانات القطع والفلنشات وأية ملحقات تكميلية أخرى يجب أن تكون متوائمة تماما مع بريمة جهازك.** أدوات الشغل غير المتوائمة بشكل تام مع بريمة الجهاز تدور بشكل غير منتظم وتهتز بدرجة كبيرة للغاية ويمكن أن تؤدي إلى فقدان السيطرة على الجهاز.
ر) **احرص دائما على استخدام فلانشات تثبيت سليمة بقطر صحيح يلائم أسطوانات القطع المستخدمة.** فلانشات التثبيت الملائمة تدعم أسطوانة القطع وبالتالي تقلل من احتمال تحطمها.
ز) **عند تركيب أسطوانة القطع يراعى دائما تطابق اتجاه الدوران المقرر أسطوانة القطع مع اتجاه دوران الجهاز.**

ar

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

س) **احرص على تخزين أسطوانة القطع طبقا لتوصيات الجهة الصانعة.** التخزين بطريقة مخالفة للتعليمات يمكن أن يلحق أضرارا بأسطوانات القطع.

ش) **لا تستخدم أسطوانات قطع بسُمك يزيد على 5,5 مم (0.22 بوصة).**

ص) **بعد الاستخدام اخلع أسطوانة القطع من الجهاز.** التحرك بالجهاز وأسطوانة القطع لا تزال مركبة فيه يمكن أن يلحق بها أضرارا.

ض) **بالنسبة للأسطوانات الخشنة المستخدمة في مجالخ القطع المشغلة بالبنزين والتي تستعمل في التشغيل الرطب يجب استهلاكها عن آخرها في نفس اليوم لأن تأثير البلل والرطوبة الممتد لفترة طويلة نسبيا يؤثر سلبا على متانة أسطوانة القطع.**

ط) **يراعى الالتزام بتاريخ انتهاء صلاحية أسطوانات القطع المترابطة بالراتنج الاصطناعي ولا تستخدم أسطوانات القطع بعد انتهاء هذا التاريخ.**

ظ) **اشحذ أسطوانات القطع الماسية الثلمة (الماسات ليست بارزة عن مادة الربط) من خلال القطع في خامات خشنة جدا كالحجر الرملي أو ما شابه.**

ع) **لا تستخدم أسطوانات قطع ماسية تالفة (تشققات في قرص القاعدة، قطاعات مكسورة أو ثلمة، بثقب تثبيت تالف، ذات قرص قاعدة مثني أو ملتوي، باهتة اللون بشدة بفعل الحرارة المفرطة، ذات قرص قاعدة متآكل تحت القطاعات الماسية، أو بقطاعات ماسية بدون بروز جانبي، وما إلى ذلك)**

10.5 تجهيزات الوقاية الشخصية

أثناء استخدام الجهاز يجب على المستخدم والأشخاص المتواجدين على مقربة منه استعمال نظارة واقية ملائمة وخوذة حماية وواقي للسمع وقفاز واق وحذاء واق.

6. التشغيل

1.6 الوقود

ملحوظة

يتم تشغيل المحرك ثنائي الأشواط بخليط وقود من البنزين والزيت. وتجدر الإشارة إلى أن جودة خليط الوقود تؤثر بقوة على أداء المحرك وعمره الافتراضي.

احترس

تجنب ملامسة بشرتك للبنزين بشكل مباشر.

احترس

احرص على توفير تهوية جيدة لمكان العمل لتفادي استنشاق أبخرة البنزين.

احترس

استخدم وعاء وقود مطابق للمواصفات.

احترس

الألكيل بنزين لا يتمتع بنفس كثافة (وزن) البنزين التقليدي. لتفادي وقوع أضرار عند استخدام الألكيل بنزين في التشغيل يلزم إعادة ضبط الجهاز من جديد لدى مركز خدمة Hilti. وبديلا لذلك يمكن زيادة نسبة الزيت إلى 4% (25:1).

1.1.6 زيت المحركات ثنائية الشوط

استخدم زيت المحركات ثنائية الشوط من Hilti للمحركات المبردة بالهواء أو الزيت عالي الجودة للمحركات ثنائية الشوط فئة TC.

2.1.6 بنزين

استخدم بنزين عادي أو بنزين سوبر برقم أوكتان لا يقل عن 90 RON.

لا يُسمح أن تزيد نسبة الكحول (مثل الإيثانول والميثانول...) في الوقود المستخدم على 10%، وإلا فسيتأثر العمر الافتراضي للمحرك بشكل كبير.

3.1.6 خلط الوقود

احترس

يتعرض المحرك للضرر في حالة استخدام وقود بنسب خليط خاطئة أو استخدام زيت غير ملائم. **مع زيت المحركات ثنائية الشوط من Hilti استخدم نسبة الخليط التالية: جزء واحد من الزيت + 50 جزء من البنزين. مع الزيت عالي الجودة للمحركات ثنائية الشوط من فئة TC استخدم نسبة الخليط التالية: جزء واحد من الزيت + 25 جزء من البنزين.**

1. املء أولا الكمية اللازمة من زيت المحركات ثنائية الشوط في وعاء الوقود.
2. ثم قم بصب البنزين في وعاء الوقود.
3. أغلق وعاء الوقود.
4. اخلط الوقود من خلال رج وعاء الوقود.

4.1.6 حفظ خليط الوقود

احترس

قد يتكون ضغط في خزان الوقود. **لذا يراعى فتح غطاء خزان الوقود بحرص.**

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

احترس
احفظ الوقود في مكان جاف جيد التهوية.

عند الحاجة فقط يمكنك حفظ خليط الوقود لعدة أيام.
نظّف وعاء الوقود كل فترة.

5.1.6 ملء الوقود/تزويد الجهاز بالوقود

احترس
لا تقم بتعبئة الجهاز بالوقود في نطاق مكان العمل (على بعد 3 أمتار على الأقل من مكان العمل).

خطر
لا تدخن أثناء التزود بالوقود!

احترس
لا تقم بتعبئة الجهاز بالوقود في مكان به لهب مكشوف أو شرر يمكن أن يؤدي لإشعال أبخرة البنزين.

احترس
لا تقم بتعبئة الجهاز بالوقود أثناء دوران المحرك.

احترس
لا تقم بتعبئة الجهاز بالوقود إذا كان المحرك ساخنا.

احترس
عند تعبئة الجهاز بالوقود احرص على ارتداء قفاز واقي ملائم.

احترس
لا تسكب الوقود!

احترس
في حالة تلوث ملابسك بالوقود أثناء تعبئة الجهاز، فيجب عليك تغيير ملابسك.

احترس
بعد تعبئة الجهاز بالوقود نظف الجهاز والملحقات التكميلية من أية وقود منسكب.

خطر
افحص الجهاز من حيث وجود تسريبات. في حالة تسرب الوقود لا يُسمح بتشغيل المحرك.

1. اخلط الوقود (زيت المحركات ثنائية الشوط/خليط البنزين) من خلال رج وعاء الوقود.
2. اجعل الجهاز في وضعية قائمة وثابتة.
3. افتح غطاء خزان الوقود بالجهاز من خلال إدارته عكس اتجاه حركة عقارب الساعة.
4. املء الوقود على مهل عن طريق قمع.
5. أغلق غطاء خزان الوقود بالجهاز من خلال إدارته في اتجاه حركة عقارب الساعة.
6. أغلق وعاء الوقود.

2.6 تركيب/تغيير أسطوانة القطع 3

احترس
لا يجوز استخدام أدوات القطع غير السليمة أو غير المستديرة أو المهتزة.

احترس
يجب ألا يقل عدد اللفات المسموح به لأداة الشغل عن عدد اللفات الأقصى المدون على الجهاز.فالأداة التي تدور بسرعة أكبر من المسموح به يمكن أن تتعرض للتلف.

احترس
لا تستخدم سوى أسطوانات قطع بقطر تثبيت بقطر 20 مم أو 25,4 مم (بوصة).

احترس
أسطوانات القطع والفلنشات وصحون التجليخ وأية ملحقات تكميلية أخرى يجب أن تكون متوائمة تماما مع بريمة التجليخ بجهازك.
أدوات الشغل غير المتوائمة بشكل تام مع بريمة التجليخ بالجهاز تدور بشكل غير منتظم وتهتز بدرجة كبيرة للغاية ويمكن أن تؤدي إلى فقدان السيطرة على الجهاز.

احترس
لا تستخدم أسطوانات القطع المترابطة بالراتنج الاصطناعي والمدعمة بالألياف بعد انتهاء تاريخ صلاحيتها.

احترس
لا تستخدم أسطوانات قطع ماسية تالفة (تشققات في قرص القاعدة، قطاعات مكسورة أو ثلمة، بثقب تثبيت تالف، ذات قرص قاعدة مثني أو ملتوي، باهتة اللون بشدة بفعل الحرارة المفرطة، ذات

ar

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

قرص قاعدة متآكل تحت القطاعات الماسية، أو بقطاعات ماسية بدون بروز جانبي، وما إلى ذلك)

1. أدخل خابور التثبيت في التجويف الموجود في حاجب السير وأدر أسطوانة القطع إلى أن يستقر خابور التثبيت.
2. قم بفك برغي التثبيت باستخدام المفتاح بإدارته عكس اتجاه حركة عقارب الساعة.
3. اخلع فلانشة الشد وأسطوانة القطع.
4. تأكد من تطابق تجويف تركيب أسطوانة القطع المراد تركيبها مع سدادة مركزة جلبة المركزة. وجلبة المركزة مزودة على أحد جانبيها بسدادة مركزة قطرها 20 مم وعلى الجانب المقابل بسدادة مركزة قطرها 25,4 مم (واحد بوصة).
5. نظف أسطح القمط والمركزة في الجهاز وأسطوانة القطع.
6. **احترس:** يراعى مطابقة اتجاه الدوران المبين بسهم على أسطوانة القطع مع اتجاه الدوران المبين على الجهاز. ركب أسطوانة القطع على طوق مركزة فلانشة التثبيت.
7. ضع فلانشة التثبيت على محور الإدارة وأحكم ربط برغي قمط أسطوانة القطع في اتجاه حركة عقارب الساعة.
8. أدخل خابور التثبيت في التجويف الموجود في حاجب السير وأدر أسطوانة القطع إلى أن يستقر خابور التثبيت.
9. أحكم ربط خابور قمط أسطوانة القطع بعزم ربط 25 نيوتن متر.

ar

3.6 تعديل وضع الغطاء الواقي

خطر
احرص على تشغيل الجهاز باستخدام تجهيزات الحماية الخاصة به فقط.

خطر
ضع الغطاء الواقي بشكل صحيح. احرص على توجيه مسار تطاير الرايش بعيدا عن المستخدم والجهاز.

تحذير
قبل إجراء أعمال تركيب أو تعديل على الجهاز يجب أن يتوقف المحرك وأداة القطع تماما.

أمسك الغطاء الواقي من مقبضه وأدره إلى الوضع المرغوب.

4.6 تعديل وضعية المنشار من الوضع العادي إلى وضع القطع المتساوي 4

خطر
ضع الغطاء الواقي بشكل صحيح. احرص على توجيه مسار تطاير الرايش بعيدا عن المستخدم والجهاز.

ملحوظة
بعد تنفيذ القطوع المستوية نوصي بإعادة المنشار إلى الوضع العادي لتفادي الأثر السلبي لتغيير وضعية الارتكاز.

ملحوظة
تأكد بعد تنفيذ الأعمال أن أسطوانة القطع يمكن إدارتها يدويا بسلاسة وأن جميع الأجزاء والبراغي مثبتة بشكل سليم.

خطر
احرص على تشغيل الجهاز باستخدام تجهيزات الحماية الخاصة به فقط.

لتيسير عمل قطوع قريبة من الحواف والجدران قدر الإمكان يمكن إدارة الجزء الأمامي من ذراع المنشار بحيث تلتصق أسطوانة القطع بالجهة اليمنى من ذراع المنشار بالنظر من الخلف.

1. اخلع البخاخات من واقية النصل.
2. قم بحل صواميل القمط الثلاثة بالجزء الأمامي لذراع المنشار بمقدار لفة واحدة تقريبا.
3. قم بإرخاء سير الإدارة عن طريق إدارة نتوء شد السير عكس اتجاه حركة عقارب الساعة بحرص حتى النهاية (بمقدار ¼ لفة تقريبا).
4. اخلع صواميل القمط الثلاثة وكلا برغيي التثبيت من الجزء الأمامي لذراع المنشار ثم اخلع حاجب السير والجزء الأمامي لذراع المنشار.
5. قم بحل براغي التثبيت الأربعة من حاجب السير الخلفي ثم اخلع الحاجب.
6. اخلع برغي المصد لتقييد حركة الدوران في الجزء الأمامي من ذراع المنشار.
7. ضع سير الإدارة بعناية على أسطوانات السير.
8. ضع ذراع المنشار الأمامي من المقدمة على الجزء الخلفي منه. ثم ركب صامولة القمط الوسطى فقط. وأحكم ربط الصامولة بيدك فقط.
9. قم بتدوير واقية النصل بحيث تشير الفتحة إلى الخلف.
10. قم بشد سير الإدارة عن طريق إدارة نتوء شد السير في اتجاه حركة عقارب الساعة بحرص حتى النهاية (بمقدار ¼ لفة تقريبا).
11. ثبّت حاجب السير الأمامي بواسطة صامولتي القمط وكلا برغيي التثبيت.
12. أحكم ربط صواميل القمط الثلاثة (18 نيوتن متر).
13. ركب حاجب السير الخلفي وثبّته بالبراغي الأربعة.
14. قم بتدوير واقية النصل بحيث تشير الفتحة إلى الأمام.
15. ثبّت البخاخات على التجاويف الأمامية في واقية النصل.

5.6 منع دوران عجلات الارتكاز الدليلية 5

تحذير
لتفادي تحرك المنشار أو سقوطه بشكل غير مقصود يراعى دائما منع دوران عجلات الارتكاز الدليلية عند العمل فوق الأسطح أو على السقالات و/أو الأسطح المنحدرة. ولهذا الغرض يمكنك استغلال وظيفة منع الحركة المدمجة في العجلات من خلال تركيب عجلات الارتكاز الدليلية وهي مدارة بزاوية 180°.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

1. قم بحل براغي تثبيت عجلات الارتكاز الدليلية واخلع العجلات نفسها.
2. أدر العجلات بمقدار 180° ثم ركب براغي التثبيت.
3. تحقق من التثبيت الآمن لعجلات الارتكاز الدليلية.

6.6 العربة الحاملة 6

ملحوظة

مع استخدامات النشر الأرضية المتنوعة نوصي باستخدام العربة الحاملة.

ملحوظة

يراعى بصفة خاصة عند التشغيل لأول مرة أن يكون ساحب حبل إدارة المحرك مضبوطا بشكل سليم. عندما يكون ذراع ضخ الوقود مضغوطاً يجب أن تصل مجلخة القطع المشغلة بالبنزين إلى وضع الضخ الكامل للوقود. فإذا لم يتم ذلك يمكن إعادة ضبط ساحب حبل إدارة المحرك بإدارة شداد ساحب الحبل.

احترس

سارع بإيقاف المحرك باستخدام مفتاح الإيقاف في حالة تعثر ساحب حبل إدارة المحرك بالعربة الحاملة.

خطر

قبل التشغيل تأكد من صحة ثبات الجهاز على العربة الحاملة.

1. لضبط وضع القطوع العميقة اجعل الذراع في الوضع العلوي.
2. افتح الماسك السفلي من خلال فك البرغي النجمي.
3. ضع مجلخة القطع بعجلاتها كما هو موضح في الصورة في موضع التثبيت الأمامي بالجهاز وحرّك مقبض مجلخة القطع أسفل الماسك السفلي.
4. ثبّت مجلخة القطع عن طريق ربط البرغي النجمي بإحكام.
5. ركّب خزان الماء الممتلئ.
6. اجعل المقبض على مستوى ارتفاع ملائم لك.
7. اضبط وضعية الغطاء الواقي.

7. الاستعمال

1.7 إدارة المحرك 7

احترس

أثناء العمل في سطح الشغل التي يتم الثقب فيها يمكن أن تتناثر شظايا منها. **استخدم واقيا للعينين وقفازا واقيا وفي حالة عدم استخدام شفاط للغبار استخدم أيضا واقيا خفيفا للتنفس.** الشظايا يمكن أن تصيب الجسم والعينين.

احترس

يتولد عن الجهاز وعملية القطع ضجيج صاخب. **استخدم واقيا للسمع.** لذا يرجى مراعاة أن الضجيج الصاخب للغاية يمكن أن يضر بقدرتك على السمع.

احترس

تسخن الأداة وأجزاء الجهاز بفعل الاستخدام. **استخدم قفازا واقيا لغرض تغيير الأداة. لا تلمس ا لجهاز إلا من المقابض المخصصة لذلك.** وإلا فقد تتعرض يداك للإصابة بحروق. **يراعى إبعاد الجهاز الساخن عن المواد القابلة للاشتعال عند تخزينه أو نقله.**

تحذير

احرص على إبعاد أية أشخاص آخرين عن مكان عملك بمسافة حوالي 15 مترا. وانتبه بصفة خاصة لنطاق العمل الواقع خلفك.

خطر

لا تعمل في أماكن مغلقة. فأول أكسيد الكربون والهيدروكربون غير المحترق والبنزول الموجود في العادم الناتج يمكن أن يؤدي للاختناق.

تحذير

في وضع الدوران على الفارغ يجب أن تتوقف أسطوانة القطع تماما. فإذا لم يحدث ذلك، يجب خفض عدد لفات وضع الدوران على الفارغ. وإذا تعذر ذلك أو لم تتحقق النتيجة المنشودة يجب إصلاح الجهاز.

تحذير

إذا لاحظت انحصار مقبض ضخ الوقود، فيجب إيقاف المحرك فورا بالضغط على مفتاح التشغيل/الإيقاف.

تحذير

بعد تركيب أسطوانة قطع جديدة يجب ترك الجهاز يدور بعدد اللفات الكامل لمدة دقيقة تقريبا بدون تحميل.

تحذير

قبل الاستخدام تأكد من عمل مفتاح التشغيل/الإيقاف بشكل سليم. حيث يجب أن يتوقف المحرك الدائر عند تحريك المفتاح إلى وضع "الإيقاف".

1. ضع الجهاز على قاعدة ارتكاز مستقرة على الأرض.
2. اضبط مفتاح التشغيل/الإيقاف على وضع بدء التشغيل "Start".
3. قم بتشغيل مضخة شفط الوقود (P) من مرتين إلى ثلاث مرات، حتى يتم ملء مقبض المضخة بالوقود بشكل تام.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

4. اضغط على صمام تخفيف الانضغاط.
5. عندما يكون المحرك بارداً، اجذب ذراع سحب الخانق إلى أعلى. وبذلك يتم تفعيل الخانق ووضع الضخ النصفي للوقود.
6. عندما يكون المحرك ساخناً، اجذب ذراع سحب الخانق إلى أعلى ثم اضغطه مرة أخرى إلى أسفل. وبذلك يتم فقط تفعيل وضع الضخ النصفي للوقود.
7. تأكد من حرية دوران أسطوانة القطع.
8. أمسك المقبض الأمامي بيدك اليسرى وضع قدمك اليمنى في الجزء السفلي للمقبض الخلفي.
9. قم بشد بادئ التشغيل الحبلي بيدك اليمنى ببطء، إلى أن تشعر بمقاومة.
10. قم بشد بادئ التشغيل الحبلي بقوة حتى النهاية.
11. بعد سماع صوت شرارة الإشعال الأولى (بعد 2 حتى 5 حركات شد)، قم بإرجاع ذراع سحب الخانق إلى وضعه الأصلي.
12. كرر هذه العملية بينما ذراع سحب الخانق مغلق، إلى أن يبدأ المحرك في الدوران.
ملحوظة إذا تم القيام بمحاولات كثيرة للغاية لإدارة المحرك بينما الخانق فعال، لن يدور المحرك بسبب تعرضه للغمر.
13. بمجرد دوران المحرك يجب عليك الضغط على مقبض ضخ الوقود لوهلة قصيرة. ومن خلال ذلك يتم إيقاف فعالية مثبت الضخ النصفي للوقود والخانق إذا كان مفعلاً، ويدور المحرك في وضع الدوران المحايد.

ar

2.7 طريقة القطع

خطر
أمسك الجهاز والعربة الحاملة دائما بكلتا اليدين من المقابض المخصصة لذلك. حافظ على المقابض جافة ونظيفة وخالية من الزيت والشحم.

خطر
تأكد من عدم تواجد أشخاص في نطاق العمل وخصوصا في نطاق اتجاه القطع.

خطر
تحكم في الجهاز بشكل معتدل دون ممارسة ضغط جانبي على أسطوانة القطع. وجّه الجهاز دائما بزاوية قائمة على قطعة الشغل. لا تغير اتجاه القطع أثناء عملية القطع، لا من خلال الضغط الجانبي ولا بإمالة أسطوانة القطع. لما ينطوي عليه ذلك من خطر تحطم أسطوانة القطع أو إلحاق الضرر بها.

احترس
قم بتأمين قطعة الشغل والجزء المقطوع بحيث لا يتحرك أي منهما بشكل خارج عن السيطرة.

ملحوظة
قم دائماً بقطع قطعة الشغل في وضع الضخ الكامل للوقود.

ملحوظة
تجنب أعماق القطع الكبيرة للغاية. وقم قدر الإمكان بقطع قطع الشغل السميكة على عدة عمليات قطع.

1.2.7 تجنب إعاقة دوران العجلات 8

احترس
لا تدع أسطوانة القطع تنحصر وتجنب الضغط بشكل مبالغ فيه أثناء القطع. لا تتعجل في الوصول لعمق قطع كبير. فرط التحميل على أسطوانة القطع يزيد من قابليتها للالتواء. كما أن انحصار أسطوانة القطع في المقطع يزيد من احتمالية ارتدادها أو انكسارها.

احترس
ضع دعامات ساندة للألواح أو القطع الكبيرة بحيث يظل شق القطع مفتوحا أثناء وبعد عملية القطع.

2.2.7 تجنب حدوث رجة ارتدادية 9

احترس
وجّه الجهاز على قطعة الشغل من أعلى. لا يجوز أن تلامس أسطوانة القطع قطعة الشغل إلا في موضع واحد أسفل نقطة الدوران.

احترس
انتبه بصفة خاصة عند استخدام أسطوانة القطع في مقطع موجود بالفعل.

3.7 أوقف المحرك

تحذير
في حالة تعذر إيقاف المحرك بمفتاح التشغيل/الإيقاف يجب إيقافه بشكل طارئ عن طريق سحب ذراع الخانق.

تحذير
لا يُسمح بترك الجهاز جانبا إلا بعد توقف أسطوانة القطع. عند تخزين الجهاز ونقله اجعله دائما في وضع رأسي.

1. اترك ذراع ضخ الوقود.
2. اجعل مفتاح التشغيل/الإيقاف على وضع الإيقاف "Stop".

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

8. العناية والصيانة

تحذير
عند إجراء أي من أعمال الصيانة والإصلاح والتنظيف احرص على إطفاء المحرك.

1.8 الصيانة

1.1.8 قبل بدء العمل

» افحص الجهاز من حيث سلامة حالته واكتماله وقم بإصلاحه عند الحاجة
» افحص الجهاز من حيث وجود مواضع تسريب وقم بإصلاحه إذا ساورك شك في عدم إحكامه ضد التسريب
» افحص الجهاز من حيث وجود اتساخات وقم بتنظيفه عند الحاجة
» افحص عناصر الاستعمال من حيث أدائها لوظائفها بشكل سليم وقم بإصلاحها عند الحاجة
» افحص أسطوانة القطع من حيث سلامة حالتها وقم بتغييرها عند اللزوم

2.1.8 كل ستة أشهر

» أحكم ربط البراغي/الصواميل الخارجية
» افحص فلتر الوقود من حيث وجود اتساخات وقم بتغييره إذا لزم الأمر
» أعد شد سير الإدارة في حالة تعرض السير للانزلاق عند تحميل أسطوانة القطع

3.1.8 إذا دعت الحاجة

» أحكم ربط البراغي/الصواميل الخارجية
استبدل فلتر الهواء إذا تعذر بدء تشغيل الجهاز أو إذا انخفضت قدرة المحرك بشكل ملحوظ
» افحص فلتر الوقود من حيث وجود اتساخات وقم بتغييره إذا لزم الأمر
» قم بتنظيف/تغيير شمعة الإشعال إذا تعذر بدء تشغيل الجهاز أو إذا بدأ التشغيل بصعوبة
» أعد شد سير الإدارة في حالة تعرض السير للانزلاق عند تحميل أسطوانة القطع
» أعد ضبط عدد لفات وضع الدوران على الفارغ، إذا لم تتوقف أسطوانة القطع بشكل تام في وضع الدوران على الفارغ

2.8 تغيير فلتر الهواء 10 11

خطر
في الأعمال التي يتولد عنها غبار يجب على المستخدم والأشخاص المتواجدين على مقربة منه استعمال كمامة تنفس خفيفة.

احترس
فتسرب الغبار إلى الجهاز يمكن أن يتلفه. لا تعمل إطلاقا بدون فلتر هواء أو بفلتر هواء تالف. عند تغيير فلتر الهواء ينبغي أن يكون الجهاز واقفا وليس مقلوبا على جانبه. احرص على ألا يصل غبار إلى مصفاة الترشيح الموجودة أسفل فلتر الهواء.

ملحوظة
قم بتغيير فلتر الهواء إذا انخفضت قدرة المحرك بشكل ملحوظ أو إذا تدهورت خصائص بدء التشغيل.

ملحوظة
مع هذا الجهاز يتم تخليص هواء الاحتراق المشفوط من الجزء الأكبر من الغبار المشفوط وذلك بواسطة فاصل أولي دوامي لا يحتاج لصيانة. ويؤدي هذا التنظيف الأولي إلى تقليل تكاليف الصيانة بشكل كبير مقارنة بالأنظمة التقليدية.

1. قم بحل براغي التثبيت بغطاء فلتر الهواء واخلع هذا الغطاء.
2. قم بتنظيف فلتر الهواء وحجيرة الترشيح جيداً من الغبار الملتصق (استخدم شفاط غبار).
3. قم بحل براغي التثبيت الخاصة بمثبت الفلتر واخلع فلتر الهواء.
4. قم بتركيب فلتر الهواء الجديد وقم بتثبيته باستخدام مثبت الفلتر.
5. قم بتركيب غطاء فلتر الهواء واربط براغي التثبيت.

3.8 تغيير حبل بادئ التشغيل المقطوع 12

احترس
حبل بادئ التشغيل القصير للغاية يمكن أن يتلف الجهاز. لا تقم بتقصير حبل بادئ التشغيل لأي سبب من الأسباب.

ar

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

1. قم بحل براغي التثبيت الثلاثة واخلع مجموعة بادئ التشغيل.
2. قم بإزالة بقايا الحبل من الملفاف ومقبض بادئ التشغيل.
3. اعقد عقدة محكمة في طرف حبل بادئ التشغيل الجديد وأدخل طرف الحبل الحر من أعلى في ملفاف الحبل.
4. أدخل طرف الحبل الحر من أسفل عبر التجويف في علبة بادئ التشغيل وكذلك من أسفل عبر مقبض بادئ التشغيل ثم اعقد أيضا عقدة محكمة في طرف الحبل.
5. اجذب حبل بادئ التشغيل كما هو موضح بالصورة من العلبة وقم بتمريره من خلال الفتحة الموجودة بالملفاف.
6. أمسك حبل بادئ التشغيل بالقرب من الفتحة الموجودة بالملفاف وأدر الملفاف في اتجاه حركة عقارب الساعة حتى النهاية.
7. أدر الملفاف من نقطة المصد للخلف بمقدار ½ لفة على الأقل حتى 1 ½ لفة كحد أقصى، إلى أن يتم تغطية فتحة الملفاف من خلال التمرير في علبة بادئ التشغيل.
8. أمسك الملفاف واجذب الحبل من العلبة في اتجاه مقبض بادئ التشغيل.
9. أمسك الحبل في وضع الشد واترك الملفاف، كي يتسنى لف حبل بادئ التشغيل تلقائياً.
10. اجذب حبل بادئ التشغيل للخارج حتى النهاية وتأكد من وجود إمكانية إدارة الملفاف يدوياً في هذا الوضع بمقدار ½ لفة على الأقل في اتجاه حركة عقارب الساعة. وإذا لم يكن ذلك ممكناً، فيجب إرخاء شد الزنبرك بمقدار لفة واحدة عكس اتجاه حركة عقارب الساعة.
11. قم بتركيب مجموعة بادئ التشغيل في الجهاز واضغطها بحرص إلى أسفل.
من خلال جذب حبل بادئ التشغيل يتم تثبيت القارنة وإتمام تركيب مجموعة بادئ التشغيل.
12. قم بتثبيت مجموعة بادئ التشغيل باستخدام براغي التثبيت الثلاثة.

4.8 فحص فلتر الوقود وتغييره 13

ملحوظة

افحص فلتر الوقود بصفة دورية.

ملحوظة

احرص عند تزويد الجهاز بالوقود على مراعاة عدم وصول أية اتساخات إلى خزان البنزين.

1. افتح خزان الوقود.
2. اسحب فلتر الوقود من خزان الوقود.
3. افحص فلتر الوقود.
إذا كان فلتر الوقود متسخاً بشدة، فيجب عليك تغييره.
4. أعد تركيب فلتر الوقود في خزان الوقود.
5. أغلق خزان الوقود.

5.8 تنظيف شمعات الإشعال/ضبط مسافة الإلكترودات أو تغيير شمعة الإشعال 14

احترس

بعد الانتهاء من تشغيل الجهاز مباشرة يمكن أن تكون شمعة الإشعال وأجزاء المحرك ساخنة. تجنب الإصابة بحروق من خلال ارتداء قفاز واقي ملائم أو ترك الجهاز يبرد قبل بدء العمل.

اقتصر على استخدام شمعات إشعال من النوع NGK-CMR7A-
5.
1. اخلع قابس شمعة الإشعال من خلال حركة دورانية بسيطة.
2. قم بفك شمعة الإشعال من الأسطوانة باستخدام مفتاح شمعات الإشعال.
3. قم عند الحاجة بتنظيف الإلكترودات باستخدام فرشاة سلكية ناعمة.
4. افحص مسافة الإلكترودات (0,5 مم) واضبطها عند اللزوم على المسافة الضرورية بواسطة مقياس تحسسي.
5. قم بتركيب شمعة الإشعال في قابس الشمعة وثبت قلاووظ شمعة الإشعال في مواجهة الأسطوانة.
6. حرك مفتاح التشغيل/الإيقاف إلى وضع بدء التشغيل "Start"
7. **احترس: تجنب ملامسة إلكترودات شمعات الإشعال.**
اجذب حبل بادئ التشغيل (اضغط على صمام تخفيف الانضغاط) .
وعندئذ يجب أن تظهر شرارة إشعال واضحة
8. اربط شمعة الإشعال في الأسطوانة باستخدام مفتاح شمعات الإشعال (12 نيوتن متر).
9. قم بتركيب قابس شمعة الإشعال على شمعة الإشعال.

6.8 إعادة شد سير الإدارة 15

احترس

سير الإدارة المرتخي يمكن أن يتلف الجهاز. احرص على إعادة شد سير الإدارة في حالة انزلاقه بسبب تحميل أسطوانة القطع.

ملحوظة

بمجرد أن تصبح مؤشرات التآكل بذراع المنشار ظاهرة بعد إعادة الشد يجب تغيير سير الإدارة.

هذا الجهاز مزود بتجهيزة شد للسير نصف أوتوماتيكية وعاملة بقوة الزنبرك.
1. قم بحل صواميل القمط الثلاث بالجزء الأمامي لذراع المنشار بمقدار لفة واحدة تقريبا.
2. بعد حل الصواميل يتم تلقائيا شد سير الإدارة بفعل قوة الزنبرك.
3. أعد إحكام ربط صواميل القمط الثلاث (18 نيوتن متر).

7.8 تغيير سير الإدارة 16

ملحوظة

تأكد بعد تنفيذ الأعمال أن أسطوانة القطع يمكن إدارتها يدويا بسلاسة وأن جميع الأجزاء والبراغي مثبتة بشكل سليم.

1. قم بحل صواميل القمط الثلاثة بالجزء الأمامي لذراع المنشار بمقدار لفة واحدة تقريبا.
2. قم بإرخاء سير الإدارة عن طريق إدارة نتوء شد السير عكس اتجاه حركة عقارب الساعة بحرص حتى النهاية (بمقدار ¼ لفة تقريبا).
3. قم بفك صامولة القمط العلوية والسفلية وكذلك برغيي التثبيت من الجزء الأمامي لذراع المنشار واخلع حاجب السير.
4. قم بحل براغي التثبيت الأربعة من حاجب السير الخلفي ثم اخلع الحاجب.

ar

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

5. اخلع سير الإدارة التالف. وضع سير الإدارة الجديد بعناية حول بكرتي السير.
6. قم بشد سير الإدارة من خلال إدارة نتوء شد السير بحرص في اتجاه حركة عقارب الساعة حتى النهاية (حوالي ¼ لفة).
7. قم بتركيب حاجب السير الخلفي وثبّته بالبراغي الأربعة.
8. قم بتثبيت حاجب السير الأمامي بواسطة صامولتي القمط وبرغيي التثبيت.
9. أحكم ربط صواميل القمط الثلاث (18 نيوتن متر).

8.8 ضبط المكربن 17

احترس

إجراء أية عمليات ضبط غير سليمة فنيا على المكربن يمكن أن تؤدي لإتلاف المحرك.

تم ضبط وبرشمة مكربن هذا الجهاز بشكل مثالي قبل توريده (الفوهة H و L). ومع هذا المكربن يمكن للمستخدم تعديل ضبط عدد لفات وضع الدوران على الفارغ (الفوهة T). أما سائر أعمال الضبط الأخرى فيجب القيام بها لدى خدمة Hilti.

ملحوظة

استخدم مفكاً مناسباً للبراغي مشقوقة الرأس (عرض النصل 4 مم/5/32 بوصة) وأدر برغي الضبط برفق في إطار نطاق الضبط المسموح به.

1. قم بتنظيف فلتر الهواء.
2. دع الجهاز يصل إلى درجة حرارة التشغيل.
3. اضبط فوهة الدوران على الفارغ (T) بحيث يدور الجهاز بهدوء في وضع الدوران المحايد وتتوقف أسطوانة القطع بشكل آمن.

9.8 أعمال التنظيف

التنظيف الجيد للجهاز هو أهم شرط لضمان التشغيل بأمان وبدون اختلالات.

تراكم الاتساخات الشديدة على المحرك وكذلك في فتحات التبريد يمكن أن يؤدي إلى السخونة المفرطة للجهاز.

» اعمل على منع توغل أجسام غريبة إلى داخل الجهاز.

» لا تستخدم أجهزة تنظيف بالضغط العالي أو ماء متدفق في عملية التنظيف!

» لا تستخدم مواد عناية محتوية على سيليكون.

» قم بتنظيف الجهاز من الخارج بصفة دورية باستخدام فوطة تنظيف مبللة بعض الشيء أو فرشاة جافة.

» تأكد من جفاف ونظافة جميع المقابض وخلوها من الزيوت والشحوم.

10.8 الصيانة

افحص بصفة دورية جميع الأجزاء الخارجية للجهاز وللملحق التكميلي من حيث وجود أضرار وجميع عناصر الاستعمال من حيث أدائها لوظيفتها بشكل سليم. لا تقم بتشغيل الجهاز عندما تكون هناك أجزاء تالفة أو إذا كانت بعض عناصر الاستعمال لا تعمل بشكل سليم. اعمل على إصلاح الجهاز لدى خدمة Hilti.

11.8 الفحص بعد أعمال العناية والصيانة

بعد إجراء أعمال العناية والصيانة يجب فحص ما إذا كانت جميع تجهيزات الحماية مركبة وتؤدي وظيفتها بدون أخطاء.

12.8 النقل في السيارة

احترس

اجعل الجهاز يبرد تماما قبل نقله لتجنب نشوب حريق.

احترس

عند شحن الجهاز بخدمة الطرود البريدية يجب تفريغ خزان البنزين تماما. ونوصي بالاحتفاظ بالتغليف الأصلي قدر الإمكان لاستخدامه عند الحاجة لنقل الجهاز.

1. قم بفك أسطوانات القطع.
2. قم بتأمين الجهاز ضد الانقلاب والتعرض لأضرار وتسرب الوقود.
3. لا تقم بنقل العربة الحاملة إلا وخزان الماء فارغ.

13.8 تخزين الجهاز لفترة طويلة نسبيا

خطر

احفظ الأجهزة غير المستعملة بشكل آمن. ينبغي حفظ الأجهزة غير المستخدمة في مكان جاف أو مرتفع أو مغلق وبعيدا عن متناول الأطفال.

1. قم بتفريغ خزان الوقود ودع الجهاز يدور على الفارغ في وضع الدوران المحايد.
2. قم بفك أسطوانة القطع.
3. قم بتنظيف الجهاز جيداً وتشحيم الأجزاء المعدنية.
4. قم بفك شمعة الإشعال.
5. قم بسكب القليل من زيت محركات ثنائية الشوط (1 إلى 2 ملعقة صغيرة) في الأسطوانة.
6. اجذب مقبض بادئ التشغيل عدة مرات.
من خلال ذلك يتوزع الزيت في الأسطوانة.
7. قم بتركيب شمعة الإشعال.
8. قم بتغليف الجهاز بكيس بلاستيكي.
9. قم بتخزين الجهاز.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

9. تقصي الأخطاء

الخطأ	السبب المحتمل	التغلب عليه
أسطوانة القطع تدور بشكل أبطأ نسبيا عند القطع أو تتوقف تماما.	ضغط القطع عال للغاية (أسطوانة القطع تتعثر في المقطع).	اخفض ضغط القطع وأمسك الجهاز بشكل مستقيم.
	السير مرتخي أو ممزق.	قم بشد السير أو استبدله.
	أسطوانة القطع مركبة ومربوطة بشكل غير سليم.	راجع التركيب وعزم الربط.
	اتجاه دوران خاطئ لأسطوانة القطع	راجع اتجاه الدوران وقم بتعديله إذا لزم الأمر.
	الجزء الأمامي لذراع المنشار غير مثبت.	أحكم ربط صواميل القمط.
اهتزازات شديدة، انحراف مسار القطع	أسطوانة القطع مركبة ومربوطة بشكل غير سليم.	راجع التركيب وعزم الربط.
	أسطوانة القطع بها أضرار (مواصفاتها غير مناسبة، بها تشققات، قطاعات ناقصة، منثنية، متعرضة لسخونة مفرطة، مشوهة وما إلى ذلك).	قم بتغيير أسطوانة القطع.
	جلبة المركزة مركبة بشكل خاطئ.	تأكد من تطابق تجويف تركيب أسطوانة القطع المراد تركيبها مع سدادة مركزة جلبة المركزة.
المنشار لا يبدأ في العمل أو يبدأ ولكن بصعوبة.	خزان البنزين فارغ (لا يوجد وقود في المكربن).	أملأ خزان البنزين.
	اتساخ فلتر الهواء.	قم بتغيير فلتر الهواء.
	تعرض المحرك للغمر (شمعة الإشعال مبتلة).	قم بتجفيف شمعة الإشعال وحجيرة الأسطوانة (فك الشمعة). أغلق ذراع سحب الخانق وكرر عملية بدء التشغيل عدة مرات.
	خليط الوقود غير صحيح.	قم بتفريغ الجهاز واشطف وصلات الوقود والخزان. املأ الخزان بنوعية الوقود الصحيحة.
	هواء في وصلة الوقود (لا يوجد وقود في المكربن).	قم بتصريف الهواء من وصلة الوقود من خلال تشغيل مضخة شفط الوقود عدة مرات.
	اتساخ فلتر الوقود (لا يوجد وقود أو توجد كمية قليلة للغاية في المكربن).	قم بتنظيف الخزان وتغيير فلتر الوقود.
	لا تظهر شرارة إشعال أو تظهر شرارة إشعال ضعيفة (بشمعة الإشعال التي تم فكها)	قم بتنظيف شمعة الإشعال من أثر الاحتراق. راجع مسافة الإلكترودات واضبطها. قم بتغيير شمعة الإشعال. راجع ملف الإشعال والكابل والوصلات المقبسية والمفاتيح وقم بتغييرها إذا لزم الأمر.
	الانضغاط منخفض للغاية.	راجع انضغاط المحرك وعند اللزوم استبدل الأجزاء المتآكلة (حلقات الكباس، الكباس، الأسطوانة وخلافه).
	درجات حرارة عالية للغاية.	اجعل الجهاز يصل ببطء إلى درجة حرارة الغرفة وكرر عملية بدء التشغيل.
	اتساخ شبكة الحماية من الشرر أو مخرج العادم.	التنظيف.

ar

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

الخطأ	السبب المحتمل	التغلب عليه
المنشار لا يبدأ في العمل أو يبدأ ولكن بصعوبة.	صعوبة حركة صمام تخفيف الانضغاط.	قم بحل الصمام.
انخفاض قدرة المحرك/قدرة المنشار	اتساخ فلتر الهواء.	قم بتغيير فلتر الهواء.
	لا تظهر شرارة إشعال أو تظهر شرارة إشعال ضعيفة (بشمعة الإشعال التي تم فكها)	قم بتنظيف شمعة الإشعال من أثر الاحتراق. راجع مسافة الإلكترودات واضبطها. قم بتغيير شمعة الإشعال. راجع ملف الإشعال والكابل والوصلات المقبسية والمفاتيح وقم بتغييرها إذا لزم الأمر.
	استخدام نوع وقود خاطئ أو يوجد ماء واتساخات في الخزان.	اشطف دورة الوقود واستبدل فلتر البنزين وقم بتغيير الوقود.
	نوعية أسطوانة القطع غير ملائمة للخامة المراد قطعها.	استخدم نوعية أخرى أو اطلب مشورة Hilti.
	انزلاق سير الإدارة أو أسطوانة القطع.	راجع شد سير الإدارة وانحصار الأسطوانة وعند اللزوم قم بإصلاح الخطأ.
	الانضغاط منخفض للغاية.	راجع انضغاط المحرك وعند اللزوم استبدل الأجزاء المتآكلة (حلقات الكباس، الكباس، الأسطوانة وخلافه).
	الاستخدام الخاطئ أو غير المثالي (ضغط القطع عال للغاية، فرط سخونة أسطوانة القطع، انحصار أسطوانة القطع جانبيا، أسطوانة قطع غير ملائمة وما إلى ذلك).	اتبع إرشادات الاستخدام الواردة في دليل الاستعمال.
	العمل على ارتفاع أكبر من 1500 متر فوق مستوى سطح البحر.	احرص على ضبط المكربن لدى خدمة Hilti.
	وضع ضبط الخليط غير مثالي (خليط الوقود/الهواء).	احرص على ضبط المكربن لدى خدمة Hilti.
أسطوانة القطع لا تتوقف بشكل تام في وضع الدوران على الفارغ.	عدد لفات وضع الدوران على الفارغ عال للغاية.	راجع عدد لفات وضع الدوران على الفارغ واضبطه إذا لزم الأمر.
	وضع الضخ النصفي للوقود مثبت.	قم بتحرير وضع الضخ النصفي للوقود.
	القارنة الطاردية تالفة.	استبدل القارنة الطاردية.
وحدة بادئ التشغيل لا تعمل.	مخالب القارنة لا تعمل.	قم بتنظيفها بحيث تصبح متحركة مرة أخرى.

10. التكهين

أجهزة Hilti مصنوعة بنسبة كبيرة من مواد قابلة لإعادة التدوير مرة أخرى. يشترط لإعادة التدوير أن يتم فصل الخامات بشكل سليم فنيا. مراكز Hilti في كثير من الدول مستعدة بالفعل لاستعادة جهازك القديم على سبيل الانتفاع به. توجه بأسئلتك لخدمة عملاء Hilti أو مستشار المبيعات.

المعالجة الأولية الموصى بها عند التخلص من الأوحال
ملحوظة
انتبه من المنظور البيئي لإشكالية التخلص من الأوحال بإلقائها في المسطحات المائية أو قنوات الصرف الصحي دون مرورها بمعالجة أولية مناسبة. استعلم عن التعليمات المعمول بها لدى السطات المحلية.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

1. اجمع الأوحال (بشفاط سوائل مثلا)
2. اترك الأوحال تترسب وتخلص من المكونات الصلبة بإلقائها في مستودع لتجميع مخلفات البناء. (يمكن للمُلبّدات أن تُعجل عملية الفصل بين السائل والمكونات الصلبة)
3. قبل تصريف الماء المتبقي (قلوي، تركيز pH > 7) اعمل على تخليصه من المواد الضارة من خلال خلطه بمادة تحييد حمضية أو عن طريق تخفيفه بكمية وفيرة من الماء.

11. ضمان الجهة الصانعة للأجهزة

تضمن Hilti أن الجهاز المورد خالي من عيوب الخامات والتصنيع. يشترط لسريان هذا الضمان صحة استخدام الجهاز وتشغيله والعناية به وتنظيفه بما يتوافق مع دليل الاستعمال الصادر عن Hilti، وأن يتم المحافظة على الوحدة الفنية، أي الاقتصار على استخدام الخامات والملحقات التكميلية وقطع الغيار الأصلية من Hilti مع الجهاز.

يشتمل هذا الضمان على الإصلاح المجاني أو استبدال الأجزاء التالفة مجانا، وذلك طوال العمر الافتراضي للجهاز. ولا يشمل هذا الضمان الأجزاء المتعرضة للتآكل الطبيعي.

أية مطالبات أخرى مستبعدة، طالما لا توجد لوائح محلية ملزمة تتعارض مع ذلك. وبصفة خاصة لا تضمن Hilti العيوب أو الأضرار الناتجة عن العيوب أو الخسارة أو التكاليف المباشرة أو غير المباشرة المتعلقة باستخدام أو عدم إمكانية استخدام الجهاز في أي غرض. الضمانات غير الصريحة الممنوحة للاستخدام أو الصلاحية لغرض معين مستبعدة تماما.

بعد إثبات العيب يجب على الفور إرسال الجهاز أو الأجزاء المعنية إلى مركز تسويق Hilti المختص لإصلاحها أو استبدالها.

يشتمل الضمان الحالي على جميع التزامات الكفالة من جانب Hilti ويحل محل جميع التفصيلات والشروحات السابقة أو الحالية والاتفاقات المكتوبة أو الشفوية بخصوص الضمان.

ar

12. بيان المطابقة الصادر عن الاتحاد الأوروبي

المسمى:	مجلخة القطع المشغلة بالبنزين
مسمى الطراز:	DSH 700/ DSH 900
سنة الصنع:	2008

نقر على مسئوليتنا الفردية بأن هذا المنتج متوافق مع المواصفات والمعايير التالية: حتى 28.12.2009 98/37/EC، بدءا من 29.12.2009 2006/42/EC، 2004/108/EC، 2000/14/EC، EN 55012، EN ISO 19432.

شركة Hilti المساهمة

Dietmar Sartor
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
2009 07

Johannes Wilfried Huber
Senior Vice President
Business Unit Diamond
2009 07

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000 / 00

Hilti Corporation
LI-9494 Schaan
Tel.: +423 / 234 21 11
Fax: +423 / 234 29 65
www.hilti.com

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan W 3503 0310 00-Pos. 2 1 Printed in Italy © 2010
Right of technical and programme changes reserved S. E. & O.

288291 / D

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069783 / 000700