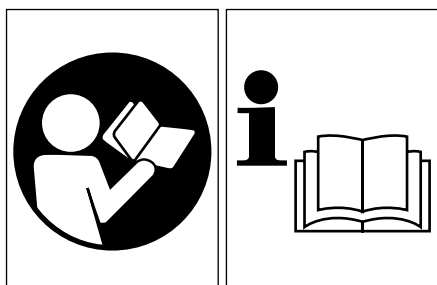


# HITACHI



**GB OWNER'S MANUAL**

**SE Ägarhandbok**

**DK BETJENINGSVEJLEDNING**

**NO Bruksanvisning**

**FI Omistajan opas**

**RU Руководство пользователя**

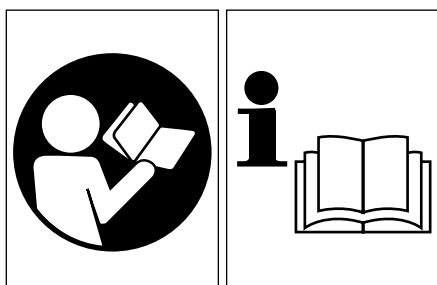
**GB ▶ CHAINSAWS**  
**SE ▶ Kedjesågar**  
**DK ▶ MOTORSAVE**  
**NO ▶ MOTORSAGER**  
**FI ▶ KETJUSAHAT**  
**RU ▶ ЦЕПНЫЕ ПИЛЫ**

# CS40EM/45EM

# HITACHI

GB

## OWNER'S MANUAL



Read the manual carefully before operating this machine.

## CHAIN SAWS

# CS40EM/45EM

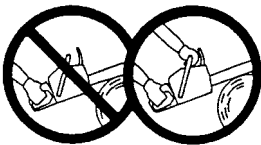
## EXPLANATION OF SYMBOLS AND SAFETY WARNINGS



Read the manual carefully before operating this machine.



Wear head, eye and ear protection.



Use the chain saw with two hands.



Warning! Danger of kickback.



Read, understand and follow all warnings.



**WARNING!!!**  
**RISK OF DAMAGING HEARING**



IN NORMAL CONDITIONS OF USE, THIS MACHINE  
MAY INVOLVE A DAILY LEVEL OF PERSONAL EXPOSURE TO NOISE  
FOR THE OPERATOR EQUAL TO OR GREATER THAN

**85 dB(A)**

MODEL		SOUND LEVEL		VIBRATION LEVEL	
		ISO 22868	ISO 22868	ISO 22867	
		LpA	Lw measured	Front handle	Rear handle
			2000/14/EC LwA		
CS40EM /45EM	49.3 cm <sup>3</sup>	100.8 dB(A)	103.6 dB(A)	5.5 m/s <sup>2</sup>	7.2 m/s <sup>2</sup>
			110 dB(A)		

**DECLARATION OF CONFORMITY**

(Directive 98/37/EC, EMC 89/336/EEC)  
and to the regulations governing transposition  
Internal control production

MANUFACTURER : Nikko Tanaka Engineering Co.,LTD  
3-4-29 Tsudanuma  
Narashino  
Chiba, JAPAN

DECLARES THAT THE DESIGN OF THE MACHINE DESCRIBED BELOW :

Model : CS40EM/45EM  
Serial no. : E57001 and up  
Make : Nikko Tanaka Engineering

CONFORMS TO THE REQUIRMENTS OF THE MODIFIED MACHINES  
DIRECTIVE (Directive 98/37/EC, EMC 89/336/EEC) AND TO THE NATIONAL  
REGULATIONS GOVERNING ITS TRANSPOSITION ABROAD (ISO11681-1,  
ISO12100-1 and -2, CISPR 12) : AND

THAT IT HAS BEEN ISSUED WITH A " CE " CERTIFICATE, NO. 404/05/1070  
BY 404, SMP Svensk MaskinprovningAB, Fyrisborgsgaian 3, SE-754 50, Uppsala,  
Sweden.

Signed in Chiba, Japan

**05/01/2007**



Yoshio Osada  
Director

## Contents

1. For Safe Operation .....	4
2. Explanation of Symbols on the Machine .....	6
3. Description .....	7
4. Installing Guide Bar and Saw Chain .....	8
5. Fuel and Chain Oil .....	9
6. Operating the Engine .....	10
7. Sawing .....	12
8. Maintenance .....	13
9. Maintenance of Saw Chain and Guide Bar .....	14
10. Troubleshooting Guide .....	15
11. Specifications .....	16

# 1. For safe operation



1. Never operate a chain saw when you are fatigued, ill, or upset, or under the influence of medication that may make you drowsy, or if you are under the influence of alcohol or drugs.



2. Use safety footwear, snug fitting clothing and eye, hearing and head protection devices. Use the vibration-proof glove.

3. Keep the saw chain sharp and the saw, including the AV system, well maintained. A dull chain will increase cutting time, and pressing a dull chain through wood will increase the vibrations transmitted to your hands. A saw with loose components or with damaged or worn AV buffers will also tend to have higher vibration levels.

4. All the above mentioned precautions do not guarantee that you will not sustain whitefinger disease or carpal tunnel syndrome. Therefore, continual and regular users should monitor closely the condition of their hands and fingers. If any of the above symptoms appear, seek medical advice immediately.

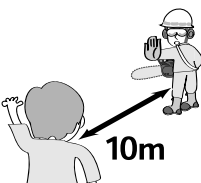


5. Always use caution when handling fuel. Wipe up all spills and then move the chain saw at least 3 m from the fueling point before starting the engine.

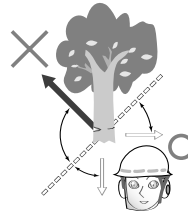


6. Eliminate all sources of sparks or flame (i.e. smoking, open flames, or work that can cause sparks) in the areas where fuel is mixed, poured, or stored.

7. Do not smoke while handling fuel or while operating the chain saw.



8. Do not allow other persons to be near the chain saw when starting or cutting. Keep bystanders and animals out of the work area. Children, pets and bystanders should be a minimum of 10 m away when you start or operate the chain saw.



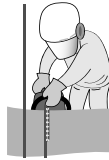
9. Never start cutting until you have a clear work area, secure footing, and a planned retreat path from the falling tree.



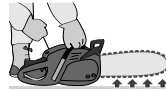
10. Always hold the chain saw firmly with both hands when the engine is running. Use a firm grip with thumb and fingers encircling the chain saw handles.



11. Keep all parts of your body away from the saw chain when the engine is running.



12. Before you start the engine, make sure the saw chain is not contacting anything.



13. Always carry the chain saw with the engine stopped, the guide bar and saw chain to the rear, and the muffler away from your body.

14. Never modify the unit or remove the safety components in any way. Do not use your unit for any job except that for which it is intended. Use only genuine HITACHI replacement parts as recommended by the manufacturer.



15. Always inspect the chain saw before each use for worn, loose, or damaged parts. Never operate a chain saw that is damaged, improperly adjusted, or is not completely and securely assembled. Be sure that the saw chain stops moving when the throttle control trigger is released.



16. All chain saw service, other than the items listed in the Owner's Manual, should be performed by competent chain saw service personnel. (E.g., if improper tools are used to remove the flywheel, or if an improper tool is used to hold the flywheel in order to remove the clutch, structural damage to the flywheel could occur which could subsequently cause the flywheel to disintegrate.)

17. Always shut off the engine before setting it down.



18. Use extreme caution when cutting small size brush and saplings because slender material may catch the saw chain and be whipped toward you or pull you off balance.

19. When cutting a limb that is under tension, be alert for spring-back so that you will not be struck when the tension in the wood fibers is released.



20. Never cut in high wind, bad weather, when visibility is poor or in very high or low temperatures. Always check the tree for dead branches which could fall during the felling operation.



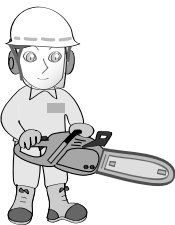
21. Keep the handles dry, clean and free of oil or fuel mixture.

22. Operate the chain saw only in well ventilated areas. Never start or run the engine inside a closed room or building. Exhaust fumes contain dangerous carbon monoxide.



23. For respiratory protection, wear a protection mask while emitting the chain oil mist and dust from sawdust.

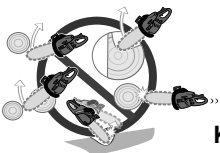
24. Do not operate the chain saw in a tree unless specially trained to do so.



25. Guard against kickback. Kickback is the upward motion of the guide bar which occurs when the saw chain at the nose of the guide bar contacts an object. Kickback can lead to dangerous loss of control of the chain saw.

26. When transporting or storage your chain saw, make sure the appropriate guide bar protector is in place.

27. Clean and maintenance the unit carefully and store it in the dry place.



**KICKBACK SAFETY PRECAUTIONS FOR CHAIN SAW USERS**

**▲ WARNING**

- **Kickback may occur when the nose or tip of the guide bar touches an object, or when the wood closes in and pinches the saw chain in the cut. Tip contact in some cases may cause a lightning fast reverse reaction, kicking the guide bar up and back towards the operator. Pinching the saw chain along the top of the guide bar may push the guide bar rapidly back towards the operator. Either of these reactions may cause you to lose control of the saw, which could result in serious personal injury.**

- **Do not rely exclusively on the safety devices built into your saw. As a chain saw user you should take several steps to keep cutting jobs free from accident or injury.**

(1) With a basic understanding of kickback you can reduce or eliminate the element of surprise. Sudden surprise contributes to accidents.

(2) Keep a good grip on the saw with both hands, the right hand on the rear handle, and the left hand on the front handle, when the engine is running. Use a firm grip with thumbs and fingers encircling the chain saw handles. A firm grip will help you reduce kickback and maintain control of the saw.



(3) Make certain that the area in which you are cutting is free from obstructions. Do not let the nose of the guide bar contact a log, branch, or any other obstruction which could be hit while you are operating the saw.

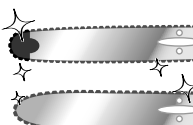
(4) Cut at high engine speeds.

(5) Do not overreach or cut above shoulder height.



(6) Follow the manufacturer's sharpening and maintenance instructions for the saw chain.

(7) Only use replacement bars and chains specified by the manufacturer or the equivalent.



## 2. Explanation of Symbols on the Machine

---

### **▲ WARNING**

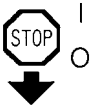
- For safe operation and maintenance, symbols are carved in relief on the machine. According to these indications, please be careful not to make any mistake.



The port to refuel "MIX GASOLINE"  
**Position:** Fuel cap



The port to top up chain oil  
**Position:** Oil cap



Setting the switch to the "I" position, the engine starts.  
Setting the switch to the "O" position, the engine stops immediately.  
**Position:** Rear-left of the unit

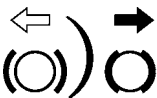


Starting the engine.  
Starting mode when the engine is cold. (cold start)  
**Position:** Upper-right of the aircleaner cover

H The screw under the "H" stamp is The High-speed adjustment screw.

L The screw under the "L" stamp is The Slow-speed adjustment screw.

T The screw at the left of the "T" stamp is the Idle adjustment screw.  
**Position:** Left side of the rear handle

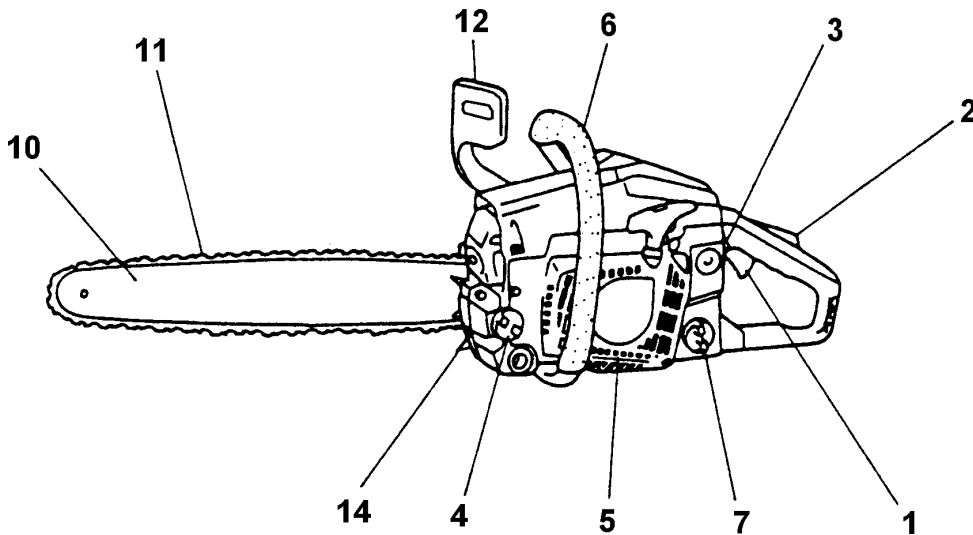
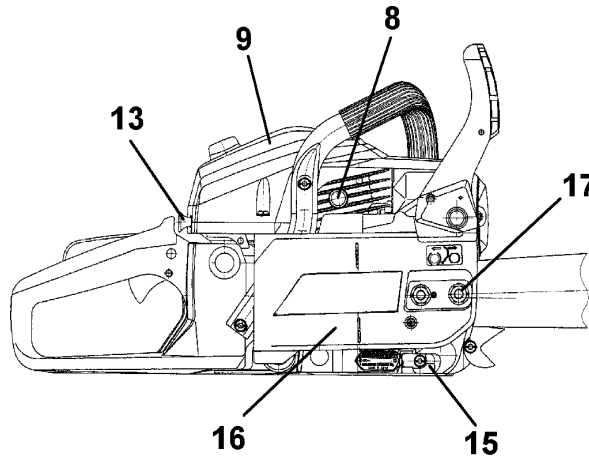


Shows the directions that the chain brake is released (white arrow) and activated (black arrow).  
**Position:** Front of the chain cover

# 3. Description

Since this manual covers several models, there may be some difference between pictures and your unit. Use the instructions that apply to your unit.

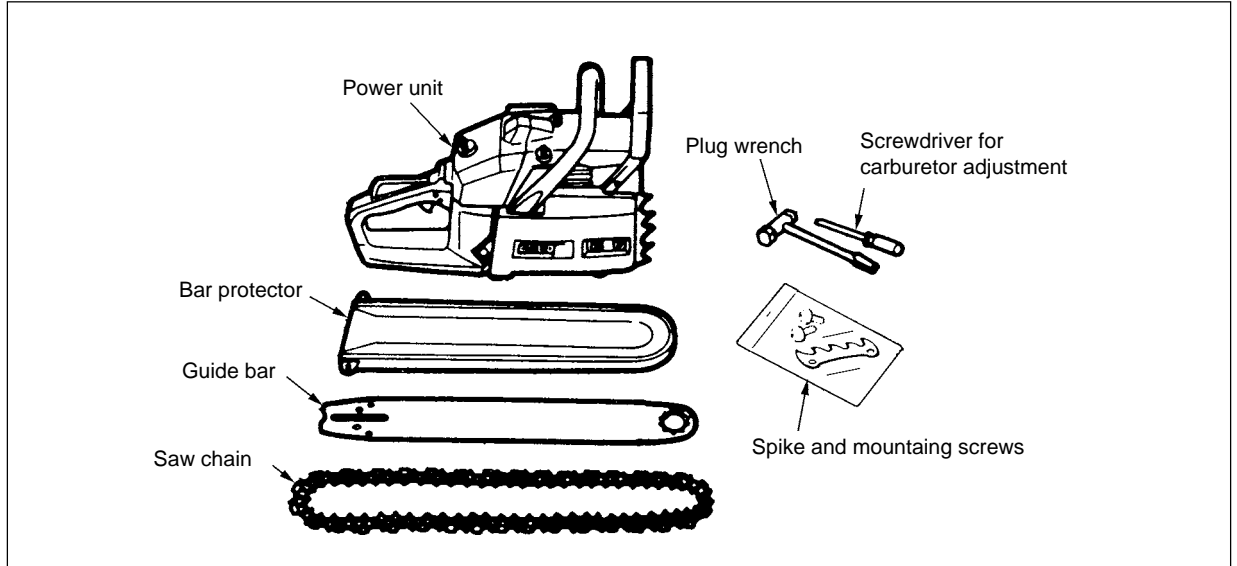
- 1. Throttle trigger
- 2. Safety trigger
- 3. Ignition switch
- 4. Oil tank cap
- 5. Recoil starter
- 6. Front handle
- 7. Fuel tank cap
- 8. Decompression valve
- 9. Airfilter cover
- 10. Guide bar
- 11. Saw chain
- 12. Chain brake
- 13. Choke knob
- 14. Spiked bumper
- 15. Chain catcher
- 16. Side case
- 17. Guide bar clamp nut





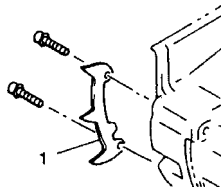
# 4. Installing Guide Bar and Saw Chain

A standard saw unit package contains the items as illustrated.



Open the box and install the guide bar and the saw chain on the power unit as follows:

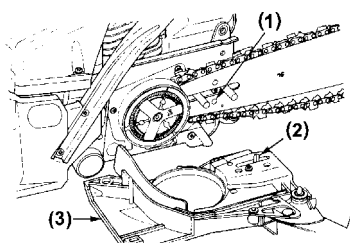
\* Install the provided spiked bumper (1) to the unit with the two screws.



## ⚠ WARNING

• The saw chain has very sharp edges. Use thick protective gloves for safety.

1. Pull the guard towards the front handle to check that the chain brake is not engaged.
2. Loosen the nuts and remove the chain cover.
3. Install the attached spike to the power unit.
4. Gear the chain to the sprocket and, while fitting the saw chain around the guide bar, mount the guide bar to the power unit. Adjust the position of chain tensioner nut on the chain cover to the lower hole of guide bar.

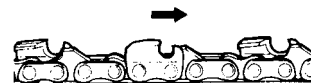


- (1) Hole
- (2) Tensioner nut
- (3) Chain cover

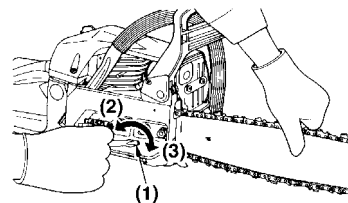
## NOTE

Pay attention to the correct direction of the saw chain.

Moving direction



5. Fit the chain cover to the power unit and fasten the nuts to finger tightness.
6. While holding up the tip of the bar, adjust the chain tension by turning the tensioner screw until the tie straps just touch the bottom side of the bar rail.



- (1) Tensioner screw
- (2) Loosen
- (3) Tighten

7. Tighten the nuts securely with the bar tip held up (12 ~ 15 N·m). Then check the chain for smooth rotation and proper tension while moving it by hand. If necessary, readjust with the chain cover loose.
8. Tighten the tensioner screw.

## NOTE

A new chain will expand its length in the beginning of use. Check and readjust the tension frequently as a loose chain can easily derail or cause rapid wear of itself and the guide bar.

# 5. Fuel and Chain Oil

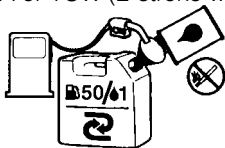
## ■ FUEL

### ▲ WARNING

- Gasoline is very flammable. Avoid smoking or bringing any flame or sparks near fuel. Make sure to stop the engine and allow it cool before refueling the unit. Select outdoor bare ground for fueling and move at least 3 m (10 ft) away from the fueling point before starting the engine.



- The HITACHI engines are lubricated by oil specially formulated for air-cooled 2-cycle gasoline engine use. If genuine oil is not available, use an anti-oxidant added quality oil expressly labeled for air-cooled 2-cycle engine use (JASO FC GRADE OIL or ISO EGC GRADE).
- Do not use BIA or TCW (2-stroke water-cooling type) mixed oil.



## ■ RECOMMENDED MIXING RATIO GASOLINE 50 : OIL 1

- Exhaust emission are controlled by the fundamental engine parameters and components (eq., carburation, ignition timing and port timing) without addition of any major hardware or the introduction of an inert material during combustion.
- These engines are certified to operate on unleaded gasoline.
- Make sure to use gasoline with a minimum octane number of 89RON (USA/Canada: 87AL).
- If you use a gasoline of a lower octane value than prescribed, there is a danger that the engine temperature may rise and an engine problem such as piston seizing may consequently occur.
- Unleaded gasoline is recommended to reduce the contamination of the air for the sake of your health and the environment.
- Poor quality gasolines or oils may damage sealing rings, fuel lines or fuel tank of the engine.

## ■ HOW TO MIX FUEL

### ▲ WARNING

- Pay attention to agitation.
1. Measure out the quantities of gasoline and oil to be mixed.
  2. Put some of the gasoline into a clean, approved fuel container.
  3. Pour in all of the oil and agitate well.
  4. Pour in the rest of gasoline and agitate again for at least one minute. As some oils may be difficult to

agitate depending on oil ingredients, sufficient agitation is necessary for the engine to last long. Be careful that, if the agitation is insufficient, there is an increased danger of early piston seizing due to abnormally lean mixture.

5. Put a clear indication on the outside of the container to avoid mixing up with gasoline or other containers.
6. Indicate the contents on outside of container for easy identification.

## ■ FUELING THE UNIT

1. Untwist and remove the fuel cap. Rest the cap on a dustless place.
2. Put fuel into the fuel tank to 80% of the full capacity.
3. Fasten the fuel cap securely and wipe up any fuel spillage around the unit.

### ▲ WARNING

1. Select flat and bare ground for fueling.
2. Move at least 10 feet (3 meters) away from the fueling point before starting the engine.
3. Stop the engine before refueling the unit. At that time, be sure to sufficiently agitate the mixed gasoline in the container.

## ■ FOR YOUR ENGINE LIFE, AVOID:

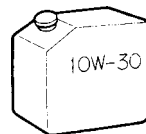
1. FUEL WITH NO OIL (RAW GASOLINE) – It will cause severe damage to the internal engine parts very quickly.
2. GASOHOL – It can cause deterioration of rubber and/or plastic parts and disruption of engine lubrication.
3. OIL FOR 4-CYCLE ENGINE USE – It can cause spark plug fouling, exhaust port blocking, or piston ring sticking.
4. Mixed fuels which have been left unused for a period of one month or more may clog the carburetor and result in the engine failing to operate properly.
5. In the case of storing the product for a long period of time, clean the fuel tank after rendering it empty. Next, activate the engine and empty the carburetor of the composite fuel.
6. In the case of scrapping the used mixed oil container, scrap it only at an authorized repository site.

### 📖 NOTE

As for details of quality assurance, read the description in the section Limited Warranty carefully. Moreover, normal wear and change in product with no functional influence are not covered by the warranty. Also, be careful that, if the usage in the instruction manual is not observed as to the mixed gasoline, etc. described therein, it may not be covered by the warranty.

## ■ CHAIN OIL

Use motor oil SAE #10W-30 all year round or SAE #30 ~ #40 in summer and SAE #20 in winter.



### 📖 NOTE

Do not use wasted or regenerated oil that can cause damage to the oil pump.

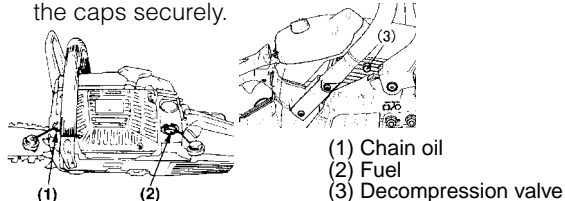
# 6. Operating the Engine

## ▲ WARNING

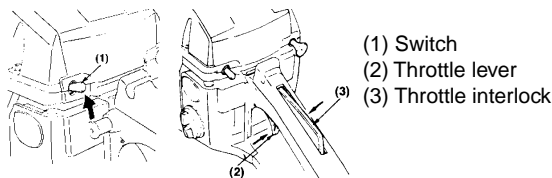
- It is very dangerous to run a chainsaw that mounts broken parts or lacks any parts. Before starting engine, make sure that all the parts including bar and chain are installed properly.

## ■ STARTING THE ENGINE

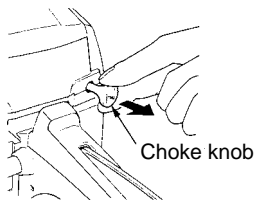
- Fill fuel and chain oil tanks respectively, and tighten the caps securely.



- Set the switch to "I" position. Press the decompression valve (3).



- Pull choke knob fully to choked position. This will automatically lock the throttle in starting position.



## 📖 NOTE

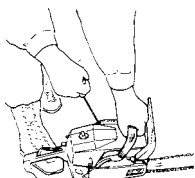
If engine does not start easily, pull choke knob fully and return it.

This will lock the throttle lever in starting position. Pull recoil starter.

## 📖 NOTE

Once the choke knob has been pulled out, it will not return to the operating position even if you press down on it with your finger. When you wish to return the choke knob to the operating position, pull out the throttle lever instead.

- While holding the saw unit securely on the ground, pull the starter rope vigorously.



## ▲ WARNING

- Do not start the engine while the chain saw hangs in one hand. The saw chain may touch your body. This is very dangerous.

- When you hear the engine want to start, with the safety trigger pressed pull throttle trigger. This will release the throttle from starting position to run position and will return the choke knob to run position automatically.

- Allow the engine to warm up with the throttle lever pulled slightly.

## ▲ WARNING

- Keep clear of the saw chain as it will start rotating upon starting of engine.

## ■ CHECKING THE OIL SUPPLY

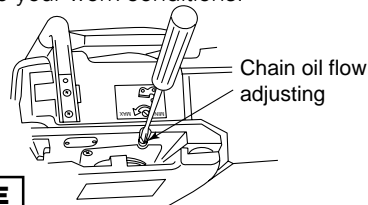
## ▲ WARNING

- Make sure to set up the bar and the chain when checking the oil supply. If not, the rotating parts may be exposed. It is very dangerous.

After starting the engine, run the chain at medium speed and see if chain oil is scattered off as shown in the figure.



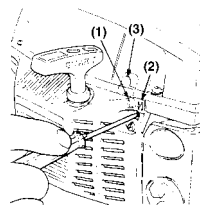
The chain oil flow can be changed by inserting a screwdriver in the hole on bottom of the clutch side. Adjust according to your work conditions.



## 📖 NOTE

The oil tank should become nearly empty by the time fuel is used up. Be sure to refill the oil tank every time when refueling the saw.

## ■ ADJUSTING THE CARBURETOR



The carburetor on your unit has been factory adjusted, but may require fine tuning due to a change in operating conditions.

Before adjusting the carburetor, make sure that the provided air/fuel filters are clean and fresh and the fuel properly mixed.

When adjusting, take the following steps:

## 📖 NOTE

Be sure to adjust the carburetor with the bar chain attached.

- H and L needles are restricted within the number of turn as shown below.

H needle :  $-1/4$   
L needle :  $-1/4$

- Start the engine and allow it to warm up in low speed for a few minutes.
- Turn the idle adjusting screw (T) counterclockwise so that the saw chain does not turn. If the idling speed is too slow, turn the screw clockwise.
- Make a test cut and adjust the H needle for best cutting power, not for maximum speed.

#### NOTE

Some models sold areas with strict exhaust emission regulation do not have high and low speed carburetor adjustments. Such adjustments may allow the engine to be operated outside of their emission compliance limits. For these models, the only carburetor adjustment is idle speed.

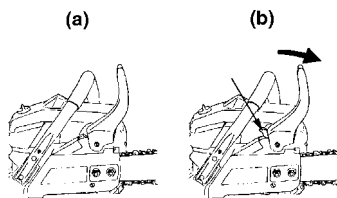
For models that equipped with low and high speed adjustments; carburetors are pre set at the factory. Minor adjustments may optimize performance based on climate, altitude, etc. Never turn the adjustment screws in increments greater than 90 degrees, as engine damage can result from incorrect adjustment. If you are not familiar with type of adjustment-assistance HITACHI dealer.

#### ■ CHAIN BRAKE

This machine is equipped with an automatic brake to stop saw chain rotation upon occurrence of kickback during saw cutting. The brake is automatically operated by inertial force, which acts on the weight fitted inside the front guard.

This brake can also be operated manually with the front guard turned down to the guide bar.

To release the brake, pull up the front guard toward the front handle till a "click" sound is heard.

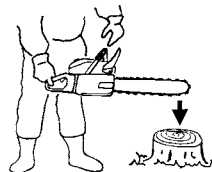


#### [Caution]

Be sure to confirm brake operation during daily inspection.

#### How to confirm:

- Turn off the engine.
- Holding the chain saw horizontally, release your hand from the front handle, hit the tip of the guide bar to a stump or a piece of wood, and confirm brake operation. Operating level varies by bar size.



In case the brake is not effective, ask our dealer for inspection and repairs.

If the engine keeps rotating at high speed with the brake engaged, the clutch will overheat causing trouble. When the brake engages during operation, immediately release the throttle lever to stop the engine.

#### ■ STOPPING THE ENGINE

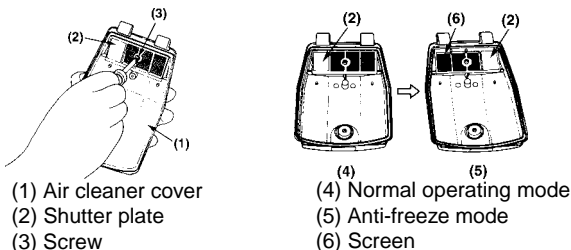
- Release the throttle lever to allow the engine to idle for a few minutes.
- Set the switch to the "O" (STOP) position.

#### Carburetor anti-freeze mechanism

Operating chain saws in temperatures of 0 – 5°C at times of high humidity may result in ice forming within the carburetor, and this in turn may cause the output power of the engine to be reduced or for the engine to fail to operate smoothly.

This product has accordingly been designed with a ventilation hatch on the right side of the surface of the cylinder cover to allow warm air to be supplied to the engine and to thereby prevent icing from occurring.

Under normal circumstances the product should be used in the normal operating mode, i.e., in the mode to which it is set at the time of shipment. However when the possibility exists that icing may occur, the unit should be set to operate in the anti-freeze mode before use.



- Air cleaner cover
- Shutter plate
- Screw

- Normal operating mode
- Anti-freeze mode
- Screen

#### WARNING

- Continuing to use the product in the anti-freeze mode even when temperatures have risen and returned to normal, may result in the engine failing to start properly or in the engine failing to operate at its normal speed, and for this reason you should always be sure to return the unit to the normal operating mode if there is no danger of icing occurring.

#### ■ HOW TO SWITCH BETWEEN OPERATING MODES

- Flip the engine switch to turn off the engine.
- Remove the air cleaner cover from the cylinder cover.
- Loosen a screw and remove the screen on the back of the air cleaner cover.
- Turn the screen a half and reinstall to the cover.

When using the saw with the anti-freeze mode, frequently check the screen and keep it clean of saw dust.

# 7. Sawing

## ⚠ WARNING

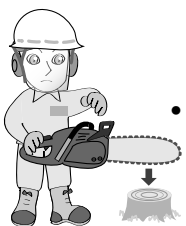
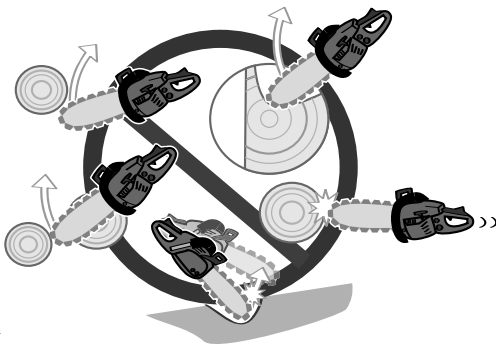


- Before proceeding to your job, read the section “For Safe Operation”. It is recommended to first practice sawing easy logs. This also helps you get accustomed to your unit.
- Always follow the safety regulations. The chain saw must only be used for cutting wood. It is forbidden to cut other types of material. Vibrations and kickback vary with different materials and the requirements of the safety regulations would not be respected. Do not use the chain saw as a lever for lifting, moving or splitting objects. Do not lock it over fixed stands. It is forbidden to hitch tools or applications to the PTO other than those specified by the manufacturer.



- When completing a cut, be ready to hold up the unit as it breaks into clear, so it will not follow through and cut your legs, feet or body, or contact an obstruction.
- Always keep the spiked bumper face to a tree, because the chain may suddenly be drawn into a tree.
- It is not necessary to force the saw into the cut. Apply only light pressure while running the engine at full throttle.
- When the saw chain is caught in the cut, do not attempt to pull it out by force, but use a wedge or a lever to open the way.

## ■ GUARD AGAINST KICKBACK



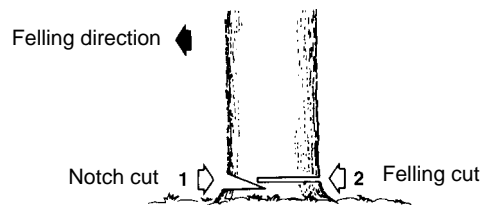
- This saw is equipped with a chain brake that will stop the chain in the event of kickback if operating properly. You must check the chain brake operation before each usage by running the saw at full the throttle for 1 -

2 seconds and pushing the front hand guard forward. The chain should stop immediately with the engine at full speed. If the chain is slow to stop or does not stop, replace the brake band and clutch drum before use.

- It is extremely important that the chain brake be checked for proper operation before each use and that the chain be sharp in order to maintain the kickback safety level of this saw. Removal of the safety devices, inadequate maintenance, or incorrect replacement of the bar or chain may increase the risk to serious personal injury due to kickback.



## ■ FELLING A TREE



1. Decide the felling direction considering the wind, lean of the tree, location of heavy branches, ease of completing the task after felling and other factors.
2. While clearing the area around the tree, arrange a good foothold and retreat path.
3. Make a notch cut one-third of the way into the tree on the felling side.
4. Make a felling cut from the opposite side of the notch and at a level slightly higher than the bottom of the notch.

## ⚠ WARNING

- When you fell a tree, be sure to warn neighboring workers of the danger.

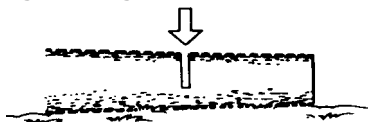
## Bucking and Limbing

## ⚠ WARNING

- Always ensure your foothold. Do not stand on the log.
- Be alert to the rolling over of a cut log. Especially when working on a slope, stand on the uphill side of the log.
- Follow the instructions in “For Safe Operation” to avoid kickback of the saw.

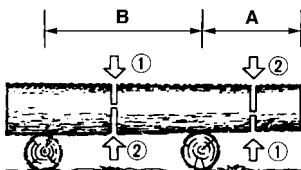
Before starting work, check the direction of bending force inside the log to be cut. Always finish cutting from the opposite side of the bending direction to prevent the guide bar from being caught in the cut.

### A log lying on the ground



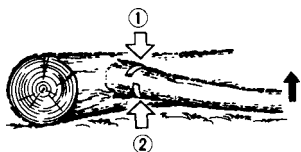
Saw down halfway, then roll the log over and cut from the opposite side.

### A log hanging off the ground



In area A, saw up from the bottom one-third and finish by sawing down from the top. In area B, saw down from the top one-third and finish by sawing up from the bottom.

### Cutting the limbs of Fallen Tree

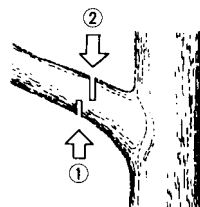


First check to which side the limb is bent. Then make the initial cut from the bent side and finish by sawing from the opposite side.

#### ▲ WARNING

- Be alert to the springing back of a cut limb.

### Pruning of Standing Tree



Cut up from the bottom, finish down from the top.

#### ▲ WARNING

- Do not overreach.
- Do not cut above shoulder height.
- Always use both your hands to hold the saw.

## 8. Maintenance

#### ▲ WARNING

- Before cleaning, the inspecting or repairing the unit, make sure that engine has stopped and is cool. Disconnect the spark plug to prevent accidental starting.

### ■ MAINTENANCE AFTER EACH USE

#### 1. Air filter

Dust on the cleaner surface can be removed by tapping a corner of the cleaner against a hard surface. To clean dirt in the meshes, split the cleaner into halves and brush in gasoline. When using compressed air, blow from the inside.



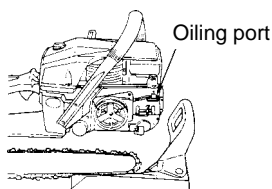
To assemble the cleaner halves, press the rim until it clicks.

#### 📖 NOTE

When installing the main filter, make sure that the grooves on the filter edge are correctly fit with the projections on the cylinder cover.

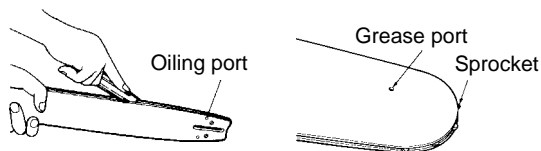
#### 2. Oiling port

Dismount the guide bar and check the oiling port for clogging.



#### 3. Guide bar

When the guide bar is dismantled, remove sawdust in the bar groove and the oiling port. Grease the nose sprocket from the feeding port on the tip of the bar.



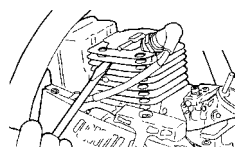
#### 4. Others

Check for fuel leakage and loose fastenings and damage to major parts, especially handle joints and guide bar mounting. If any defects are found, make sure to have them repaired before operating the saw again.

### ■ PERIODICAL SERVICE POINTS

#### 1. Cylinder fins

Dust clogging between the cylinder fins will cause overheating of the engine. Periodically check and clean the cylinder fins after removing the air cleaner and the cylinder cover. When installing the cylinder cover, make sure that switch wires and grommets are positioned correctly in place.

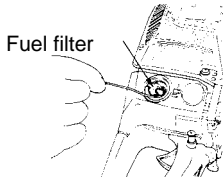


#### 📖 NOTE

Be sure to block the air intake hole.

## 2. Fuel filter

(a) Using a wire hook, take out the filter from the filler port.



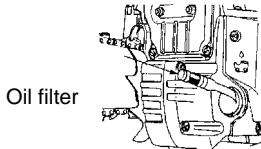
(b) Disassemble the filter and wash with gasoline, or replace with a new one if needed.

### NOTE

- After removing the filter, use a pinch to hold the end of the suction pipe.
- When assembling the filter, take care not to allow filter fibers or dust inside the suction pipe.

## 3. Oil tank

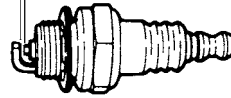
With a wire hook, take out the oil filter through the filler port and clean in gasoline. When putting the filter back into the tank, make sure that it comes to the front right corner. Also clean off dirt in the tank.



## 4. Spark plug

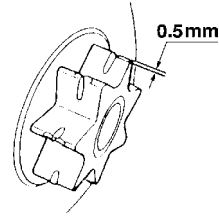
0.6 ~ 0.7 mm

Champion NGK  
CS40EM/45EM RCJ-6Y BPMR8Y



Clean the electrodes with a wire brush and reset the gap to 0.65 mm as necessary.

## 5. Sprocket



Check for cracks and for excessive wear interfering with the chain drive. If the wear is considerable, replace it with new one. Never fit a new chain on a worn sprocket, or a worn chain on a new sprocket.

## 6. Front and Rear dampers

Replace if adhered part is peeled or crack is observed on the rubber part.

# 9. Maintenance of Saw Chain and Guide Bar

## Saw Chain

### WARNING

- It is very important for smooth and safe operation to always keep the cutters sharp.

The cutters need to be sharpened when:

- Sawdust becomes powder-like.
- You need extra force to saw in.
- The cut path does not go straight.
- Vibration increases.
- Fuel consumption increases.

Cutter setting standards:

### WARNING

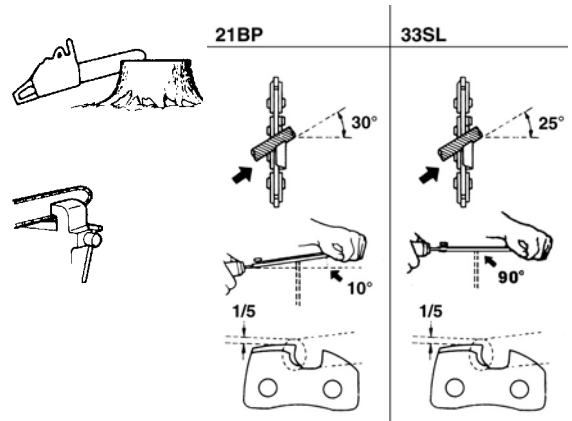
- Be sure to wear safety gloves.

Before filing:

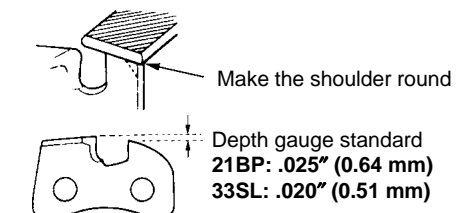
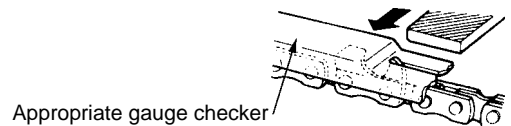
- Make sure the saw chain is held securely.
- Make sure the engine is stopped.
- Use a round file of proper size for the chain.

Chain type: 21BP/20BP 33SL  
File size: 3/16 in (4.76 mm) 5/32 in (3.97 mm)

Place the file on the cutter and push straight forward. Keep the file position as illustrated.



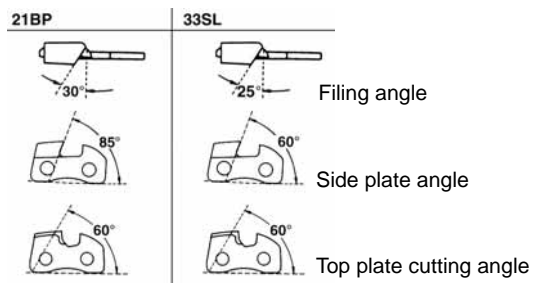
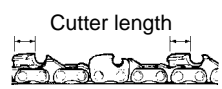
After each cutter has been filed, check the depth gauge and file it to the proper level as illustrated.



**⚠ WARNING**

- Be sure to round off the front edge to reduce the chance of kickback or tie-strap breakage.

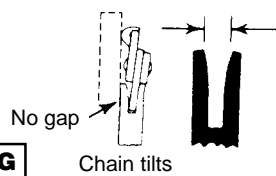
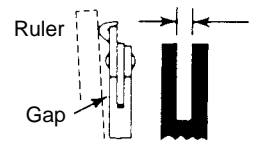
Make sure every cutter has the same length and edge angles as illustrated.



**■ Guide Bar**

- Reverse the bar occasionally to prevent partial wear.

- The bar rail should always be square. Check for wear of the bar rail. Apply a ruler to the bar and the outside of a cutter. If a gap is observed between them, the rail is normal. Otherwise, the bar rail is worn. Such a bar needs to be corrected or replaced.



**⚠ WARNING**

- This saw is equipped with one of the following low kickback bar/chain combinations:

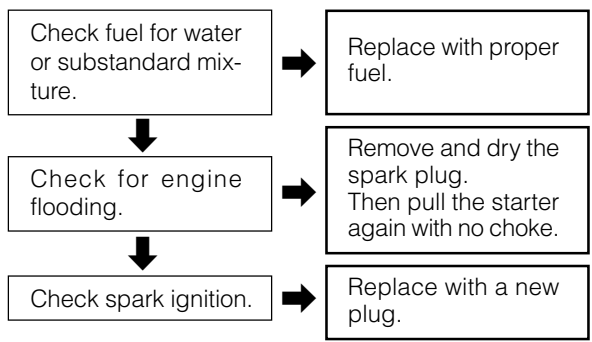
Bar Size	Guide Bar	HITACHI Part Number	
		Guide Bar	Saw Chain
16	107-72811-200	138-32625-20(21BP-66E)	
18	105-72830-201	136-32578-20(21BP-72E)	

# 10. Troubleshooting Guide

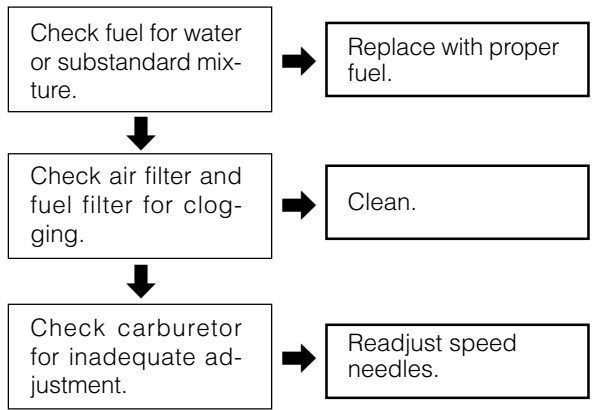
**Case 1. Starting failure**

**⚠ WARNING**

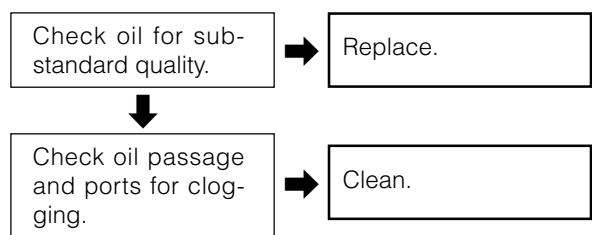
- Make sure the icing prevention system is not working.



**Case 2. Lack of power/Poor acceleration/ Rough idling**



**Case 3. Oil does not come out**



If the unit seems to need further service, please consult with an authorized service shop in your area.



# 11. Specifications

---

## Power unit:

Displacement (cm<sup>3</sup>): ..... 49.3  
Fuel: ..... Mixture (Gasoline 50 : Two-cycle oil 1)  
Fuel tank capacity (cm<sup>3</sup>): ..... 550  
Chain oil: ..... Motor oil SAE# 10W-30  
Oil tank capacity (cm<sup>3</sup>): ..... 260  
Carburetor: ..... Diaphragm type (Walbro WT)  
ignition system: ..... Pointless (CDI)  
Spark plug: ..... Champion RCJ-6Y  
Oil feeding system: ..... Automatic pump with adjuster  
Sprocket (Teeth x Pitch): ..... 7T x 0.325"  
Dimensions (L x W x H) (mm): ..... 410 x 235 x 265  
Dry weight (kg): ..... 4.90

## Cutting head:

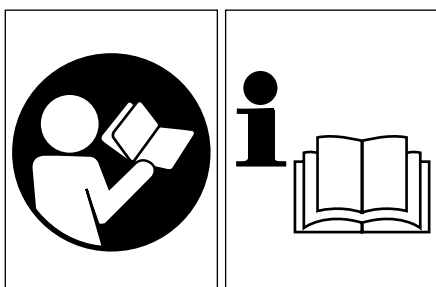
Guide bar  
Type: ..... Sprocket nose  
Size (in. (mm)): ..... CS40EM 16 (400)  
CS45EM 18 (450)  
Saw chain  
Type: ..... Oregon 21BP  
Pitch (in. (mm)): ..... 0.325 (8.26)  
Gauge (in. (mm)): ..... 0.058 (1.47)  
Type: ..... Oregon 33SL  
Pitch (in. (mm)): ..... 0.325 (8.26)  
Gauge (in. (mm)): ..... 0.050 (1.27)  
Power (kw/min<sup>-1</sup>) ..... 2.51/10,000  
Max speed (min<sup>-1</sup>) ..... 13,000  
Idle speed (min<sup>-1</sup>) ..... 2,500

Specifications are subject to change without notice.

# HITACHI

## Ägarhandbok

SE



Läs noga igenom bruksanvisningen innan maskinen tas i bruk.

## Kedjesågar

# CS40EM/45EM

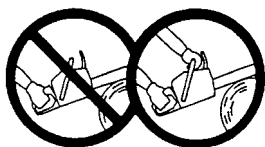
# FÖRKLARING TILL SYMBOLER OCH SÄKERHETSVARNINGAR



Läs noga igenom bruksanvisningen innan maskinen tas i bruk.



Använd alltid båda händerna när du arbetar med kedjesågen.



Läs, förstå och beakta alla varningar.



Använd skyddshjälm, ögonskydd och hörselskydd.



Varning! Risk för kast!



**VARNING!!!**  
**RISK FÖR HÖRSELSKADOR**



UNDER NORMALA ANVÄNDNINGSFÖRHÅLLANDEN KAN DEN HÄR MASKINEN ORSAKA DAGLIG EXPONERING FÖR PERSONAL TILL BULLER UPPGÅENDE TILL ELLER STARKARE ÄN

**85 dB(A)**

MODELL		LJUDNIVÅ		VIBRATIONSNIVÅ	
		ISO 22868	ISO 22868	ISO 22867	
		LpA	Uppmätt ljudeffekt (Lw)	Framre handtag	Bakre handtag
			2000/14/EC LwA		
CS40EM /45EM	49.3 cm <sup>3</sup>	100.8 dB(A)	103.6 dB(A)	5.5 m/s <sup>2</sup>	7.2 m/s <sup>2</sup>
			110 dB(A)		

**FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE**

(med direktiven 98/37/EG och EMC 89/336/EEG)  
samt med de förordningar som reglerar förflyttning och  
produktion med intern kontroll

TILLVERKARE : Nikko Tanaka Engineering Co.,LTD  
3-4-29 Tsudanuma  
Narashinoy  
Chiba, Japan

INTYGAR ATT KONSTRUKTIONEN AV DEN NEDAN BESKRIVNA MASKINEN:

Modell : CS40EM/45EM  
Serienr. : E57001 och uppåt  
Märke : Nikko Tanaka Engineering

UPPFYLLER KRAVEN ENLIGT DE MODIFIERADE MASKINDIREKTIVEN  
(direktiven 98/37/EG och EMC 89/336/EEG) OCH DE NATIONELLA  
FÖRORDNINGAR SOM REGLERAR DESS FÖRFLYTTNING UTOMLANDS  
(ISO 11681-1, ISO 12100-1 och -2 samt CISPR 12) SAMT

HAR FÖRSETTS MED ETT CE-CERTIFIKAT (nr 404/05/1070) AV 404. SMP,  
Svensk Maskinprovning AB, Fyrisborgsgatan 3, 754 50 Uppsala, Sverige.

Chiba, Japan

**05/01/2007**



Yoshio Osada  
Direktör

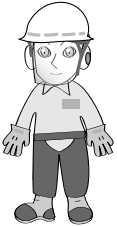
## ***Innehåll***

1. För säker användning .....	4
2. Förklaring av symbolerna på maskinen .....	6
3. Beskrivning .....	7
4. Montera svärd och sågkedja .....	8
5. Bränsle och kedjeolja .....	9
6. Handhavande av motor .....	10
7. Sågning .....	12
8. Underhåll .....	13
9. Underhåll av sågkedja och svärd .....	14
10. Felsökning .....	15
11. Tekniska data .....	16

# 1. För säker användning



1. Använd aldrig kedjesågen om du är trött, sjuk eller upprörd, om du är påverkad av läkemedel som kan orsaka dåsighet, eller om du är påverkad av alkohol eller droger.



2. Använd skyddsskor, tätt sittande kläder samt ögonskydd, hörselskydd och skyddshjälm. Använd den vibrationsssäkra handsken.

3. Håll sågkedjan skärpt och sågen (inklusive AV-systemet) väl underhållen. En slö kedja ökar skärtiden och händerna utsätts för kraftigare vibrationer om du pressar en slö kedja genom trä. En såg med lösa komponenter eller med skadade eller slitna AV-buffrar tenderar också att vibrera mer.

4. Alla försiktighetsåtgärder som beskrivs ovan garanterar inte att du inte kommer att ådra dig vita fingrar eller karpaltunnelsyndrom. Personer som ofta och regelbundet använder maskinen ska därför vara uppmärksamma på tillståndet hos händer och fingrar. Om några av symptomen ovan uppträder, ska du omedelbart uppsöka läkare.

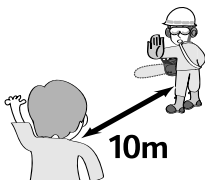


5. Var alltid försiktig vid hantering av bränsle. Torka upp eventuellt spill och flytta sedan sågen minst 3 m från påfyllningsstället innan du startar motorn.

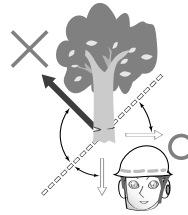


6. Eliminera alla källor till gnista eller låga (till exempel rökning, öppen låga och arbete som kan orsaka gnistor) i områden där bränsle blandas, tappas eller förvaras.

7. Undvik att röka vid hantering av bränsle och när du använder kedjesågen.



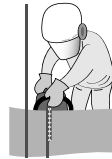
8. Se till att inga andra personer befinner sig i närheten av kedjesågen vid start eller sågning. Håll åskådare och djur borta från arbetsområdet. Barn, djur och åskådare ska befinna sig på minst 10 m avstånd när du startar eller använder kedjesågen.



9. Börja aldrig såga innan du har ett fritt arbetsområde, står stadigt och har sett ut en reträttväg från det fallande trädet.



10. Håll alltid kedjesågen stadigt med båda händerna när motorn är igång. Håll stadigt med tumme och fingrar runt motorsågens handtag.



11. Håll alla delar av kroppen borta från sågkedjan när motorn är igång.



12. Kontrollera att sågkedjan inte är i kontakt med något föremål, innan du startar motorn.

13. Kedjesågens motor ska alltid vara avstängd när du bär motorsågen. Svärdet och kedjan ska vara vända bakåt och ljuddämparen vetta bort från kroppen.

14. Modifiera aldrig maskinen och ta aldrig bort någon säkerhetskomponent på något sätt. Använd aldrig maskinen till något annat arbete än det den är avsedd för. Använd endast genuina reservdelar från HITACHI enligt tillverkarens rekommendationer



15. Kontrollera alltid kedjan före varje användning, med avseende på slitage, spänning och eventuella skadade delar. Använd aldrig en sågkedja som är skadad, feljusterad eller inte helt och säkert monterad. Kontrollera att sågkedjan slutar röra sig när du släpper gasreglaget.



16. All service på kedjesågen ska utföras av utbildad servicepersonal, utom de punkter som anges i ägarhandboken. Om till exempel olämpliga verktyg används för att avlägsna svänghjulet, eller om ett olämpligt verktyg används för att hålla svänghjulet för att demontera kopplingen, kan svänghjulet drabbas av strukturella skador som senare kan orsaka svänghjulssprängning.

17. Stäng alltid av motorn innan du sätter ifrån dig sågen.



18. Var mycket försiktig vid sågning av mindre buskar och träd, eftersom kläna stammar och grenar kan fastna i sågkedjan och slå emot dig eller dra dig ur balans.

19. Om du kapar en stam eller gren som är i spänn, måste du vara uppmärksam på risken för återfjädring. Se till att du inte kommer i vägen när spänningen i träfibrerna avlastas.



20. Såga aldrig i stark vind, när sikten är dålig eller vid mycket höga eller låga temperaturer. Kontrollera alltid om trädet har döda grenar som kan falla ned under fällningsarbetet.

21. Håll handtagen torra, rena och fria från olja och bränsleblandning.



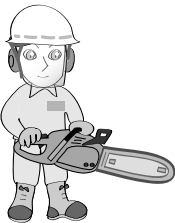
22. Använd kedjesågen endast i väl ventilerade utrymmen. Starta eller kör aldrig sågen in ett slutet rum eller en sluten byggnad – avgaserna innehåller skadlig kolmonoxid.

23. Bär en skyddsmask som andningsskydd vid utsläppande av kedjeolja eller sågdamm.



24. Använd inte kedjesågen när du klättrat upp i ett träd, om du inte är utbildad för detta.

25. Var på din vakt mot kast. Kast är en uppåtriktad svärdsrörelse, som uppkommer när sågkedjan vid svärdsspetsen kommer i kontakt med något föremål. Kast kan vara farliga, eftersom du kan tappa kontrollen över sågen.

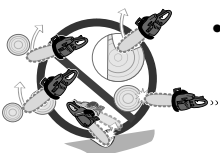


26. Se till att ett passande svärdskydd är påsatt, när motorsågen ska transporteras o.s.v.

27. Rengör och underhåll maskinen noggrant och förvara den på en torr plats.

## SÄKERHETSÅTGÄRDER MOT KAST

### ⚠ VARNING



• **Kast kan uppkomma när svärdets spets rör vid något föremål, eller när träet sluts och klämmer fast sågkedjan i snittet. Om svärdsspetsen kommer i**

**kontakt med något föremål kan en blixtsnabb bakåtrörelse uppkomma, som kastar svärdet uppåt och mot användaren. Om sågkedjan kläms fast vid svärdets översida kan svärdet snabbt tryckas bakåt mot användaren. Båda dessa fenomen kan leda till att du förlorar kontrollen över sågen, vilket kan medföra allvarlig personskada.**

• **Förlita dig inte enbart på sågens inbyggda säkerhetsanordningar. Som kedjesågsanvändare bör du vidta olika åtgärder för att se till att olyckor och skador inte uppkommer vid sågning.**

(1) En grundläggande förståelse för kastfenomenet gör att du kan reducera eller eliminera överraskningsmomentet. Plötsliga överraskningar är en bidragande faktor vid olyckor.



(2) Håll stadigt i sågen med båda händer (högra handen på det bakre handtaget, den vänstra på det främre) när motorn är igång. Håll stadigt med tumme och fingrar runt motorsågens handtag. Ett stadigt grepp gör det lättare att minska risken för kast och att bibehålla kontrollen över sågen.



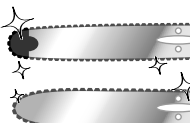
(3) Kontrollera att området där du arbetar är fritt från hinder. Låt inte spetsen eller svärdet komma i kontakt med stammar, grenar eller andra föremål, som kan träffas när du använder sågen.

(4) Såga med högt motorvarvtal.



(5) Sträck dig inte för långt och arbeta inte ovanför axelhöjd.

(6) Följ tillverkarens anvisningar rörande skärpning av sågkedjan.



(7) Använd bara utbytessvärd och utbytessedjor som anges av tillverkaren (eller motsvarande).

## 2. Förklaring av symbolerna på maskinen

---

### **▲ VARNING**

- För att säkerställa säker hantering och säkert underhåll finns symboler i relief på maskinen. Följ dessa symboler noga, för att undvika misstag.



Här fyller du på bränsleblandning (olja/bensin).

**Placering:** Bränsletanklocket.



Här fyller du på kedjeolja.

**Placering:** Oljebehållarlocket.



Om väljaren är i läge I kan motorn startas.

Om väljaren förs till läge O stoppas motorn omedelbart.

**Placering:** Baktill till vänster på enheten



Starta motorn.

Startläge vid kall motor (kallstart).

**Placering:** Upptill till höger om luftfilterlocket.

H

Skruven nedanför märket H är inställningsskruven för högt varvtal.

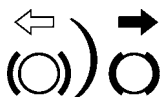
L

Skruven nedanför märket L är inställningsskruven för lågt varvtal.

T

Skruven till vänster om märket T är inställningsskruven för tomgångsvarvtal.

**Placering:** Till vänster om det bakre handtaget.



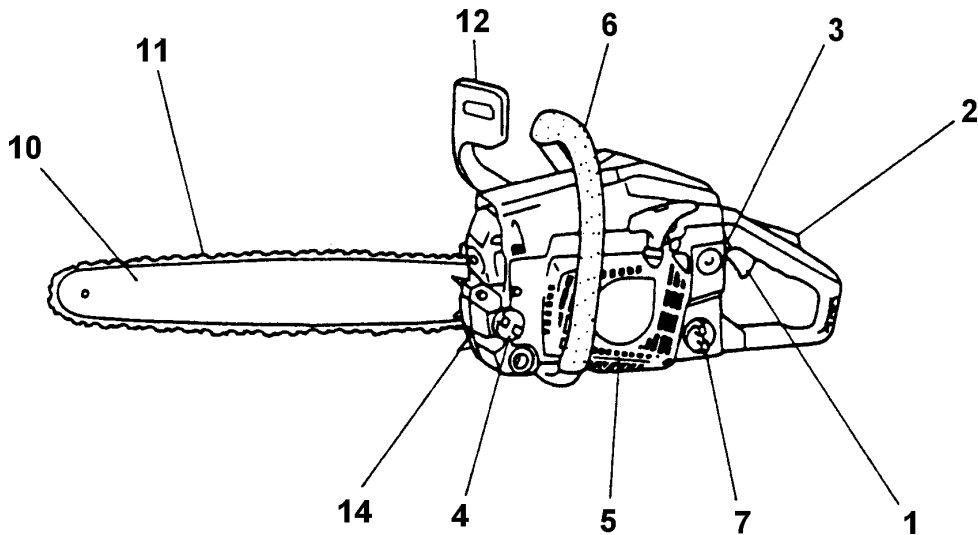
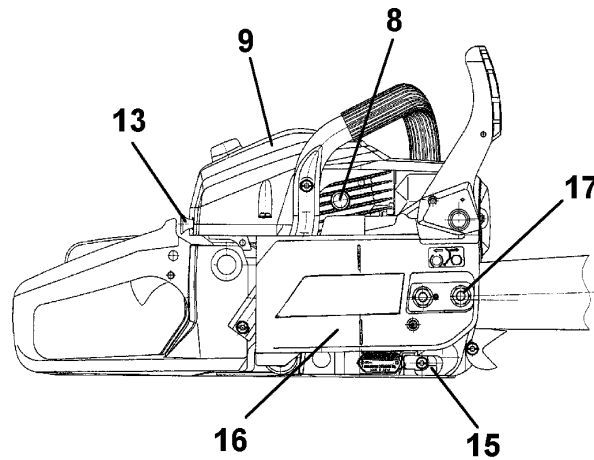
Visar riktningarna för frigörning (vit pil) respektive ansättning (svart pil) av kedjebroms.

**Placering:** Framtill på kedjekåpan.

### 3. Beskrivning

Det kan hända att det finns skillnader mellan den modell du har och den modell som visas på illustrationerna, eftersom denna bruksanvisning täcker flera modeller. Följ de instruktioner som är tillämpbara för din maskin.

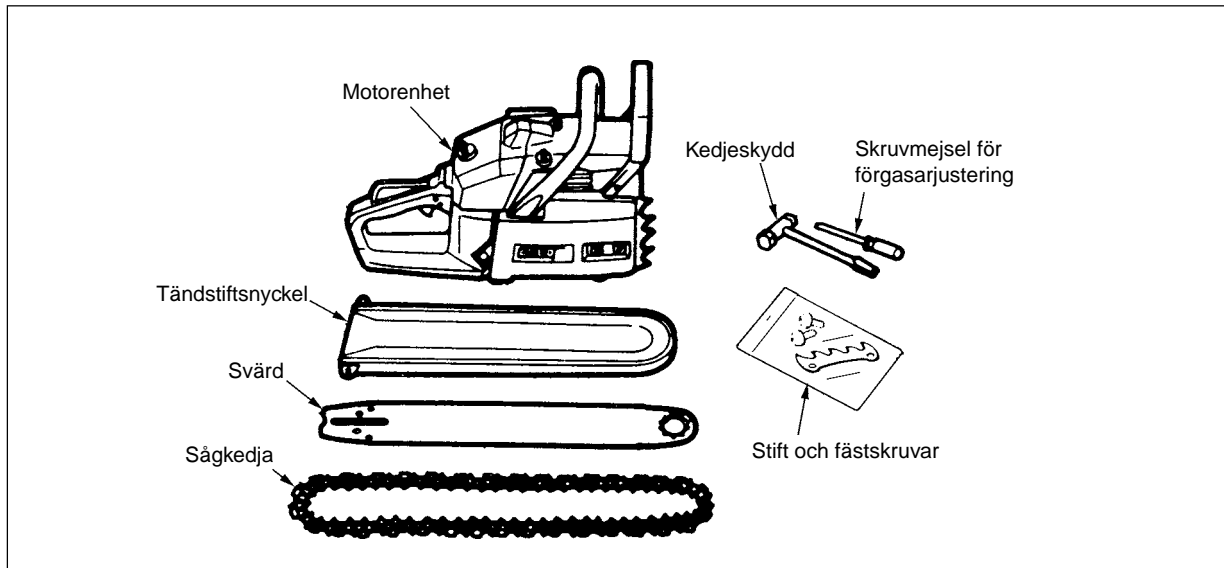
1. Gasreglage
2. Säkerhetslås
3. Stoppknapp
4. Oljetankslock
5. Startsnörshandtag
6. Främre handtag
7. Bränsletankslock
8. Dekompressionsventil
9. Luftfilterkåpa
10. Svärd
11. Sågkedja
12. Broms för sågkedja
13. Chokknopp
14. Barkstöd
15. Kedjefångare
16. Sidokåpa
17. Svärdets spännmutter





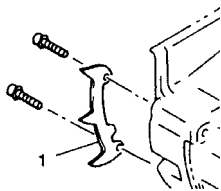
## 4. Montera svärd och sågkedja

Ett standardsågpaket innehåller de delar som framgår av bilden.



Öppna lådan och montera svärdet och sågkedjan på motorenheten enligt anvisningarna nedan:

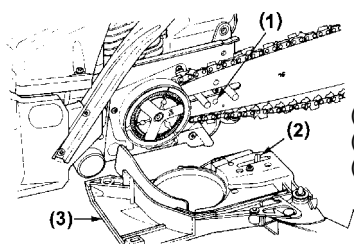
\* Montera den medföljande, pliggförsedda barkstod (1) på enheten med de två skruvarna.



### ⚠ VARNING

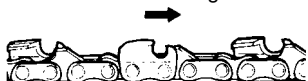
• Sågkedjan är mycket vass. Använd tjocka skyddshandskar.

1. Dra skyddet mot det främre handtaget för att kontrollera att kedjebromsen inte är ansatt.
2. Lossa muttrarna och ta av kedjekåpan.
3. Montera det medföljande stiftet på motorenheten.
4. Läggs kedjan runt kedjehjulet och längs svärdet. Montera svärdet på motorenheten. Passa in kedjespänningsmuttern på kedjekåpan mot det nedre hålet i svärdet.



- (1) Hål
- (2) Spänningsmutter
- (3) Kedjekåpa

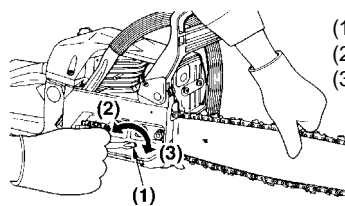
Rörelseriktning



### 📖 OBS

Var noga med att montera kedjan med rätt rörelseriktning.

5. Montera kedjekåpan på motorenheten och dra åt muttern med fingrarna.
6. Håll upp svärdsspetsen och justera kedjespänningen genom att vrida spänningskruven tills sidolänkarna precis rör vid svärdsbommen på undersidan.



- (1) Spänningskruv
- (2) Släck
- (3) Spänn

7. Dra åt muttrarna ordentligt (12–15 Nm) medan du håller upp svärdsspetsen. Dra sedan runt kedjan för hand för att kontrollera att den rör sig mjukt och jämnt och är korrekt spänd. Om så behövs lossar du kedjekåpan och justerar.
8. Lås spänningskruven.

### 📖 OBS

En ny sågkedja blir längre under den första tidens användning. Kontrollera och justera kedjespänningen ofta, eftersom en dåligt spänd kedja lätt kan spåra ur, snabbt slits ut och sliter hårt på svärdet.

# 5. Bränsle och kedjeolja

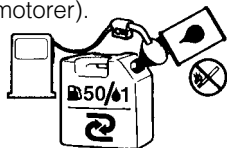
## ■ BRÄNSLE

### ▲ VARNING

- **Bensin är mycket lättantändligt. Undvik att röka eller att föra öppen låga eller gnista i närheten av bränsle. Stäng alltid av motorn och låt den svalna innan du fyller på bränsle. Placera sågen på slät mark utomhus och flytta dig minst 3 m från påfyllningsstället innan du startar motorn.**



- Motorer från HITACHI smörjs med särskild olja avsedd för luftkylda tvåtakts bensinmotorer. Om originalolja inte finns tillgänglig, får en olja av hög kvalitet med tillsats av ett antioxidationsmedel och uttrycklig märkning för användning i tvåtaktsmotorer (JASO FC GRADE OIL eller ISO EGC GRADE) användas.
- Använd inte olja av typ BIA eller TCW (avsedd för vattenkylda tvåtaktsmotorer).



## ■ REKOMMENDERAT BLANDINGSFÖRHÅLLANDE 50:1 BENSIN / OLJA

- **Avgasutsläpp styrs av motorns grundläggande parametrar och komponenter, såsom förgasning, tändningsinställning och ventiltider, utan att några speciella maskindelar eller inerta material krävs vid förbränning.**
- Dessa motorer är godkända för användning med blyfri bensin.
- Använd alltid bensin med lägsta oktantal 89RON (USA/Kanada: 87AL).
- Om du använder bensin med lägre oktantal än rekommenderat finns risk att motortemperaturen kan stiga och motorproblem som kärvande kolvar kan förekomma.
- Blyfri bensin rekommenderas för att minska luftföroreningar och av hälso- och miljöskäl.
- Bensin eller olja av undermålig kvalitet kan skada tätningssringar, bränsleledningar eller motorns bränsletank.

## ■ BLANDA BRÄNSLE

### ▲ VARNING

- **Se noga till att bränslet blandas.**

1. Mät upp de bensin- och oljevolymer som ska blandas.
2. Håll litet bensin i en ren behållare som tål bensin.
3. Håll i all oljan och blanda ordenligt.
4. Håll i resten av bensinen och blanda väl under minst en minut. Vissa oljor kan innehålla ämnen som gör att de är svåra att få att blanda sig med bensin. Blanda väl för att säkerställa lång livstid för motorn.

- Om bränslets beståndsdelar är dåligt blandade ökar risken för att kolvarna kärvar i förtid, på grund av onormalt låg oljeinblandning.
- 5. Märk behållaren tydligt, för att undvika att blanda ihop den med behållare för bensin eller andra vätskor.
- 6. Ange innehållet utanpå behållaren, så att den lätt känns igen.

## ■ FYLLA PÅ BRÄNSLE

1. Skruva av och avlägsna tanklocket. Placera tanklocket på dammfri plats.
2. Fyll tanken till 80 % med bränsle.
3. Skruva på tanklocket ordentligt och torka upp eventuellt bränslespill.

### ▲ VARNING

1. **Placera sågen på slät, bar mark när du fyller på bränsle.**
2. **Flytta motorsågen minst 3 m från påfyllningsstället innan du startar.**
3. **Stäng av motorn innan du fyller på bränsle. Blanda bensin/olje-blandningen igen omedelbart före påfyllning.**

## ■ UNDVIK NEDANSTÅENDE FÖR ATT MOTORN SKA HÅLLA LÄNGE:

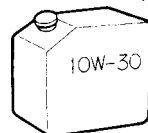
1. **BRÄNSLE UTAN OLJEINBLANDNING (REN BENSIN).** Ren bensin orsakar snabbt allvarliga skador på motorn.
2. **ETANOLBLANDAD BENSIN.** Sådant bränsle bryter snabbt ned gummi- och/eller plastdelar och stör motorns smörjning.
3. **FYRTAKTSOLJA.** Sådant olja förorenar tändstift, sätter igen avgasportar och kan göra att kolringarna kärvar.
4. **Bränsleblandning som stått längre än en månad** kan sätta igen förgasaren och göra att motorn inte fungerar korrekt.
5. Om produkten inte ska användas på en längre tid ska du tömma bränsletanken och rengöra den, och därefter starta motorn för att tömma förgasaren på bränsle.
6. Behållare med oanvänd bränsleblandning, eller som innehållit sådan, ska lämnas till en godkänd återvinningsstation.

### 📖 OBS

Mer detaljerad information om kvalitetssäkring finns i avsnittet om garanti. Garantin omfattar inte normalt slitage och normala förändringar hos produkten, vilka inte påverkar funktionen. Observera: Fel som uppkommer till följd av att handbokens anvisningar inte följts (till exempel rörande bränsleblandning) täcks inte av garantin.

## ■ KEDJEOLJA

Använd motorolja SAE 10W-30 hela året eller SAE 30-40 på sommaren och SAE 20 på vintern.



### 📖 OBS

Använd inte spillolja eller regenererad olja. Det kan skada oljepumpen.

# 6. Handhavande av motor

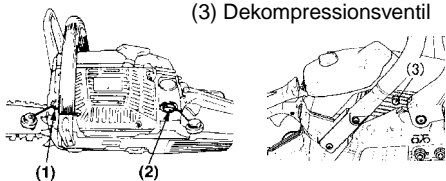
## ▲ VARNING

- Det är mycket farligt att köra en kedjesåg med trasiga eller saknade delar. Innan du startar motorn ska du kontrollera att samtliga delar, inklusive svärd och kedja, är korrekt monterade.

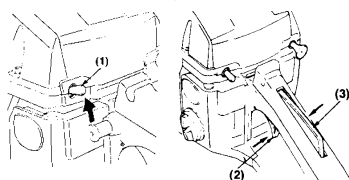
## ■ STARTA MOTORN

1. Fyll bensintank och oljebehållare och dra åt locken ordentligt.

- (1) Kedjeolja
- (2) Bränsle
- (3) Dekompressionsventil

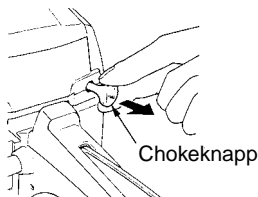


2. Sätt väljaren i läge I. Tryck på dekompressionsventilen(3).



- (1) Väljare
- (2) Gasreglage
- (3) Gasförregling

3. Drag ut chokknoppen helt till läget för full chok. Detta kommer automatiskt att låsa gasspjället i startläge.



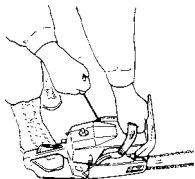
## 📖 OBS

Om motorn inte vill starta, dra ut chokereglaget helt och skjut in heltigen. Åtgärden placerar gasreglaget i startläge, dra därefter i starthandtaget för att starta motorn.

## 📖 OBS

När du dragit ut chokeknappen går den inte tillbaka till driftläget ens om du trycker på den med fingrarna. För att återföra chokeknappen till driftläge ska du i stället dra ut gasreglaget.

4. Håll sågen stadigt mot marken och dra snabbt i startsnöret.



## ▲ VARNING

- Håll inte kedjesågen upplyft medan du startar motorn. Om du gör det kan sågen komma att vidröra din kropp, vilket är mycket farligt.

5. När Du hör att motorn håller på att startas, skall Du hålla säkerhetsutlösaren intryckt och dra i gasspjällsutlösaren. Detta kommer automatiskt att frigöra gasspjället från startläget till funktionsläget, och att återföra chokknoppen till funktionsläge.
6. Låt motorn bli varm. Gasreglaget ska vara något utdraget.

## ▲ VARNING

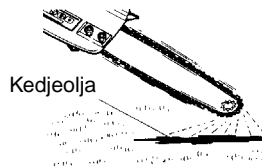
- Se upp! Sågkedjan börjar röra sig när motorn startas.

## ■ KONTROLLERA SÅGKEDJEOLJAN

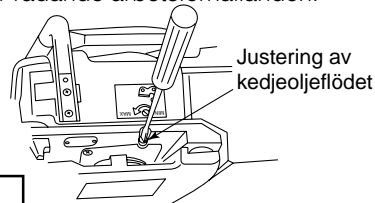
## ▲ VARNING

- Svärdet och kedjan måste vara monterade när du kontrollerar oljan. I annat fall kan roterande delar exponeras, vilket är mycket farligt.

När motorn startat låter du kedjan rotera med måttlig hastighet och kontrollerar att kedjeolja stänker på marken så som bilden visar.



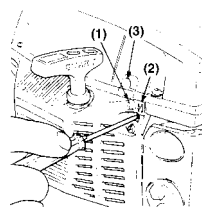
Du kan justera kedjeoljaflödet med hjälp av en skruvmejsel i hålet på undersidan på kopplingsidan. Justera efter rådande arbetsförhållanden.



## 📖 OBS

Oljetanken bör vara nästan tom när bränslet tar slut. Fyll alltid på oljebehållaren varje gång du tankar sågen.

## ■ JUSTERA FÖRGASAREN



- (1) Skruv L
- (2) Skruv H
- (3) Skruv för tomgångsinställning

Produktens förgasare är fabriksinställd, men kan behöva finjusteras om användningsförhållandena ändras. Innan du justerar förgasaren ska du kontrollera att medföljande luft- och bränslefilter är rena och oskadade och att bränslet är korrekt blandat.

Följ anvisningarna nedan för att justera:

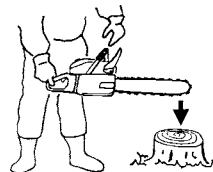
## 📖 OBS

Sågkedjan ska vara monterad när du justerar förgasaren.

1. Skruvarna H och L kan bara vridas inom ett begränsat område (se nedan).

Skruv H :  $-1/4$   
 Skruv L :  $-1/4$

2. Starta motorn och låt den värmas upp på lågt varvtal under några minuter.
3. Vrid tomgångsskruven (T) moturs tills sågkedjan inte rör sig. Om tomgångsvarvtalet är för lågt, vrider du skruven medurs.
4. Gör ett provsnitt och justera skruven H för bästa sågeffekt, inte för högsta varvtal.



Om bromsen inte fungerar korrekt ska du kontakta vår återförsäljare för kontroll och reparation.

Om motorn fortsätter att arbeta med högt varvtal när bromsen är ansatt, kommer kopplingen att överhettas och orsaka problem.

Om bromsen ansätts under arbetet ska du omedelbart släppa gasreglaget för att stoppa motorn.

SE

### OBS

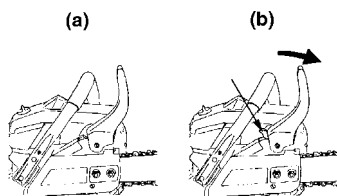
På en del modeller som säljs i områden med stränga regler för avgasutsläpp kan högt eller lågt varvtal på förgasaren inte ställas in. Sådan justering kan medföra att motorn öppnas utanför gränsen för tillåtna utsläpp. För dessa modeller är inställning av tomgångshastigheten den enda förgasarinställning som kan göras.

För modeller som medger inställning av lågt eller högt varvtal har förgasaren förinställts vid tillverkningen. Genom finjustering kan prestandan optimeras i förhållande till klimat, höjdnivå o.s.v. Vrid dock aldrig justeringsskruvarna mer än 90 grader åt gången, eftersom felinställning kan resultera i motorskada. Rådgör med HITACHI:s återförsäljare, om du inte är bekant med denna typ av inställning.

### ■ KEDJEBROMS

Den här maskinen är försedd med en automatisk kedjebroms, som stoppar sågkedjan vid eventuella kast under sågning. Bromsen fungerar automatiskt, tack vare tröghetsverkan på en vikt innanför det främre skyddet. Du kan också ansätta bromsen manuellt när det främre skyddet är nedfällt mot svärdet.

Lossa bromsen genom att dra det främre skyddet uppåt mot det främre handtaget tills du hör ett klickande ljud.



### [Viktigt]

Kontrollera alltid bromsens funktion vid den dagliga inspektionen.

### Kontrollera bromsens funktion:

- 1) Stäng av motorn.
- 2) Håll kedjesågen horisontellt. Släpp det främre handtaget. Slå svärdets spets mot en stubbe eller ett trästycke och kontrollera att bromsen ansätts. Ansättningsnivån beror av svärdslängden.

### ■ STOPPA MOTORN

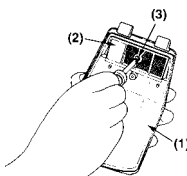
1. Släpp gasreglaget för att låta motorn gå på tomgång några minuter.
2. Sätt väljaren i läge O (STOPP).

### Skyddsmekanism mot förgasaris

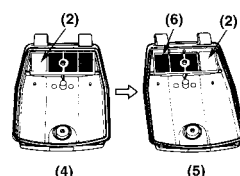
Om du använder kedjesågen vid 0–5 °C och hög luftfuktighet kan is bildas i förgasaren. Detta kan i sin tur försämra motorns uteffekt eller göra att motorn inte arbetar korrekt.

Därför är den här produkten försedd med en ventilationslucka på högra sidan av cylinderkåpan, vilken gör att varm luft kan blåsas mot motorn för att förhindra isbildning.

Under normala förhållanden ska produkten användas i normalt driftläge (i det läge den var inställd för vid leverans). Om det finns risk för isbildning ska du ställa om produkten för drift med skydd mot förgasaris innan du använder den.



- (1) Luftfilterkåpa
- (2) Platta
- (3) Skruv



- (4) Normalt driftläge
- (5) Drift med skydd mot förgasaris
- (6) Filter

### ▲ VARNING

- Om du fortsätter att använda produkten i läget för skydd mot förgasaris vid normal temperatur, kanske motorn inte startar korrekt eller arbetar med normalt varvtal. Därför ska du alltid återställa produkten till normalt driftläge när det inte längre råder någon risk för isbildning.

### ■ VÄXLA MELLAN DRIFTLÄGEN

1. Flytta väljaren till läge O för att stänga av motorn.
2. Avlägsna luftfilterkåpan från cylinderkåpan.
3. Lossa skruven och avlägsna filtret på luftfilterkåpans baksida.
4. Vrid filtret ett halvt varv och sätt tillbaka kåpan.

# 7. Sågning

## ⚠ VARNING

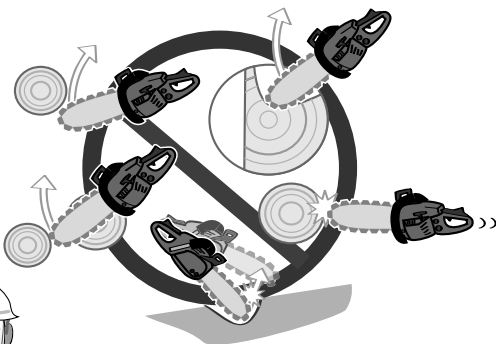


- Läs avsnittet För säker användning innan du börjar arbeta. Vi rekommenderar att du först övar på att såga enkla snitt. Därmed kan du också vänja dig vid produkten.
- Följ alltid säkerhetsföreskrifterna. Kedjesågen får endast användas för sågning av trä. Det är förbjudet att såga i andra typer av material. Benägenheten för vibrationer och kast är beroende av det sågade materialet och sågning i andra material än trä innebär brott mot säkerhetsföreskrifterna. Använd inte kedjesågen som hävstång för att lyfta, flytta eller spräcka föremål. Lås inte fast den i fast jigg. Det är förbjudet att montera andra verktyg eller tillbehör på kraftuttaget än sådana som angivits av tillverkaren.



- Var vid kapning beredd på att hålla emot motorsågen när den kommit igenom trädet etc., så att svärdet inte fortsätter genom luften och riskerar att såga i ben, fötter eller annan kroppsdel eller i något föremål som kommer i vägen.
- Håll alltid sågtänderna tryckta mot ett träd som sågas, eftersom kedjan plötsligt kan dras in i trädet.
- Sågen ska inte tvingas in i snittet. Tryck bara lätt och låt motorn arbeta med fullgas.
- Om sågkedjan fastnar i snittet ska du inte försöka dra ut den med våld. Kila eller bänd upp snittet.

## ■ VAR PÅ DIN VAKT MOT KAST



- Kedjesågen är försedd med en kedjebroms som, om den fungerar korrekt, stoppar kedjan vid eventuella kast. Kontrollera alltid kedjebromsens funktion före varje användning,

genom att låta sågen arbeta med fullgas under 1–2 sekunder och sedan trycka det främre skyddet framåt. Kedjan ska stanna omedelbart när motorn arbetar med maximivartal. Om kedjan stannar långsamt eller inte alls måste bromsbandet och kopplingstrumman bytas ut innan sågen används.

- Kedjebromsen måste ovillkorligen kontrolleras med avseende på korrekt funktion före varje användning. Kedjan måste hållas skarp för att sågens kastskydd ska fungera tillfredsställande. Risken för allvarlig personskada till följd av kast ökar om skyddsanordningar avlägsnas, om underhållet är otillräckligt och om svärd eller kedja monteras felaktigt.

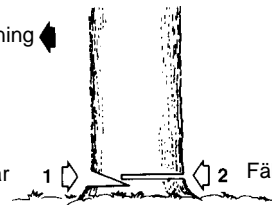


## ■ FÄLLA TRÄD

Fällriktning

Riktspår 1

Fällskär 2



1. Bestäm fällriktningen. Beakta vindriktning, trädets lutning, hur större grenar sitter, hur uppröjningen efter fällningen görs enklast och andra faktorer.
2. Röj ett område runt trädet. Se till att du kan stå stadigt och har en reträttväg.
3. Gör ett riktspår genom en tredjedel av stammen på den sida du vill att trädet ska falla åt.
4. Såga ett fällspår från motsatt sida av stammen, något ovanför riktspårets botten.

## ⚠ VARNING

- Varna alltid andra som arbetar i området innan du faller ett träd.

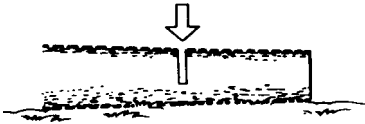
## Kapning och kvistning

## ⚠ VARNING

- Se alltid till att du står stadigt. Stå inte på stocken.
- Se upp! En kapad stock kan rulla. Stå alltid ovanför stocken om du arbetar i sluttning.
- Följ anvisningarna i avsnittet För säker användning för att undvika kast.

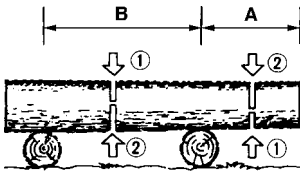
Kontrollera alltid eventuella böjspänningar i den stock som ska kapas, innan du börjar arbeta. Såga alltid från böjningens utsida, för att undvika att svärdet fastnar i snittet.

### Stock som ligger på marken



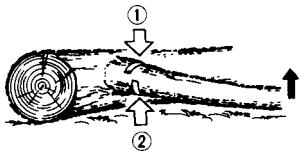
Såga halvvägs igenom stocken uppifrån. Rulla sedan stocken ett halvt varv och såga igenom från motsatta sidan.

### Stock som hänger ovanför marken



I området A sågar du igenom en tredjedel av stocken underifrån och sågar sedan igen resten uppifrån och ned. I området B sågar du igenom en tredjedel av stocken uppifrån och sågar sedan igen resten nedifrån och upp.

### Kvista ett fällt träd

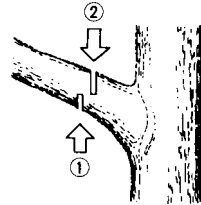


Kontrollera först hur grenarna är böjda. Gör det första snittet från böjningens utsida och avsluta från motsatt sida.

### ⚠ VARNING

- **Se upp! En kapad gren kan slå tillbaka.**

### Beskärning av stående träd



Såga uppåt underifrån och avsluta uppifrån.

### ⚠ VARNING

- **Sträck dig inte för långt.**
- **Såga inte ovanför axelhöjd.**
- **Håll alltid i sågen med båda händerna.**

## 8. Underhåll

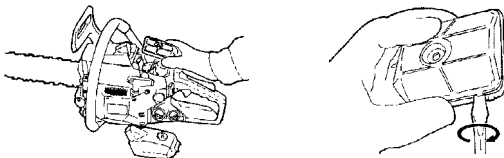
### ⚠ VARNING

- **Kontrollera alltid att motorn står stilla och har svalnat innan du rengör, inspekterar eller reparerar produkten. Lossa tändkabeln från tändstiftet så att produkten inte kan starta av misstag.**

### ■ UNDERHÅLL EFTER VARJE ANVÄNDNING

#### 1. Luftfilter

Avlägsna damm på filterytan genom att knacka ett hörn av filtret mot en hård yta. Avlägsna föroreningar i filtermaskorna genom att dela filtret och skura med bensin. Om du använder tryckluft ska du blåsa från insidan.



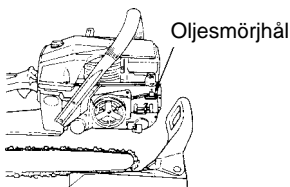
Montera filterhalvorna genom att trycka ihop ramhalvorna tills de klickar ihop.

### 📖 OBS

När du monterar huvudfiltret ska du kontrollera att spåren på filtrets kant är korrekt inpassade mot åsarna på cylinderkåpan.

#### 2. Smörjport

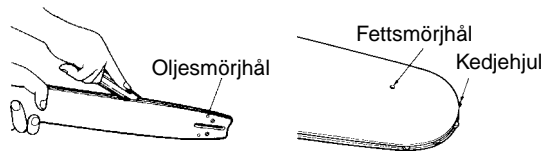
Demontera svärdet och kontrollera att oljesmörjhålet inte är igensatt.



#### 3. Svärd

Medan svärdet är demonterat avlägsnar du sågspån från svärdets spår och oljesmörjhålet.

Smörj kedjehjulet i svärdsspetsen genom fettsmörjhålet vid svärdets spets.



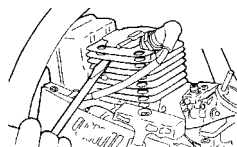
#### 4. Övrigt

Kontrollera produkten med avseende på bränsleläckage och skador på väsentliga delar, i synnerhet handtagens infästning och svärdsfästet. Eventuella defekter måste avhjälpas innan kedjesågen används igen.

### ■ ÅTERKOMMANDE SERVICE

#### 1. Cylinderkylflänsar

Damm och föroreningar mellan cylinderns kylflänsar gör att motorn överhettas. Demontera luftfilter och cylinderkåpa regelbundet och kontrollera och rengör kylflänsarna. Var noga med att placera packningar och ledningar för lågesväljaren korrekt när du sätter tillbaka cylinderkåpan.

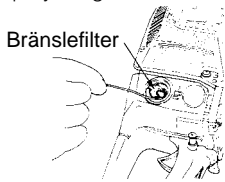


### 📖 OBS

Täck över luftintaget.

## 2. Bränslefilter

(a) Ta ut filtret ur påfyllningshålet med en böjd ståltråd.



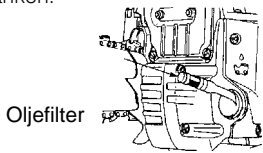
(b) Demontera filtret och tvätta med bensin. Byt filter vid behov.

### OBS

- Sätt en klämma på sugledningens ände när filtret demonterats.
- Se noga till att det inte kommer in fibrer eller damm i sugledningen när du monterar filtret.

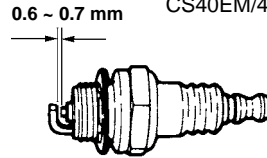
## 3. Oljebhållare

Ta ut oljefiltret ur påfyllningshålet med en böjd ståltråd. Rengör filtret med bensin. Placera filtret i högra främre hörnet av tanken när du sätter tillbaka det. Avlägsna också eventuella föroreningar i tanken.



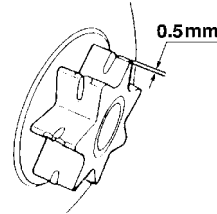
## 4. Tändstift

Champion NGK  
CS40EM/45EM RCJ-6Y BPMR8Y



Rengör elektroderna med en stålborste och justera, om så behövs, gnistgapet till 0.65 mm.

## 5. Kedjehjul



Kontrollera kedjehjulet med avseende på sprickor och slitage som kan påverka kedjedrivningen. Byt ut hjulet om det är mycket slitet. Montera aldrig en ny kedja på ett slitet kedjehjul eller en slitet kedja på ett nytt hjul.

## 6. Främre och bakre dämpare

Byt ut om fästdelen börjat släppa eller gummidelen är sprucken.

# 9. Underhåll av sågkedja och svärd

### ■ Sågkedja

#### ▲ VARNING

- Kedjans skärlänkar måste alltid hållas skarpa för att kedjesågen ska arbeta mjukt och jämnt.

Skärlänkarna måste skäras när:

- sågspånet blir dammlikt.
- du måste ta i för att sågen ska sjunka in i stocken.
- snittet inte går rakt.
- vibrationerna ökar.
- bränsleförbrukningen ökar.

Standarder för skärlänkar:

#### ▲ VARNING

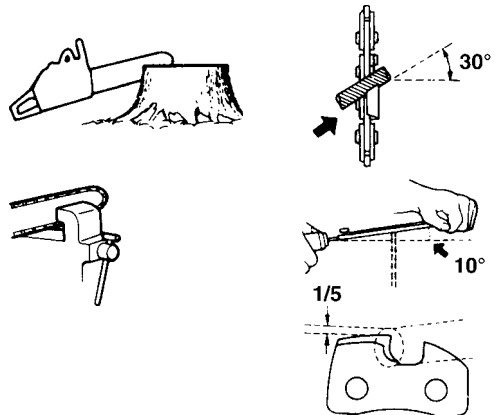
- Använd skyddshandskar.

Före skärning:

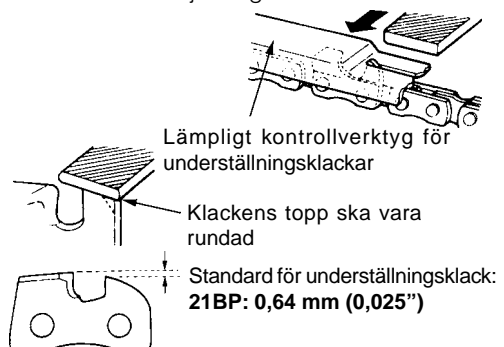
- Kontrollera att kedjan är ordentligt spänd.
- Kontrollera att motorn är avstängd.
- Använd en rundfil av rätt storlek för kedjan.

Kedjetyp: 21BP/20BP 33SL  
Filstorlek: 3/16 in (4.76 mm) 5/32 in (3.97 mm)

Placera filen på skärlänken och för den rakt framåt. Håll filen så som bilden visar.



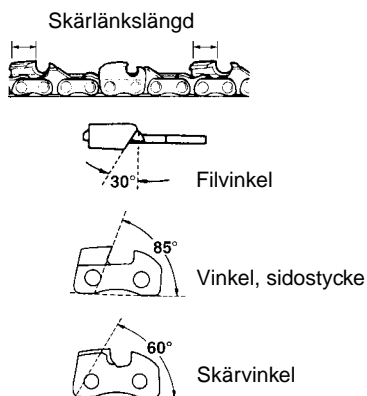
När skärlänken filats kontrollerar du underställningsklackens höjd och filar den till rätt höjd enligt bilden.



## ⚠ VARNING

- Runda framkanten för att minska risken för kast och sidolänksbristning.

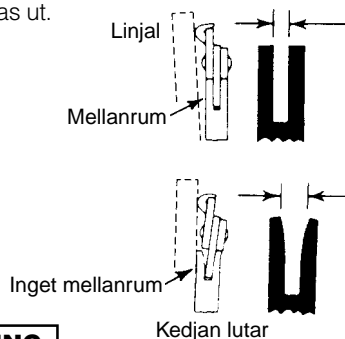
Varje skärlänk ska ha samma längd och samma kantvinklar, så som bilden visar.



### ■ Svärd

- Vänd på svärdet ibland för att förhindra ojämnt slitage.

- Svärdsbommarna ska alltid vara fyrkantiga. Kontrollera svärdsbommarna med avseende på slitage. Lägga en linjal mot svärdet och utsidan av en skärlänk. Om de inte är i plan är svärdsbommen normal. I annat fall är svärdsbommen sliten. I så fall måste svärdet renoveras eller bytas ut.



## ⚠ VARNING

- Sågen är försedd med någon av nedanstående kombinationer av svärd och sågkedja, avsedd att minska risken för kast:

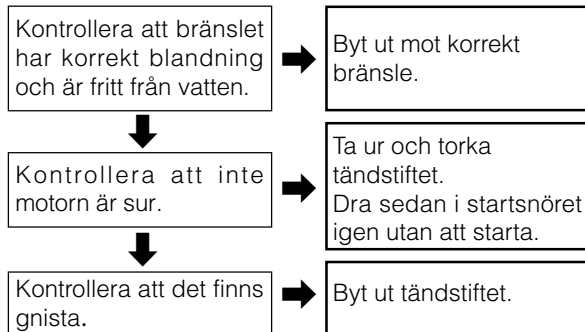
Svärdsstorlek	Svärd	HITACHI artikelnummer Sågkedja
16	107-72811-200	138-32625-20 (21BP-66E)
18	105-72830-201	138-32578-20 (21BP-72E)

# 10. Felsökning

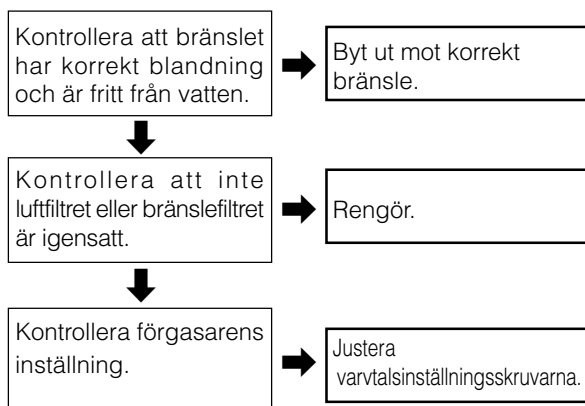
## Fall 1. Kedjesågen startar inte

### ⚠ VARNING

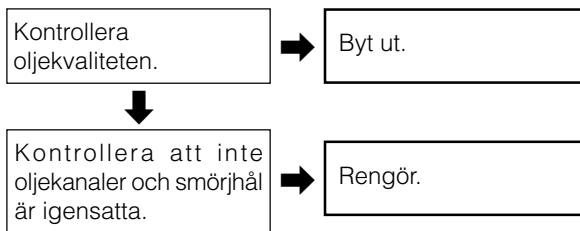
- Kontrollera att inte systemet för skydd mot förgasaris är aktiverat.



## Fall 2. Låg effekt/dålig acceleration/ojämn tomgång



## Fall 3. Inget oljeflöde



Om enheten förefaller behöva ytterligare service, kontaktar du en auktoriserad verkstad i ditt område.



# 11. Tekniska data

---

## Motorenhet:

Cylindervolym (cm<sup>3</sup>): ..... 49.3  
Bränsle: ..... Blandat (bensin/tvåtaktsolja 50:1)  
Bränsletankens volym (cm<sup>3</sup>): ..... 550  
Kedjeolja: ..... Motorolja SAE 10W-30  
Oljebehållarens volym (cm<sup>3</sup>): ..... 260  
Förgasare: ..... Membrantyp (Walbro WT)  
Tändsystem: ..... Brytarlöst (CDI)  
Tändstift: ..... Champion RCJ-6Y  
Oljemätningssystem: . Automatisk pump med justering  
Kedjehjul (tänder x delning): ..... 7T x 0.325"  
Mått (L x B x H) (mm): ..... 410 x 235 x 265  
Torr vikt  
Endast motorenhet (kg): ..... 4.90

## Skärvel:

Svärd  
Typ: ..... Spetskedjehjul  
Storlek (tum (mm)): ..... CS40EM 16 (400)  
CS45EM 18 (450)

## Sågkedja

Typ: ..... Oregon 21BP  
Delning (tum (mm)): ..... 0.325 (8.26)  
Höjd (tum (mm)): ..... 0.058 (1.47)

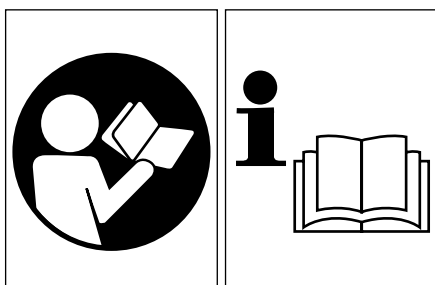
---

Typ: ..... Oregon 33SL  
Delning (tum (mm)): ..... 0.325 (8.26)  
Höjd (tum (mm)): ..... 0.050 (1.27)  
Effekt (kW/varv/min): ..... 2.51/10,000  
Maximivarvtal (varv/min): ..... 13,000  
Tomgångsvarvtal (varv/min): ..... 2,500

Tekniska data kan komma att ändras utan föregående meddelande..

# HITACHI

## BETJENINGSVEJLEDNING



Læs denne brugsvejledning omhyggeligt,  
inden maskinen tages i brug.

DK

**MOTORSÅVE**

# CS40EM/45EM

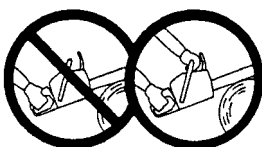
## FORKLARING AF SYMBOLER OG SIKKERHEDSADVARSLER



Læs denne brugsvejledning omhyggeligt, inden maskinen tages i brug.



Bær hoved-, øjen- og høreværn.



Brug begge hænder til at betjene motorsaven.





Advarsel! Fare for tilbageslag.



Læs, forstå og følg alle advarsler.

### GODKENDELSESNUMMER AF CE-DIREKTIVET OM UDS TØDNINGSEMISSION (2002 /88 /EC)


ADVARSEL!!!  
RISIKO FOR HØRESKADE


NORMAL ANVENDELSE AF DENNE MASKINE KAN MEDFØRE AT OPERATØREN UDSÆTTES FOR ET DAGLIGT STØJNIVEAU, DER ER LIG MED ELLER HØJERE END

85 dB(A)

MODEL		LYDNIVEAU		VIBRATIONSNIVEAU	
		ISO 22868	ISO 22868	ISO 22867	
		LpA	Lw målt	Venstre håndtag	Højre håndtag
			2000/14/EC LwA		
CS40EM /45EM	49,3 cm <sup>3</sup>	100,8 dB(A)	103,6 dB(A)	5,5 m/s <sup>2</sup>	7,2 m/s <sup>2</sup>
			110 dB(A)		

**OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING OM KONFORMITET**

(Direktiv 98/37/EC, EMC 89/336/EEC)  
og regulativerne der styrer transport  
Intern kontrol produktion

FABRIKANT : Nikko Tanaka Engineering Co.,LTD  
3-4-29 Tsudanuma  
Narasino  
Chiba, Japan

ERKLÆRER HERMED AT MASKINEN, BESKREVET NEDENFOR:

Model : CS40EM/45EM  
Serienummer : E57001 og højere  
Fabrikat : Nikko Tanaka Engineering

ER I OVERENSSTEMMELSE MED KRAVENE I DET MODIFICEREDE  
MASKINDIREKTIV (Direktiv 98/37/EC, EMC 89/336/EEC) OG TIL DE NATIONALE  
REGULATIVER DER STYRER LANDETS TRANSPORT UDENLANDS: (ISO  
11681-1, ISO12100-1 og-2, CISPR 12) OG

AT DET ER UDSTEDT MED ET "CE" CERTIFIKAT, NR. 404/05/1070, AF 404,  
SMP Svensk Maskinprovning AB, Fyrisborgsgatan 3, SE-754 50, Uppsala,  
Sverige.

Signed in Chiba, Japan

**05/01/2007**



Yoshio Osada  
Direktør

## Indholdsfortegnelse

1. Sikker betjening .....	4
2. Forklaring af symboler på maskinen .....	6
3. Beskrivelse .....	7
4. Montering af sværd og savkæde .....	8
5. Brændstof og kædeolie .....	9
6. Betjening af maskinen .....	10
7. Savning .....	12
8. Vedligeholdelse .....	13
9. Vedligeholdelse af savkæde og sværd .....	14
10. Fejlfindingsvejledning .....	15
11. Tekniske data .....	16

# 1. Sikker betjening



1. Brug aldrig en motorsav, hvis du er træt, syg eller ude af ligevægt, eller hvis du er påvirket af medicin, som kan gøre dig døsig, eller hvis du er påvirket af alkohol eller narkotika.



2. Brug sikkerhedsfodtøj, tætsluttende tøj samt øjen-, høre- og hovedværn. Anvend den vibrationssikre handske.

3. Hold savkæden skarp og sørg for god vedligeholdelse af saven, inklusive AV-systemet. Det tager længere tid at save med sløv kæde, og når den presses gennem træet, forstærkes de vibrationer, der overføres til hænderne. Ligeledes vil en sav med løse dele eller beskadigede eller slidte AV-stødpuder have en tendens til at give kraftigere vibrationer.

4. Alle de herover omtalte forholdsregler er ingen garanti for, at man ikke får følelsesløse fingre eller karpaltunnelsyndrom. Personer, der kontinuerligt og regelmæssigt bruger kædesav, skal derfor holde omhyggeligt øje med deres hænders og fingers tilstand. Ses nogen af ovenstående symptomer, skal der straks søges lægehjælp.

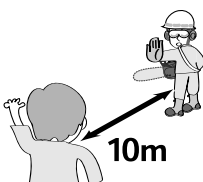


5. Ved håndtering af brændstof skal du altid udvise forsigtighed. Tør alt det spildte op og flyt så motorsaven mindst 3 m fra brændstofstedet, inden du starter motoren.

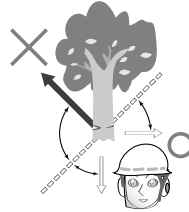


6. Eliminer alle gnist- eller flammekilder (f.eks. rygning, åben ild, eller arbejde der kan forårsage gnister) i de områder, hvor der blandes, hældes eller opbevares brændstof.

7. Undlad at ryge når du håndterer brændstof, eller mens du betjener motorsaven.



8. Lad ikke andre personer være tæt på motorsaven, når den startes eller under savning. Hold tilskuere og dyr væk fra arbejdsområdet. Børn, kæledyr og tilskuere bør være mindst 10 m væk, når du starter eller betjener motor-saven.



9. Begynd aldrig på at save, før du har et ryddet arbejdsområde, et sikkert fodfæste, og en planlagt tilbage-trækningsvej fra det faldende træ.



10. Hold altid saven fast med begge hænder, når motoren kører. Hold med et fast greb med tommelfinger og de andre fingre rundt om motorsavs-håndtagene.



11. Hold alle kropsdele væk fra savkæden, når motoren kører.



12. Inden du starter motoren, skal du sikre dig, at savkæden ikke rører ved noget.



13. Bær altid motorsaven med stoppet motor, og således, at sværdet og savkæden vender bagud, lyddæmperen væk fra kroppen.

14. Maskinen må aldrig på nogen måde modificeres og sikkerhedsdelene må ikke fjernes. Anvend ikke maskinen til andre job end det, den er beregnet til. Anvend udelukkende originale HITCHI-udskiftningsdele, som anbefales af fabrikanten.



15. Kontroller altid motorsaven før hver brug for slidte, løse eller beskadigede dele. Betjen aldrig en motorsav, der er beskadiget, justeret forkert eller ikke samlet komplet og sikkert. Sørg for, at savkæden ikke flytter sig mere, når gasreguleringsgrebet er sluppet.



16. Al service på motorsaven, ud over punkterne oplyst i betjeningsvejledningen, bør udføres af kompetent motorsavs servicepersonale. (F.eks. hvis der bruges forkerte værktøjer til at afmontere svinghjulet, eller hvis der bruges et forkert værktøj til at holde svinghjulet for at afmontere koblingen, kan der opstå konstruktionsmæssig beskadigelse af svinghjulet, hvilket efterfølgende kan forårsage, at svinghjulet sender-deles.)

17. Sluk altid for motoren, inden den sættes ned.



18. Udvis ekstra forsigtighed, når du skærer småkrat og ungtræer, fordi slankt materiale kan fange savkæden og blive pisket mod dig eller få dig ud af balance.

19. Når du saver en gren der er i spænd, skal du være opmærksom på tilbagespring, så du undgår at blive ramt, når spændet i træfibrene løsnes.



20. Sav aldrig i hård vind, dårligt vejr, når sigtbarheden er ringe eller i meget høje eller lave temperaturer. Kontrol- ler altid træet for døde grene, som kunne falde ned under fældningen.

21. Hold håndtagene tørre, rene og fri for olie eller brændstofblanding.

22. Betjen kun motorsaven i godt ventilerede områder. Start eller køр aldrig maskinen inde i et lukket rum eller en bygning. Udstødnings-gasserne indeholder farligt kullite.

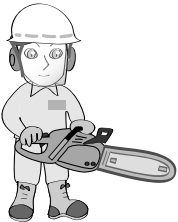


23. Beskyt respirationen ved at bære beskyttelsesmaske, når der afgives kædeolietåge og støv fra savsmuldet.

24. Brug ikke motorsaven i et træ, medmindre du er specielt uddannet til det.



25. Beskyt dig mod tilbageslag. Tilbageslag er sværdets opad-gående bevægelse som opstår, når savkæden berører et objekt på sværdets spids. Tilbageslag kan føre til farlige situationer, hvor du mister kontrollen over motorsaven.



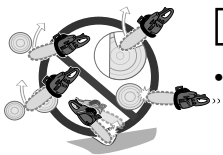
26. Når kædesaven transporteres elle roppbevares, skal man sikre sig, at den rigtige savsværdbeskytter er monteret.

27. Rengør og vedligehold maskinen omhyggeligt og opbevar den altid på et tørt sted.

## SIKKERHEDSFORANSTALTNINGER OM TILBAGESLAG FOR BRUGERE AF MOTORSAVE

### ⚠ ADVARSEL

- **Tilbageslag kan opstå hvis spidsen eller enden af sværdet rører et objekt, eller hvis træet lukker i og klemmer savkæden i snittet. Berøring med enden kan i nogle tilfælde forårsage en lynhurtig omvendt reaktion ved at slå sværdet op og tilbage mod operatøren. Når savkæden langs med toppen af sværdet bliver**



**klemt, kan det skubbe sværdet hurtigt tilbage mod operatøren. Hver af disse reaktioner kan forårsage, at du mister kontrollen over saven, hvilket kan resultere i alvorlig personlig skade.**

- **Du skal ikke udelukkende stole på sikkerhedsanordningerne indbygget i din sav. Som motorsavsbruger bør du tage flere forholdsregler for at holde savningsjobs fri fra uheld eller skade.**

(1) Hvis du har en grundlæggende forståelse for tilbageslag, kan du reducere eller fjerne overraskelses-elementet. Pludselig overraskelse medvirker til uheld.



(2) Hold et godt greb på saven med begge hænder, højre hånd på det bageste håndtag, og den venstre på det forreste håndtag, når motoren kører. Med et fast greb med tommelfingre og fingre skal du omslutte motorsavshåndtagene. Et fast greb vil hjælpe dig til at reducere tilbageslag og beholde kontrollen over saven.



(3) Vær sikker på at området, hvor du saver, er fri for forhindringer. Undlad at lade sværdets spids røre en kævle, en gren eller en anden forhindring, som ville kunne rammes, mens du betjener saven.

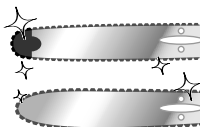
(4) Sav ved høje motoromdrejningstal.

(5) Ræk ikke over eller sav ikke over skulderhøjde.



(6) Følg producentens filnings- og vedligeholdelsesvejledning for savkæden.

(7) Brug kun udskiftningssværd og -kæder der er foreskrevet af producenten, eller tilsvarende.



## 2. Forklaring af symboler på maskinen

---

### ⚠ ADVARSEL

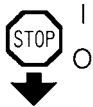
For sikker betjening og vedligeholdelse er symbolerne udkåret i relief på maskinen. Ifølge disse instruktioner skal du være omhyggelig med ikke at lave nogen fejl.



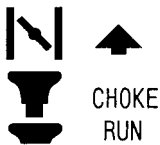
Hullet til påfyldning af brændstof "BLANDINGSBENZIN"  
**Position:** Brændstofshætte



Hullet til at efterfylde kædeolie  
**Position:** Oliehætte



Når du sætter kontakten på position "I", starter motoren.  
Når kontakten sættes i "O" position, stopper motoren straks.  
**Position:** Produktets venstre bagende



Start motoren.  
Startstilling når motoren er kold. (koldstart)  
**Position:** Øverste højre del af luftfilterdækslet

H

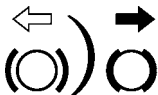
Skruen under "H" prægningen er skruen til justering af Høj hastighed.

L

Skruen under "L" prægningen er skruen til justering af Lav hastighed.

T

Skruen på venstre side af "T" prægningen er tomgangsjusteringsskruen.  
**Position:** Venstre side af det bageste håndtag

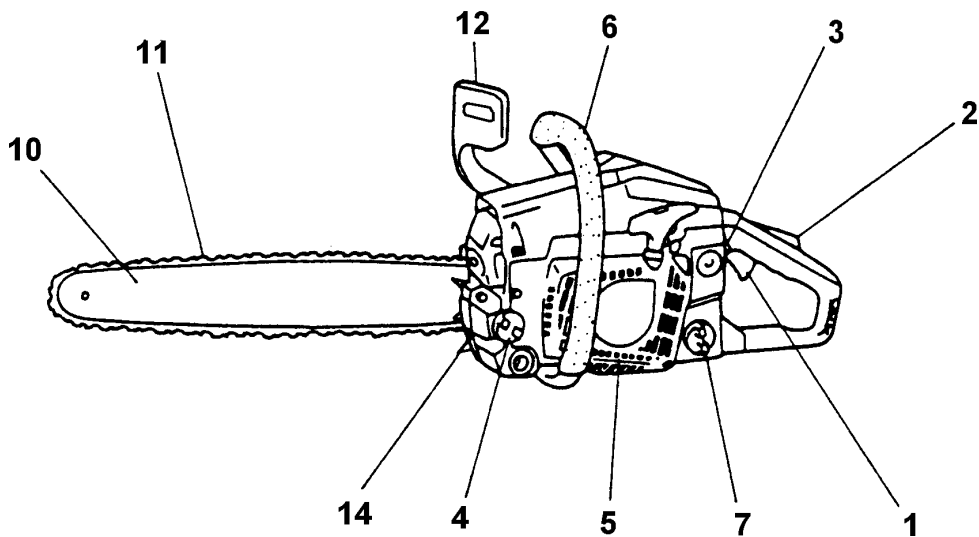
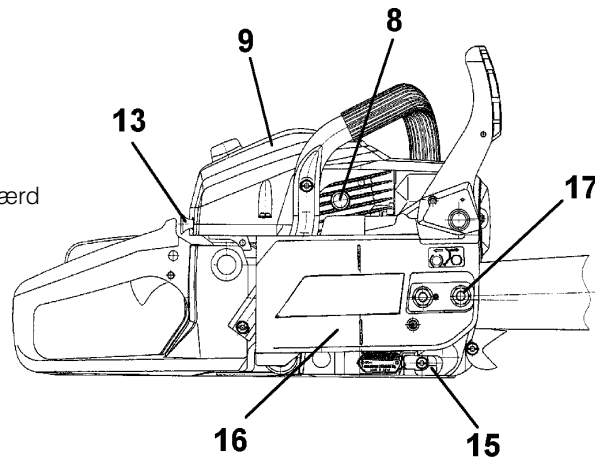


Viser de retninger, hvor kædebremsen er frakoblet (hvid pil) og aktiveret (sort pil).  
**Position:** Forsiden af kædedækslet

### 3. Beskrivelse

Efersom denne brugsvejledning dækker adskillige modeller, kan der være nogen forskel mellem billederne og din maskine. Benyt de anvisninger, som har relevans til din maskine.

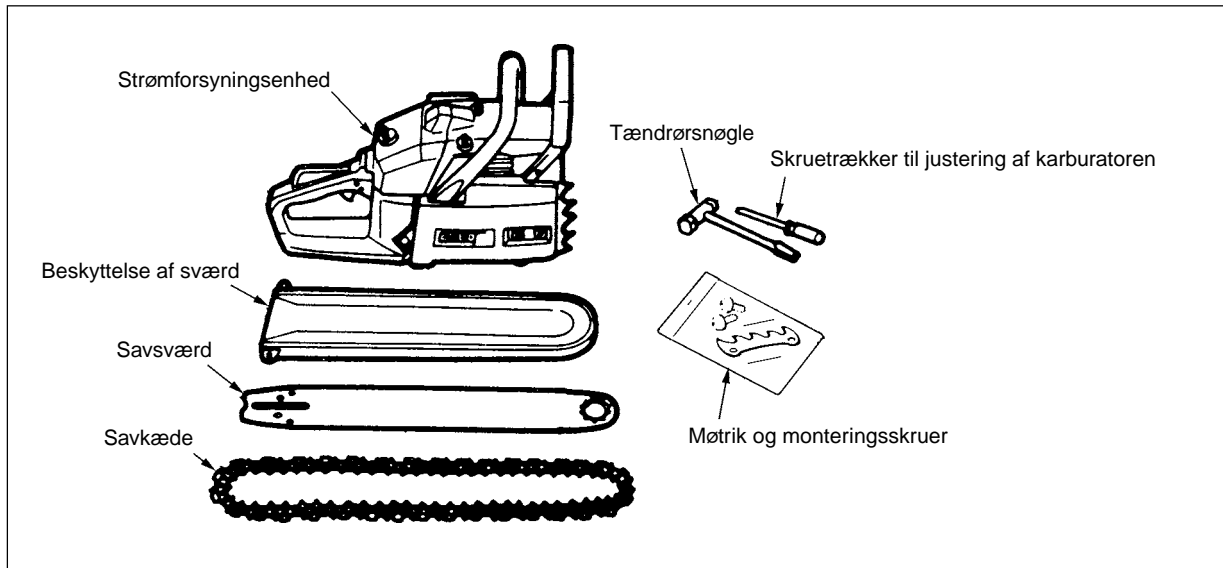
1. Gastrykker
2. Sikkerhedstrykker
3. Tændingskontakt
4. Olietankdæksel
5. Rekylstarter
6. Forhåndtag
7. Brændstoftankdæksel
8. Dekompressionsventil
9. Luftfilterdæksel
10. Savsværd
11. Savkæde
12. Kædebremse
13. Chokerknap
14. Stødfanger med spiger
15. Kædefanger
16. Sidehus
17. Tilspændingsmøtrik til savsværd





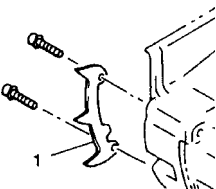
# 4. Montering af sværd og savkæde

En pakke standard savesæt indeholder de illustrerede elementer.



Åbn kassen og monter sværdet og savkæden på strømforsyningsenheden som følger:

\* Monter den medfølgende stødfanger med spiger (1) på maskinen med de to skraver.



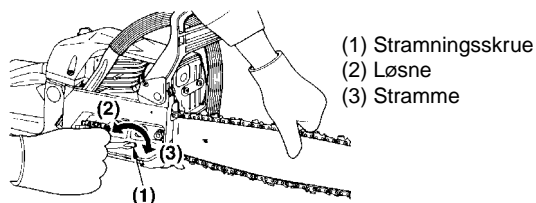
## **BEMÆRK**

Vær opmærksom på, at savkæden sidder i den rigtige retning.

Rotationsretning



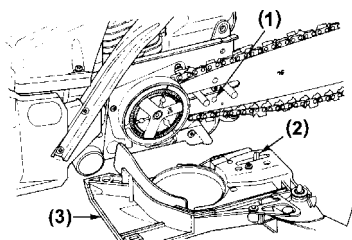
5. Tilpas kædedækslet til strømforsyningsenheden og tilspænd møtrikkerne med fingrene.
6. Mens du holder sværdets spids op, skal du justere kædens stramning ved at dreje strammingskruen, indtil stræksnoren lige nøjagtig rører undersiden af skinnen på sværdet.



## **ADVARSEL**

**Kæden har meget skarpe kanter. Brug tykke beskyttelseshandsker for sikkerhed.**

1. Træk afskærmningen mod fronthåndtaget for at kontrollere, at kædebremsen ikke er tilkoblet.
2. Løsn møtrikkerne og fjern kædedækslet.
3. Monter den fastgjorte møtrik til strømforsyningsenheden.
4. Indstil kæden til kædehullet og, mens du tilpasser savkæden rundt om sværdet, skal du montere sværdet til strømforsyningsenheden. Juster kædespændingens position til kædens beskyttelse på det nederste hul på sværdet.



- (1) Hul
- (2) Spændingsmøtrik
- (3) Kædedæksel

7. Stram møtrikkerne sikkert med sværdet spids løftet op (12 ~ 15 N·m). Kontroller derefter, om kæden har en jævn omdrejning og en god stramning ved at flytte den manuelt. Hvis det er nødvendigt, skal den genjusteres med kædedækslet løst.

8. Spænd med strammingskruen.

## **BEMÆRK**

Længden på en ny kæde vil blive længere i starten. Kontroller og efterjuster stramningen hyppigt, da en løs kæde nemt kan afsøre eller forårsage hurtigt slid på sig selv og sværdet.

# 5. Brændstof og kædeolie

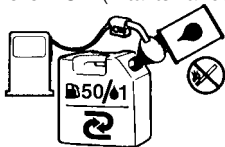
## ■ BRÆNDSTOF

### ▲ ADVARSEL

- **Benzin er meget brændbart. Undgå at ryge eller at bringe flammer eller gnister tæt på brændstoffet. Sørg for at stoppe motoren og lad den afkøle inden påfyldning. Find et udendørs ubeklædt terræn til at tanke op og flyt mindst 3 m (10 fod) væk fra optankningsstedet, inden du starter motoren.**



- HITACHI maskiner smøres med olie, som er specielt formuleret til brug af luftafkølede 2-takts benzinmotorer. Hvis original olie ikke er tilgængelig, så brug en kvalitetsolie, der er tilsat en anti-oxidant og udtrykkelig anbefalet til brug i en luftkølet, totakts motor (JASO FC GRADE OIL eller ISO EGC GRADE).
- Anvend ikke BIA eller TCW (2-takts vandafkølet type) blandet olie.



## ■ ANBEFALET BLANDINGSFORHOLD: BENZIN 50 : OLIE 1

- **Udstødning af udblæsningsgas kontrolleres af de fundamentale motorparametre og -komponenter (f.eks. karburering, tændingsindstilling og indstilling af åbning), uden der tilsættes noget betydeligt maskinudstyr eller introduceres et inaktivt materiale under forbrændingen.**
- Disse motorer er certificerede til at køre på blyfri benzin.
- Sørg for at bruge benzin med et mindste oktantal på 89RON (USA/Canada: 87AL).
- Hvis du bruger benzin med et lavere oktantal end anvist, er der fare for, at motortemperaturen øges, og der kan efterfølgende opstå et motorproblem som f.eks. sammenbrænding af stemplet.
- Der anbefales blyfri benzin til at reducere luftforureningen for dit helbreds skyld og for miljøet.
- Benzin eller olie af dårlig kvalitet kan ødelægge motorens tætningsringe, brændstofledninger eller brændstofftank.

## ■ SÅDAN BLANDES BRÆNDSTOF

### ▲ ADVARSEL

Vær opmærksom på omrøringen.

1. Afmål de mængder benzin og olie, der skal blandes.
2. Hæld noget af benzinen i en ren, godkendt brændstofbeholder.
3. Hæld al olien i og omrør godt.
4. Hæld resten af benzinen i og omrør igen i mindst et minut. Da nogle olier kan være svære at omrøre, afhængigt af olieingredienserne, er tilstrækkelig omrøring nødvendig for at motoren skal holde i lang tid. Vær påpasselig med, hvis omrøringen er utilstrækkelig, at der er en større fare for tidlig sammenbrænding af stemplet på grund af en un-

malt mager blanding.

5. Sæt på beholderens yderside en tydelig indikation for at undgå at blande med benzin eller andre beholdere.
6. Indiker indholdet på beholderens yderside, så det er nemt at identificere.

## ■ OPTANKNING AF ENHEDEN

1. Vrid af og fjern hættten til brændstoffet. Læg hættten et støvfrit sted.
2. Hæld brændstof i brændstofftanken op til 80% af den fulde kapacitet.
3. Spænd hættten til brændstoffet sikkert fast og tør eventuelt spildt brændstof op rundt om enheden.

### ▲ ADVARSEL

1. **Påfyld brændstof på et frit og fladt underlag.**
2. **Flyt mindst 3 meter (10 fod) væk fra optankningsstedet, inden du starter motoren.**
3. **Stop motoren, inden enheden tankes op igen. På det tidspunkt skal du være sikker på at omrøre den blandede benzin i beholderen tilstrækkeligt.**

## ■ FOR DIN MOTORS LEVETID SKAL DU UNDGÅ:

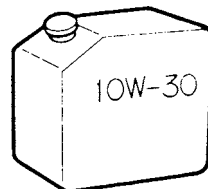
1. BRÆNDSTOF UDEN OLIE (RÅ BENZIN) – Det vil meget hurtigt forårsage alvorlig ødelæggelse på de indre motordele.
2. GASOHOL – Det kan forårsage forurening af gummi- og eller plastikdele og afbrydelse af motorsmøring.
3. OLIE TIL BRUG FOR 4-TAKTS MOTOR – Det kan forårsage tilsmudsning af tændrør, blokering af udstødningsport eller tilklæbning af stempelring.
4. **Blandingsbrændstoffer, som har ligget ubrugt i mindst en måned eller mere** kan tilstoppe karburatoren og resultere i, at motoren ikke virker ordentligt.
5. Hvis produktet skal opbevares over en lang periode, skal brændstofftanken renses, efter den er tømt. Dernæst skal motoren aktiveres og karburatoren med det sammensatte brændstof tømmes.
6. Hvis den brugte beholder til blandingsolie skal skrottes, skal den kun skrottes på et autoriseret depotsted.

### 📖 BEMÆRK

Hvad angår detaljerne af kvalitetssikring, skal du læse beskrivelsen i afsnittet Begrænset Garanti grundigt igennem. Desuden dækkes normalt slid og ændring i et produkt uden funktionel påvirkning ikke af garantien. Du skal også være påpasselig, at hvis anvendelsen, der er beskrevet i instruktionshåndbogen, ikke overholdes hvad angår blandingsbenzin etc., dækker garantien muligvis ikke.

## ■ KæDEOLIE

Brug motorolie SAE #10W-30 hele året rundt eller SAE #30 ~ #40 om sommeren og SAE #20 om vinteren.



### 📖 BEMÆRK

Bemærk: Brug ikke spildt eller regenereret olie, som kan forårsage skade på oliepumpen.

# 6. Betjening af maskinen

## ▲ ADVARSEL

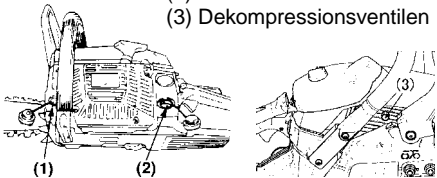
Det er meget farligt at bruge en kædesav, hvorpå der er monteret ødelagte dele, eller der mangler dele.

Før motoren startes, skal det kontrolleres, at alle dele er korrekt monterede, inklusive savsværd og kæde.

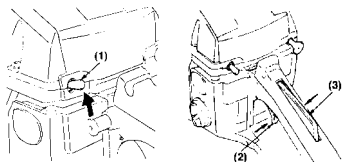
## ■ START MOTOREN

1. Fyld hhv. brændstofs- og kædeolietankene, og stram hætterne sikkert.

- (1) Kædeolie
- (2) Brændstof
- (3) Dekompressionsventilen

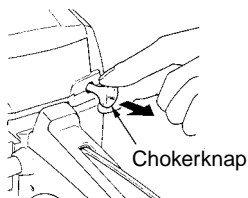


2. Sæt knappen i stilling "I". Tryk på dekompressionsventilen (3).



- (1) Kontakt
- (2) Gashåndtag
- (3) Gasregulering blokering

3. Tryk chokerknappen helt til choke-positionen. Det vil automatisk låse gashåndtaget i startpositionen



## 📖 BEMÆRK

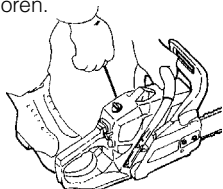
Hvis motoren ikke starter let, træk chokerknappen helt og sæt den tilbage.

Det vil låse gashåndtaget i startposition. Tryk rekylstarter.

## 📖 BEMÆRK

Når først chokerknappen er blevet trukket ud, vil den ikke gå tilbage til driftsposition, selvom du trykker ned på den med fingeren. Hvis du vil have chokerknappen tilbage til driftsposition, skal du i stedet trække gasreguleringshåndtaget ud.

4. Mens du holder saven sikkert på jorden, skal du trække kraftigt i startsnoren.



## ▲ ADVARSEL

Start ikke motoren, mens motorsaven hænger i én hånd. Savkæden kan røre din krop. Det er meget farligt.

5. Når du hører, at motoren ønsker at starte, træk gashåndtagets udløser, mens du holder sikkerhedsudløseren nede. Det vil frigive gashåndtaget fra startposition til kørsposition og sætte chokerknoppen til kørsposition automatisk.

6. Lad motoren varme op, men gasreguleringshåndtaget er let trukket.

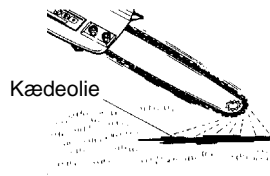
## ▲ ADVARSEL

Hold dig fri af savkæden, eftersom den begynder at dreje rundt, når motoren startes.

## ■ KONTROL AF OLIEILFØRSLEN

## ▲ ADVARSEL

Efter at have startet motoren, skal du køre kæden for medium hastighed og se, om kædeolien spredes ud som vist i figuren.



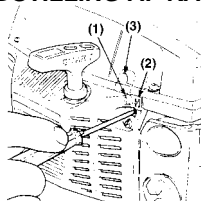
Mængden af kædeolie kan ændres ved at stikke en skruestrækker ind i hullet nederst på koblingssiden. Indstil mængden i henhold til arbejdsforholdene.



## 📖 BEMÆRK

oliebeholderen er normalt næsten tom, når brændstoffet er brugt op. Husk også at fylde olie på, hver gang der fyldes brændstof på saven.

## ■ INDSTILLING AF KARBURATOREN



- (1) Viseren L
- (2) Viseren H
- (3) Tomgangs-justering skrue

Karburatoren er indstillet fra fabrikken, men kan kræve finindstilling på grund af ændring i betjeningsforhold.

Inden du indstiller karburatoren, skal du forvisse dig om, at de leverede luft-/brændstoffiltre er rene og friske, og brændstoffet blandet korrekt.

Når du indstiller, skal du følge følgende trin:

## 📖 BEMÆRK

Sørg for at indstille karburatoren med sværd og kæde fastgjort.

- Viserne H og L kan kun dreje det antal omgange, der er angivet herunder.  
Viseren H :  $-1/4$   
Viseren L :  $-1/4$
- Start motoren, og lad den varme op ved lav hastighed i et par minutter.
- Drej tomgangsskruen (T) mod uret, indtil kæden standser. Hvis tomgangshastigheden er for langsom, skal skruen drejes med uret.
- Afprøv savens skæreeffekt, og indstil nålen H til den bedste skæreeffekt, som ikke nødvendigvis svarer til den maksimale hastighed.

### BEMÆRK

Nogle modeller, som sælges i områder med streng e regler for udstødningens emission, har ikke karburatorindstillinger for høj og lav hastighed. Sådanne indstillinger kan tillade, at motoren bruges ud over grænserne for deres emissions overholdelse. For disse modeller er tomgang den eneste karburatorindstilling.

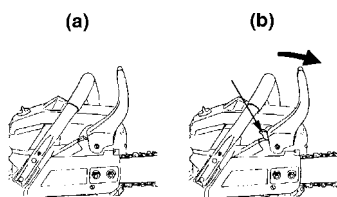
For modeller, der er udstyret med indstillinger for lav og høj hastighed, er karburatorerne forudindstillet fra fabrikken. Mindre indstillinger kan optimere ydelsen baseret på klima, højde osv. Drej aldrig indstillingsskruerne i spring over 90 grader, da forkert indstilling kan beskadige motoren. Kontakt din HITACHI-forhandler, hvis du ikke er fortrolig med den type indstillinger.

### ■ KæDEBREMSE

Denne maskine er udstyret med en automatisk bremse til at stoppe kæderotationen, hvis der sker et tilbageslag under savskæring. Bremsen drives automatisk af inertialkraft, som fungerer på vægten, der er indstillet inden i frontdækslet.

Denne bremse kan også betjenes manuelt med frontdækslet drejet ned til sværdet.

For at løsne bremsen, skal du trække frontdækslet mod front-håndtaget, indtil der høres en "klik" lyd.

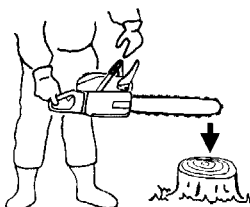


### [Forsigtig]

Sørg for dagligt at kontrollere bremsens funktion.

### Således kontrolleres der:

- Sluk motoren.
- Hold motorsaven lodret, slip din hånd fra det forreste håndtag, ram spidsen af sværdet på en stub eller et stykke træ, og se at bremsen fungerer. Funktionsniveau varierer efter sværdets størrelse.



Hvis bremsen ikke er effektiv, skal du bede din forhandler kontrollere og reparere den.

Hvis motoren stadig kører for høj hastighed med bremsen tilkoblet, vil koblingen blive varm og forårsage problemer.

Hvis bremsen tilkobles under funktion, skal du straks løse gashåndtaget for at stoppe motoren.

### ■ STOP MOTOREN

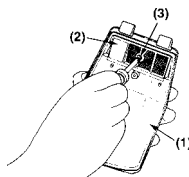
- Slip gashåndtaget for at lade motoren køre i tomgang et par minutter.
- Sæt kontakten i "O" (STOP) position.

### Karburator anti-frost mekanisme

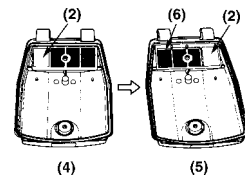
Hvis motorsaven betjenes i temperaturer fra 0 – 5°C med høj fugtighed, kan det resultere i dannelse af is i karburatoren, og det kan igen forårsage, at motorens udgangseffekt reduceres, eller at motoren ikke kan fungere jævnt.

Dette produkt har derfor ventilationsdæksel på højre side af cylinderendækslets overflade til at lade varm luft komme ind i motoren, og således forhindre, at der opstår isdannelse.

Under normale forhold bør produktet bruges i normal betjeningsstilstand, dvs. i den tilstand den er sat til ved levering. Men når muligheden for isdannelse foreligger, bør apparatet stilles til at fungere i anti-frost tilstand inden brug.



- Luftfilterdæksel
- Klap
- Skrue



- Normal betjeningsstilstand
- Frostsikringstilstand
- Afskærmning

### ▲ ADVARSEL

Hvis du fortsætter med at bruge produktet i anti-frost tilstand, selv når temperaturerne er steget til normal igen, kan det medføre, at motoren ikke starter ordentligt, eller at motoren ikke virker i normal hastighed, så derfor bør du altid sørge for at sætte produktet tilbage i normal betjeningsstilstand, hvis der ikke er risiko for isdannelse.

### ■ HVORDAN DU SKIFTER MELLEM BETJENINGSTILSTANDENE

- Vip motorkontakten for at slukke motoren.
- Fjern luftfilterdækslet fra cylinderdækslet
- Løsn en skrue og fjern afskærmningen på bagsiden af luftfilterdækslet.
- Drej afskærmningen en halv omgang og sæt den fast til dækslet igen.

Når saven anvendes med frostsikring, er det vigtigt, at du regelmæssigt fjerner savstøv fra afskærmningen.

# 7. Savning

## ▲ ADVARSEL



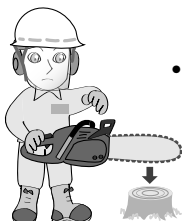
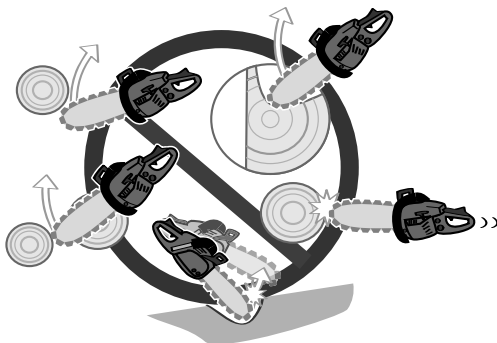
- Inden du går over til dit job, skal du læse afsnittet "Sikker betjening". Det anbefales først at øve sig på at save nemme kævler. Det hjælper dig også til at blive vant til din maskine.



- Følg altid sikkerhedsforskrifterne. Motorsaven må kun bruges til at save træ. Det er forbudt at skære i andre materialetyper. Vibrationer og tilbageslag varierer afhængigt af de forskellige materialer og kravene til sikkerhedsforskrifterne ville ikke blive overholdt. Brug ikke motorsaven som en stang til at løfte, flytte eller flække genstande. Undlad at blokere den over faste positioner. Det er forbudt at spænde værktøj eller applikationer til PTO undtagen de, der er bestemt af producenten.

- Når en savning er ved at være fuldført, skal du være parat til at holde igen på maskinen, når den er ved at skære helt igennem, således at den ikke går igennem og rammer dine ben, fødder eller andre kropsdele, eller går imod en obstruerende genstand.
- Hold altid stødfangeren med spiger mod et træ, eftersom kæden pludseligt kan blive trukket ind i træet.
- Det er ikke nødvendigt at tvinge saven ind i snittet. Brug kun let tryk mens maskinen kører for fuld gas.
- Når savkæden er fanget i snittet, skal du ikke forsøge at hive den ud med magt, men bruge en kile eller en løftestand til at åbne vejen.

## ■ BESKYT DIG MOD TILBAGESLAG



- Denne sav er udstyret med en kædebremse, som vil stoppe kæden, hvis der sker tilbageslag under rigtig betjening. Du skal checke kædebremsefunktionen

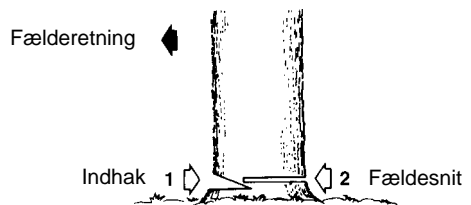
DK-12

inden hver brug ved at køre saven for fuld gas i 1 - 2 sekunder og skubbe den forreste håndbeskytter fremad. Kæden bør stoppe straks, når motoren er på fuld hastighed. Hvis kæden er langsom til at stoppe eller ikke stopper, så skal du udskifte bremsebåndet og koblingstrømmen inden brug.

- Det er yderst vigtigt, at kædebremsen bliver checket for ordentlig funktion inden hver brug, og at kæden er skarp for at kunne opretholde denne savs tilbageslags sikkerhedsniveau. Fjernelsen af sikkerhedsudstyr, mangelfuld vedligeholdelse, eller ukorrekt udskiftning af sværdet eller kæden kan forøge risikoen for alvorlig personlig skade pga. tilbageslag.



## ■ FÆLDNING AF ET TRÆ



1. Bestem faldretningen ved at tage vinden, træets hældning, placering af tunge grene, lethed ved at fuldføre jobbet efter faldet og andre faktorer med i overvejelse.
2. Mens du renser arealet rundt om træet, skal du arrangere et godt fodfæste og en tilbagerækningsvej.
3. Sav et snit ca.  $\frac{1}{3}$  af stammens diameter i den side stammen falder til.
4. Sav et fældesnit fra den modsatte side af snittet og på et niveau lidt højere end bunden af snittet.

## ▲ ADVARSEL

Når du fælder et træ, skal du sørge for at advare naboarbejdere om faren.

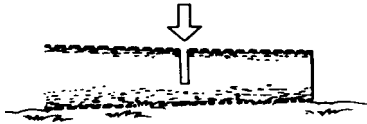
## Afkortning og afkvistning

## ▲ ADVARSEL

- Sørg altid for at have et godt fodfæste. Stå ikke på stammen.
- Vær opmærksom på at en savet stamme kan rulle. Især hvis du arbejder på en skrænt, skal du stå på den opadgående side af stammen.
- Følg vejledningen i "Sikker betjening" for at undgå tilbageslag fra saven.

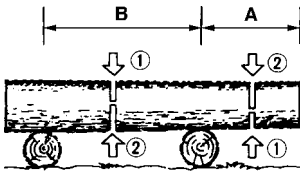
Inden du begynder at arbejde, skal du checke retningen af bøjningskraften inden i stammen, der skal saves. Slut altid savningen fra den modsatte side af bøjeretningen for at undgå, at sværdet fanges i snittet.

### En stamme, der ligger på jorden



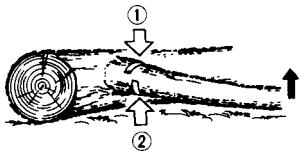
Sav halvt igennem, rul så stammen over og sav fra den modsatte side.

### En stamme der hænger fra jorden



I område A skal du save  $\frac{1}{3}$  op nedefra og slutte af med at save ned oppefra. I område B skal du save  $\frac{1}{3}$  ned oppefra og slutte af med at save op nedefra.

### Afgrening af et fældet træ

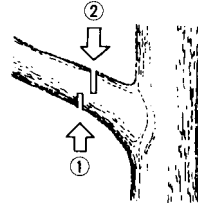


Check først til hvilken side grenen er bøjet. Sav så det første snit fra den bøjede side og slut af med at save fra den modsatte side.

### ⚠ ADVARSEL

Vær opmærksom på at en savet gren kan springe tilbage.

### Grenkapning af et stående træ



Skær op nedefra, afslut ned oppefra.

### ⚠ ADVARSEL

- Brug ikke en ustabil fodstøtte eller stige.
- Ræk ikke over.
- Sav ikke over skulderhøjde.
- Brug altid begge hænder til at holde sagen.

## 8. Vedligeholdelse

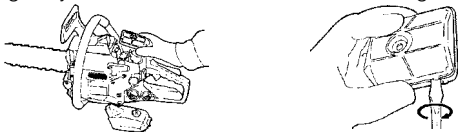
### ⚠ ADVARSEL

Inden rengøring, inspektion eller reparation af sagen skal du sørge for, at motoren er stoppet og er kold. Afkobl tændrøret for at forhindre en uforstået start.

### ■ VEDLIGEHOLDELSE EFTER HVER ANVENDELSE

#### 1. Luftfilter

Støv på filter overfladen kan fjernes ved at banke et hjørne af filteret mod en hård overflade. For at rense snavs i maskerne skal du dele filteret i to halvdele og børste benzin i. Hvis du bruger trykluft, skal du blæse fra den indvendige side.



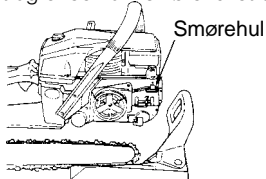
For at samle de to filterhalvdele, skal du trykke på kanten, indtil den klikker.

### 📖 BEMÆRK

Når du monterer hovedfilteret, skal du sørge for, at falsene på filterkanten er tilpasset korrekt med de fremstående dele på cylinderdækslet.

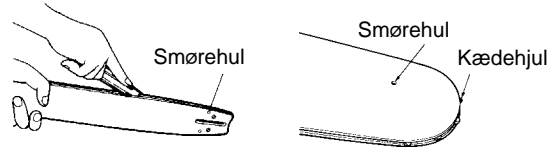
#### 2. Smørehul

Afmonter sværdet og check om smørehullet er tilstoppet.



#### 3. Savsværd

Når sværdet er afmonteret, skal du fjerne savsmuld i sværd falsningen og i smørehullet. Smør spidsen af kædehjulet fra tilførselshullet på spidsen af sværdet.



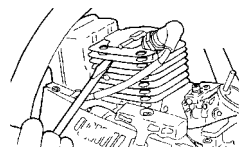
#### 4. Andet

Check om der er brændstofs-lækage og løse fastspændinger og beskadigelse af hoveddele, især håndtagssamlinger og montering af sværdet. Hvis der findes defekter, skal du sørge for at få dem repareret, inden du bruger sagen igen.

### ■ PERIODISKE SERVICE STEDER

#### 1. Cylinderlameller

Støvtilstopning mellem cylinderlamellerne vil forårsage varmkøring af motoren. Check og rengør cylinder lamellerne periodisk efter at have fjernet luftfilteret og cylinderdækslet. Når cylinderdækslet monteres, skal du sørge for, at ledningerne til kontakterne og kordelstropperne er placeret korrekt på deres plads.

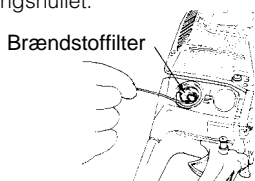


### 📖 BEMÆRK

Sørg for at blokere luftindtagshullet.

## 2. Brændstoffilter

(a) Ved hjælp af en ståltråd med krog kan du tage filteret ud fra påfyldningsshullet.



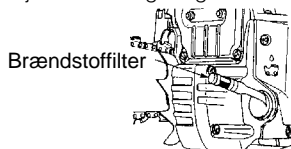
(b) Skil filteret ad og vask med benzin, eller udskift det med et nyt, hvis nødvendigt.

### BEMÆRK

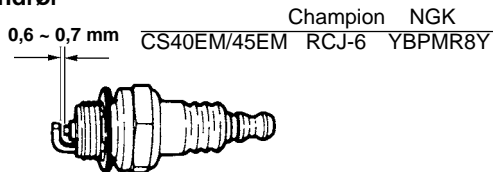
- Efter at have fjernet filteret, kan du klemme sammen om enden af sugeledningen.
- Når du samler filteret, skal du passe på, der ikke kommer filterfibre eller støv ind i sugeledningen.

## 3. Brændstoftank

Brug en ståltråd med krog til at tage brændstoffiltret ud gennem påfyldningshullet og rengør med benzin. Når filteret sættes tilbage på plads i tanken, er det vigtigt, at det placeres korrekt foran i højre side. Rengør også tanken for snavs.

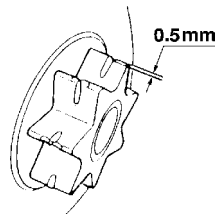


## 3. Tændrør



Rens elektroderne med en stålborste og sæt afstanden tilbage til 0,65 mm som nødvendigt.

## 5. Kædehjul



Undersøg for brug og for overdreven slid, som griber ind i kædedrevet. Hvis sliddet er væsentligt, skal det udskiftes med et andet. Monter aldrig en ny kæde på et slidt kædehjul eller en slidt kæde på et nyt kædehjul.

## 6. Forreste og bagerste støddæmpere

Udskift hvis den fastklæbede del på gummidelen er skallet af eller revner.

# 9. Vedligeholdelse af savkæde og sværd

## ■ Savkæde

### ▲ ADVARSEL

Det er meget vigtigt for en jævn og sikker funktion altid at holde skæretænderne skarpe.

Dine skæretænder skal skærpes, når:

- Savsmuldet bliver pulveragtigt.
- Du skal bruge ekstra kræfter til at save.
- Skærebåndet ikke er lige.
- Vibrationen forhøjes.
- Brændstofforbruget forøges.

Standarder for indstilling af skær:

### ▲ ADVARSEL

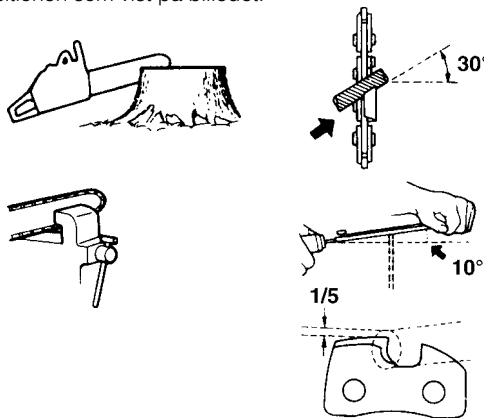
Sørg for at bære sikkerhedshandsker.

Inden der files:

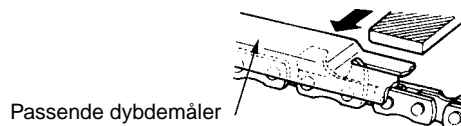
- Sørg for, at savkæden holdes sikkert.
- Sørg for, at motoren er stoppet.
- Brug en rund fil af korrekt størrelse til kæden.

Kædetype: 21BP/20BP 33SL  
Filstørrelse: 3/16 in (4.76 mm) 5/32 in (3.97 mm)

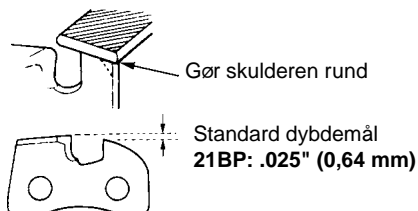
Placer filen på skæretanden og skub lige fremad. Hold filepositionen som vist på billedet.



Efter hver skæretand er blevet filet, skal du checke dybdemålet og file det til det korrekte niveau som vist på billedet.



Passende dybdemåler



Gør skulderen rund

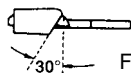
Standard dybdemål  
21BP: .025" (0,64 mm)

## ⚠ ADVARSEL

Sørg for at runde den forreste kant af for at formindske risikoen for tilbageslag eller ødelæggelse af forbindelsesled.

Sørg for at hver skæretand har samme længde og kantvinkler som vist på billedet.

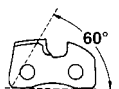
Længde på skæretand



Filningsvinkel



Sidepladevinkel

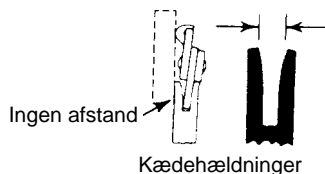
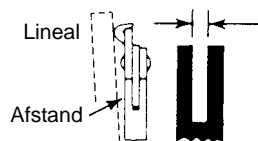


Topplade skærevinkel

### ■ Savsværd

- Vend sværdet om lejlighedsvist for at undgå delvis slitage.

- Sværdets skinne bør altid være i vinkel. Kontroller for slitage på sværdets skinne. Brug en lineal på sværdet og ydersiden af en skæretand. Hvis der ses et mellemrum mellem dem, er skinnen normal. Ellers er sværdets skinne slidt. Sådan en skinne skal korrigeres eller erstattes.



## ⚠ ADVARSEL

Saven er udstyret med en af følgende lav-tilbageslags sværd/kæde kombinationer:

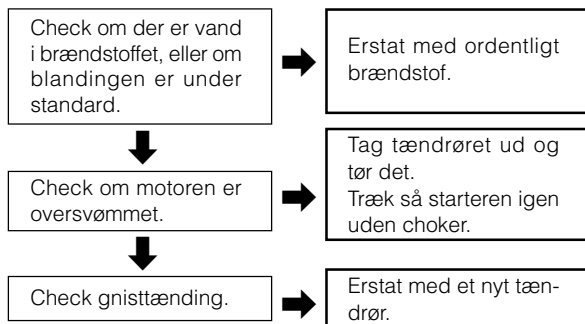
Sværd Str.	Savsværd	HITACHI delnummer Savkæde
16	107-72811-200	138-32625-20 (21BP-66E)
18	105-72830-201	136-32578-20 (21BP-72E)

# 10. Fejlfindingsvejledning

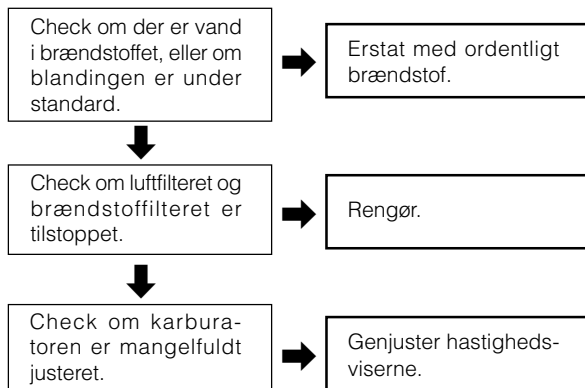
## Tilfælde 1. Startfejl

### ⚠ ADVARSEL

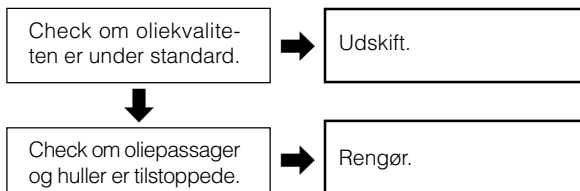
Sørg for, at is-forhindringssystemet ikke er sat til.



## Tilfælde 2. Mangel på kraft/Dårlig acceleration/ Ujævn tomgangskørsel



## Tilfælde 3. Olien kommer ikke ud



Hvis apparatet synes at behøve yderligere service, så ret venligst henvendelse til en autoriseret service butik i dit område.



# 11. Specifications

---

## Strømforsyningsenhed:

Forskydning (cm <sup>3</sup> ):	49.3
Brændstof: .....	Blanding (Benzin 50 : To-takts olie 1)
Brændstofstankens kapacitet (ml):	550
Kædeolie: .....	Motorolie SAE# 10W-30
Olietankens kapacitet (ml):	260
Karburator: .....	Diafragma type (Walbro WT)
Tændingssystem: .....	Uden punkter (CDI)
Tændrør: .....	Champion RCJ-6Y
Olietilførselssystem: .....	Automatisk pumpe
Kædehjul (Tænder x Pitch):	7T x 0.325"
Dimensioner (L x B x H) (mm):	410 x 235 x 265
Tørvægt	
Kun strømforsyningsenhed (kg):	4.90

## Skærehoved:

Savsværd	
Type: .....	Spids på kædehjulstand
Str. (in. (mm)):	CS40EM 16 (400)
	CS45EM 18 (450)

## Savkæde

Type: .....	Oregon 21BP
Pitch (in. (mm)):	0.325 (8.26)
Dybde (in. (mm)):	0.058 (1.47)

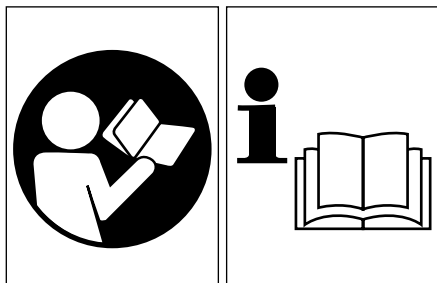
---

Type: .....	Oregon 33SL
Pitch (in. (mm)):	0.325 (8.26)
Dybde (in. (mm)):	0.050 (1.27)
Kraft(kw/min <sup>-1</sup> )	2.51/10,000
Maks.hastighed(min <sup>-1</sup> )	13,000
Tomgangs hastighed(min <sup>-1</sup> )	2,500

Tekniske data kan ændres uden meddelelse.

# HITACHI

## Bruksanvisning



Les bruksanvisningen nøye før bruk av maskinen.

## MOTORSAGER

# CS40EM/45EM

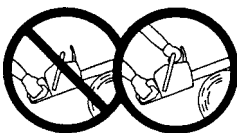
# SYMBOLFORKLARINGER OG SIKKERHETSANVISNINGER



Les bruksanvisningen nøye før bruk av maskinen.



Bruk hjelm, øye- og hørselvern.



Hold motorsagen med begge hender.



Advarsel! Fare for tilbakeslag.



Les, forstå og følg alle advarsler.



## ADVARSEL!!! FARE FOR HØRSELSSKADE



VED NORMAL BRUK KAN DENNE MASKINEN  
MEDFØRE ET DAGLIG EKSPONERINGSNIVÅ FOR STØY  
FOR BRUKEREN LIKT ELLER STØRRE ENN

**85 dB(A)**

MODELL		STØYNIVÅ		VIBRASJONSNIVÅ	
		ISO 22868	ISO 22868	ISO 22867	
		LpA	Lw målt	Fremre håndtak	Bakre håndtak
			2000/14/EC LwA		
CS40EM	49,3 cm <sup>3</sup>	100,8 dB(A)	103,6 dB(A)	5,5 m/s <sup>2</sup>	7,2 m/s <sup>2</sup>
/45EM		110 dB(A)			

#### Konformitetserklæring

(Direktiv 98/37/EC, EMC 89/336/EEC) og til  
bestemmelsene for transposisjon i intern  
kontrollproduksjon

PRODUSENT : Nikko Tanaka Engineering Co., LTD  
3-4-29 Tsudanuma  
Narashino  
Chiba, JAPAN

#### ERKLÆRER AT UTFORMINGEN AV MASKINEN BESKREVET NEDENFOR :

Modell : CS40EM/45EM  
Serienr.: E57001 og oppover  
Merke : Nikko Tanaka Engineering

TILFREDSSTILLER KRAVENE TIL MASKINDIREKTIVET (Directive 98/37/EC,  
EMC 89/336/EEC) OG TIL DE NASJONALE FORSKRIFTER SOM  
REGULERER TRANSPOSISJON UTENLANDS (ISO11681-1, ISO12100-1 og -  
2, CISPR 12) : OG

AT DEN ER UTSENDT MED ET „CE“ CERTIFIKAT,  
NO. 404/05/1070 BY 404, SMP Svensk MaskinprovningAB, Fyrisborgsgaian 3,  
SE-754 50, Uppsala, Sverige

Undertegnet i Chiba, Japan      05/01/2007



Yoshio Osada  
Direktør

## Innhold

1. For sikker drift .....	4
2. Forklaring av symbolene på maskinen .....	6
3. Beskrivelse .....	7
4. Montering av sverd og kjede .....	8
5. Drivstoff og sagkjedeolje .....	9
6. Drift av motoren .....	10
7. Saging .....	12
8. Vedlikehold .....	13
9. Vedlikehold av kjede og sverd .....	14
10. Feilsøkingguide .....	15
11. Tekniske data .....	16

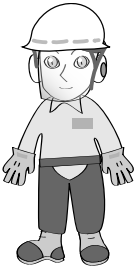
# 1. For sikker bruk



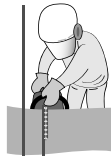
1. Bruk aldri en motorsag når du er sliten, syk, stresset eller under påvirkning av medisiner som kan gjøre deg søvnnig, eller dersom du er påvirket av alkohol eller narkotika.



10. Hold alltid saken i et fast grep med begge hender når motoren går. Hold et fast grep med fingrene rundt håndtakene på motorsagen.



2. Bruk vernefottøy, tettsittende klær, øye- og hørselvern og hjelm. Bruk vibrasjonsdempende hansker.



11. Hold alle deler av kroppen borte fra sagkjedet når motoren går.



3. Hold sagkjedet skarpt og saken, inkludert vibrasjonsdempersystemet, godt vedlikeholdt. Et sløvt kjede vil øke skjæretiden, og pressing av et sløvt kjede gjennom tre vil øke vibrasjonsbelastningen på hendene dine. En sag med løse komponenter eller med skadede eller slitte vibrasjonsdempere, vil også kunne medføre høyere vibrasjonsnivåer.



12. Sikre at sagkjedet ikke er i kontakt med noe før du starter motoren.

4. Ingen av forholdsreglene som er nevnt ovenfor garanterer at du vil unngå likfingre eller „musesyke“. Derfor må de som bruker maskinen regelmessig undersøke grundig tilstanden i hender og fingre. Hvis noen av de ovenfor nevnte symptomene skulle oppstå, må det søkes medisinsk hjelp øyeblikkelig.

13. Bær alltid motorsagen med motoren stoppet, sverd og kjede pekende bakover, og eksospotten bort fra kroppen.



5. Vær alltid forsiktig når du håndterer drivstoff. Tørk opp alt søl, og flytt deretter motorsagen minst 3 m fra fyllestedet før du starter motoren.



6. Fjern alle kilder til gnister eller åpen flamme (f. eks røyking, åpen ild eller arbeid som kan forårsake gnister) i områder der drivstoff blandes, fylles eller lagres.

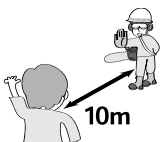


14. Gjør aldri endringer på enheten, og fjern aldri sikkerhetsutstyret på noen måte. Ikke bruk saken til noe annet arbeid enn det den er beregnet til. Bruk kun originale HITACHI reservedeler som er anbefalt av produsenten.

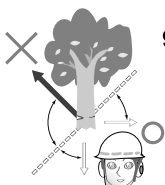
7. Ikke røyk når du håndterer drivstoff eller når du bruker motorsagen.



15. Kontroller alltid motorsagen for slitasje, løse eller skadede deler før hver gangs bruk. Bruk aldri en motorsag som er ødelagt, feilaktig justert eller som ikke er fullstendig og sikkert montert. Sikre at sagkjedet stopper på tomgang, når gassknappen slippes.



8. Ikke la andre personer være i nærheten av motorsagen under start eller kapping. Hold tilskuere og dyr borte fra arbeidsområdet. Barn, kjæledyr og tilskuere bør være minst 10 m unna når du starter eller bruker motorsagen.



9. Begynn aldri å sage før du har et fritt arbeidsområde, står støtt og har en planlagt rømningsvei fra det fallende treet.

16. All service på motorsagen, utenom det som er opplistet i bruksanvisningen, bør utføres av godkjent motorsag-servicepersonell. (Hvis, for eksempel, uegnet verktøy er benyttet for å fjerne svinghjulet eller hvis uegnet verktøy er benyttet til å holde svinghjulet for å fjerne koblingen, kan dette føre til strukturskader i svinghjulet som kan føre til at svinghjulet revner.)

17. Slå alltid av motoren før du setter den fra deg.



18. Utvis ekstrem forsiktighet under kutting av små busker og ungrær fordi tynt materiale kan hekte seg i sagkjedet og slå mot deg, og få deg ut av balanse.

19. Ved kutting av greiner som står i spenn, vær oppmerksom på at de kan slå tilbake og treffe deg når spenningen i trefibrene løses.



20. Fell aldri trær i sterk vind, dårlig vær, under dårlig sikt eller i veldig høye eller lave temperaturer. Kontroller alltid treet for døde greiner som kan falle ned under fellingsarbeidet.



21. Hold håndtakene tørre, rene og frie for olje og drivstoffblandinger.

22. Bruk sagen kun i godt ventilerte områder. Aldri start eller kjør motoren inne i et lukket rom eller en bygning. Eksosrøyk inneholder farlig karbonmonoksid.



23. Bruk en beskyttelsesmaske som pustebeskyttelse mot kjedeoljetåke og sagestøv.

24. Bruk ikke motorsagen på et tre uten opplæring.



25. Tilbakeslagsikring. Tilbakeslag er sverdets bevegelse oppover, som oppstår når kjedet på tuppen av sverdet får kontakt med en gjenstand. Tilbakeslag kan medføre farlig tap av kontroll over motorsagen.

26. Sett på sverddekselet under transport eller lagring av motorsagen.

27. Rengjør enheten nøye og lagre den på et tørt sted.



### FORHOLDSREGLER MOT TILBAKESLAG FOR BRUKERE AV MOTORSAG

### ⚠ ADVARSEL

- **Tilbakeslag kan oppstå når spissen av sverdet kommer nær et objekt, eller når kuttet lukkes, og motorsagen klemmes fast i kuttet. Kontakt med sverdspissen kan forårsake en lynrask bakoverreaksjon som kaster sverdet opp og bakover mot deg. Å klemme fast kjedet på oversiden av sverdet kan også dytte sverdet lynraskt tilbake mot deg. Hver av disse hendelsene kan forårsake at du mister kontrollen over sagen, noe som kan resultere i alvorlig personskade.**
- **Ikke stol utelukkende på sikkerhetsutstyret innebygd i sagen. Som motorsagbruker må du ta flere forholdsregler for å unngå ulykker eller skader under arbeidet.**

(1) Med elementær forståelse av tilbakeslag, kan du redusere eller eliminere overraskelsesmomentet. Plutselige overraskelser bidrar til ulykker.



(2) Hold et godt grep om sagen med begge hender, høyre hånd på bakre håndtak og venstre hånd på fremre håndtak, når motoren går. Hold et fast grep med tomlene og fingrene rundt håndtakene på motorsagen. Et fast grep vil hjelpe deg å redusere tilbakeslag og beholde kontroll over sagen.

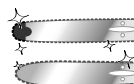


(3) Sikre at det ikke er noen hindringer i området der du sager. Ikke la sverdspissen komme i kontakt med en stokk, grein eller andre hindringer som kan påtreffes mens du bruker sagen.



(4) Kutt med høyt motorturtall.  
(5) Ikke strekk deg for langt eller kutt over skulderhøyde.

(6) Følg produsentens filings- og vedlikeholdsveiledninger for motorsagen.



(7) Bruk kun sverd og kjeder spesifisert av produsenten, eller tilsvarende typer.

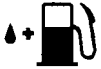
NO

## 2. Forklaring av symbolene på maskinen

---

### ADVARSEL

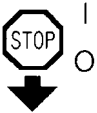
- Symbolene er inngravert på maskinen for trygg bruk og vedlikehold. Pass på at du ikke gjør noen feil i henhold til disse indikasjonene.



Bensinpåfyllingsrør "BLAND BENSIN"  
**Plassering:** Drivstoffdeksel



Kjedoljepåfylling  
**Plassering:** Lokket til kjedeoljetanken



Ved å sette bryteren i "I" stilling, kan motoren startes.

Ved å sette bryteren i "O" stilling, stopper motoren umiddelbart.  
**Plassering:** Bak, på venstre side av maskinen.



Starte motoren.  
Startmodus når motoren er kald. (kaldstart)  
**Plassering:** Øverst til høyre på luftfilterdekselet

H

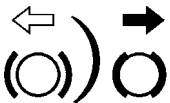
Skruen under "H" merket er høyhastighetsjusteringsskruen.

L

Skruen under "L" merket er lavhastighetsjusteringsskruen.

T

Skruen til venstre for "T" merket er tomgangsjusteringsskruen.  
**Plassering:** Venstre side av bakre håndtak.

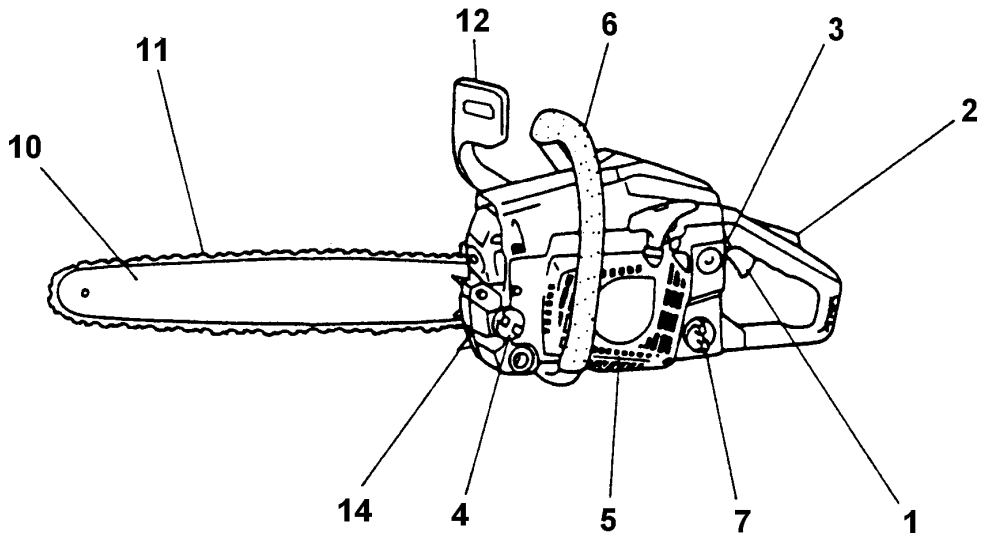
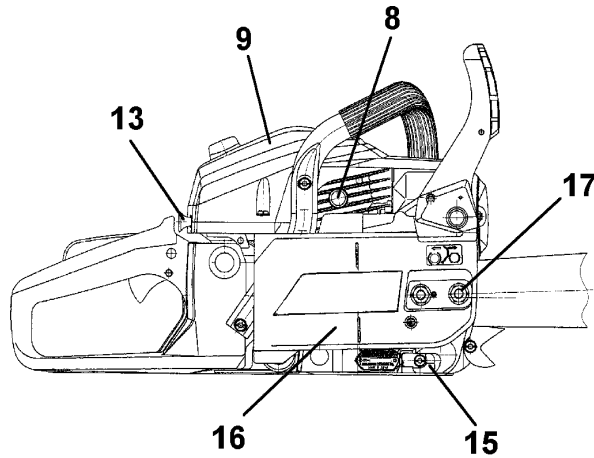


Viser retningen som kjedebremsen løses (hvit pil) og aktiveres (sort pil) i.  
**Plassering:** Foran på kjededekselet

### 3. Beskrivelse

Siden denne bruksanvisningen er felles for flere modeller kan det være noen forskjeller mellom bilder og din enhet. Bruk de instruksjonene som gjelder din enhet.

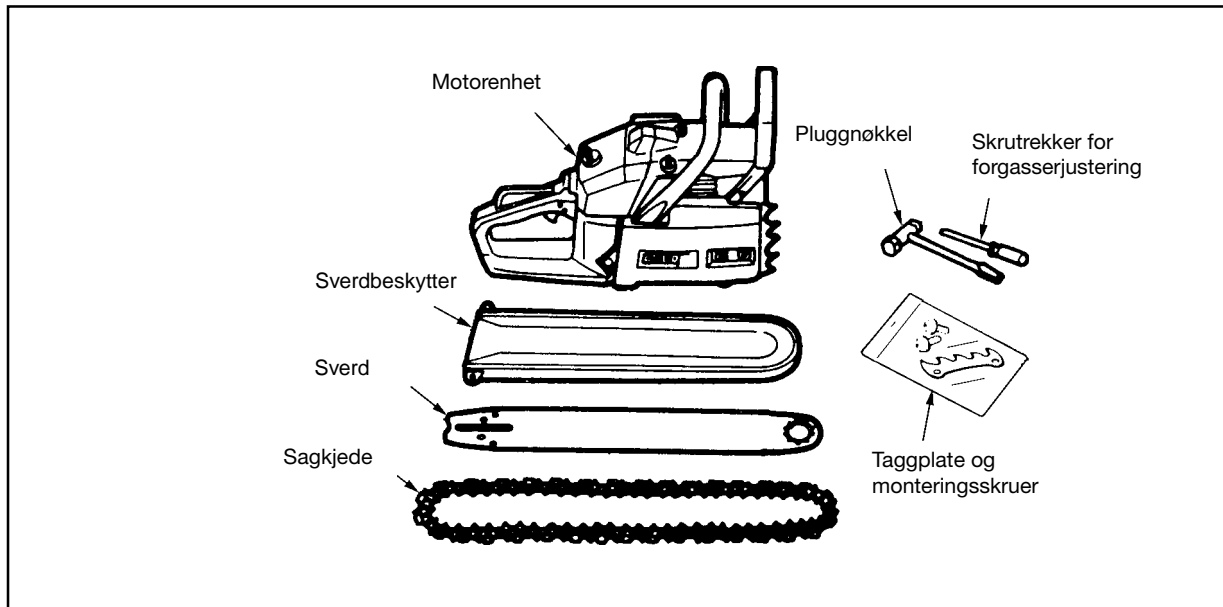
1. Gassregulator
2. Sikkerhetssperre
3. Tenningsbryter
4. Lokk for oljetank
5. Tilbakestillingsstarter/starthåndtak
6. Fremre håndtak
7. Lokk for brennstofftank
8. Dekompresjonsventil
9. Luftfilterdeksel
10. Sagsverd
11. Sagkjede
12. Kjedefrens
13. Chokeynapp
14. Barkstøtte
15. Kjedefanger
16. Sidedeksel
17. Sverdlagerbolt





## 4. Montering av sverd og kjede

En standard sagenhetspakke inneholder gjenstandene som vist.

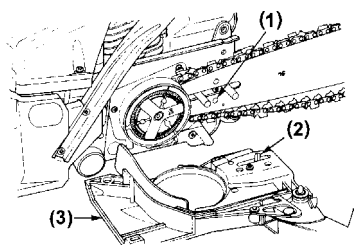


Åpne esken og monter sverdet og sagkjedet på motorenheten på følgende måte:

\* Monter den leverte taggede støtdemperen (1) på enheten med de to skruene.

### **ADVARSEL**

- Sagkjedet har meget skarpe kanter. Bruk tykke arbeidshansker for beskyttelse.
1. Trekk kjedebremsebøylen mot fronthåndtaket for å kontrollere at kjedebremsen ikke er aktivert.
  2. Løsne mutterene og fjern kjededekselet.
  3. Monter den tilkoblede taggplaten til motorenheten.
  4. Tilpass kjedet til kjedetannhullet og, mens du holder kjedet rundt sverdet, monter sverdet til motorenheten. Juster stillingen til kjedestrammermutteren på kjededekselet til det laveste hullet på sverdet.



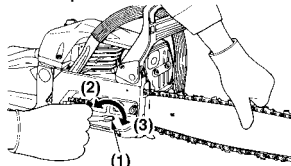
- (1) Hull
- (2) Strammemutter
- (3) Kjededeksel

### **MERK**

Vær oppmerksom på den korrekte rotasjonsretningen for kjedet.

Rotasjonsretning



5. Sett på kjededekselet på motorenheten og stram mutterne med fingrene.
6. Mens du holder opp spissen av sverdet, justerer du kjedestrammingen ved å vri strammeskruen inntil kjedelåsene såvidt berører undersiden av sverdsporet.  

7. Stram mutterne godt, mens sverdet holdes opp (12 ~ 15 N·m). Kontroller så at kjedet roterer lett og at strammingen er passende ved å bevege det for hånd. Rejuster om nødvendig, med kjededekselet løsnet.
8. Trekk til strammeskruen.

### **MERK**

Et nytt kjede vil alltid strekke seg når man begynner å bruke det. Kontroller og etterstram kjedet ofte, da et løst kjede lett kan hoppe av eller medføre rask slitasje på kjedet og sverdet.

# 5. Drivstoff og sagkjedeolje

## ■ DRIVSTOFF

### ADVARSEL

- **Bensin er meget brennbar Unngå røyking og åpen flamme eller gnister nær drivstoff. Sikre at motoren er stoppet og avkjølt før du fyller drivstoff på enheten. Velg bar grunn utendørs for fylling, og flytt deg minst 3 m unna fyllplassen før du starter motoren.**



- HITACHI motorer smøres med olje spesialblandet for luftavkjølte 2-takts bensinmotorer. Hvis ekte totaktsolje ikke er tilgjengelig, brukes en kvalitet tilsatt antioksidierende middel som uttrykkelig er merket for luftkjølte totaktsmotorer, bruk (JASO FC KVALITET OLJE eller ISO EGC KVALITET OLJE).
- Bruk ikke BIA eller TCW (2-takts vannavkjølingstype) oljeblandinger.



## ■ ANBEFALT BLANDINGSFORHOLD BENSIN 50: OLJE 1

- Eksosutslipp er kontrollert av de fundamentale motorparametrene og komponenter (forstøvning, tenningtidspunkt og åpningstidspunkt) uten tilføring av noe utstyr eller inreaktive materialer under forbrenning.
- Disse motorene er sertifisert for drift med blyfri bensin.
- Sikre at du bruker bensin med oktantall på minst 89RON (USA/Canada: 87AL).
- Dersom du bruker bensin med et lavere oktantall enn foreskrevet, er det fare for overoppheting av motoren, og problemer som at stempelet setter seg fast, kan oppstå.
- Blyfri bensin er anbefalt for å redusere luftforurensingen, for å beskytte din helse og miljøet.
- Dårlig bensin- eller oljekvalitet kan skade tetningsringer, bensinslanger eller maskinens drivstofftank.

## ■ BLANDING AV DRIVSTOFF

### ADVARSEL

- **Vær oppmerksom på rystelser.**
1. Mål opp mengdene bensin og olje som skal blandes.
  2. Hell litt av bensinen over i en ren beholder beregnet for dette.
  3. Hell i all oljen, og bland godt.
  4. Hell i resten av bensinen, og bland igjen, i minst et minutt. Enkelte oljer kan være vanskelige å blande, avhengig av deres sammensetning, og tilstrekkelig god blanding er nødvendig for at maskinen skal vare lenge. Vær oppmerksom på at dersom drivstoffet ikke er tilstrekkelig blandet, økes faren for at

- stempelet setter seg fast pga. for tynn blanding.
5. Merk beholderen utenpå, for å unngå at du tar feil av denne og andre bensinbeholdere.
  6. Beskriv innholdet på utsiden av beholderen for å lett kunne identifisere den.

## ■ PÅFYLLING AV DRIVSTOFF

1. Skru av og fjern bensintankklokken. Plasser lokket på et støvfritt område.
2. Fyll drivstoff på tanken til den er 80 % full.
3. Skru tankklokken godt på, og tørk av eventuelt søl rundt maskinen.

### ADVARSEL

1. **Velg en flat og bar grunn for fylling.**
2. **Flytt deg minst 3 meter bort fra fyllplassen før du starter motoren.**
3. **Stopp motoren før du fyller drivstoff. Sørg så for å blande drivstoffblandingen godt i beholderen.**

## ■ FOR Å FÅ MOTOREN TIL Å VARE LENGE, UNNGÅ:

1. DRIVSTOFF UTEN OLJE (REN BENSIN) - Dette vil meget raskt medføre alvorlig skade på motorens indre deler.
2. ALKOBENSIN - Den kan medføre nedbryting av gummi og/eller plastdeler, og ødelegge smøringen av motoren.
3. OLJE FOR 4-TAKTSMOTORER - Denne kan forårsake korrosjon på tennpluggen, blokkering av eksosutgangen eller at stempelringene setter seg fast.
4. **Bensinblandinger som ble blandet for mer enn en måned siden eller mer, kan tette til forgasseren og medføre at motoren ikke fungerer som den skal.**
5. Dersom produktet skal lagres over lang tid, rengjør drivstofftanken etter at den er kjørt tom. Aktiver så motoren, og tøm forgasseren for bensinblandingen.
6. I tilfelle av kassering av den brukte oljeblandingsbeholderen, skal dette kun gjøres på et godkjent deponeringssted.

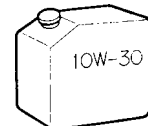
### MERK

For detaljer om kvalitetssikring, les beskrivelsen i seksjonen Begrenset Garanti nøye. Dessuten er ikke normal slitasje på produktet, som ikke påvirker funksjonen, dekket av garantien. Vær også oppmerksom på at dersom anvisningene i instruksjonsmanualen ikke følges, f. eks med tanke på blanding av bensin osv, vil det ikke dekkes av garantien.

## ■ SAGKJEDEOLJE

Bruk motorolje SAE #10W-30 hele året, eller SAE #30 ~ #40 om sommeren og SAE #20 om vinteren.

### MERK



Bruk ikke spillolje eller regenerert olje som kan skade oljepumpen.

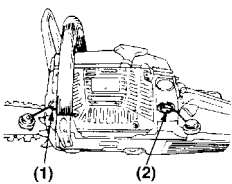
# 6. Drift av motoren

## ⚠ ADVARSEL

- Det er meget farlig å bruke en motorsag med skadde eller manglende deler.  
**For du starter motoren, sikre at alle deler, inkludert sverd og kjede, er forskriftsmessig montert.**

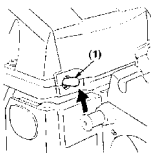
### ■ STARTE MOTOREN

1. Fyll på drivstoff og kjedeolje, og fest lokkene godt.



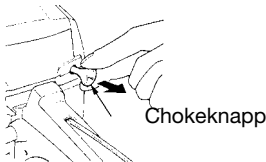
- (1) Kjedeolje
- (2) Drivstoff
- (3) Dekompresjonsventil

2. Sett bryteren i "I" stilling. Trykk på dekompresjonsventilen (3).



- (1) Bryter
- (2) Gassknapp
- (3) Gassperre

3. Trekk chokehendelen helt ut til chokeposisjon. Dette låser gassen automatisk i startposisjon.



## 📖 MERK

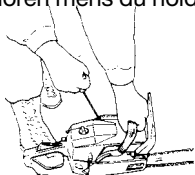
Hvis motoren ikke er lett å starte, trekk chokehendelen helt ut og trykk den inn igjen. Dette låser gassen i startposisjon. Dra i startsnoren.

## 📖 MERK

Så snart chokeyknappen er trukket ut, vil den ikke returnere til driftstilling, selv om du prøver å trykke den ned med fingrene. Når du ønsker å returnere chokeyknappen til driftstilling, trekk isteden ut gassknappen.

4. Trekk hardt i startsnoren mens du holder sagen støtt mot underlaget.

## ⚠ ADVARSEL



- **Ikke start motoren mens du holder sagen i kun en hånd. Sagkjedet kan komme bort fra kroppen din. Dette er meget farlig.**

5. Når du hører at motoren vil starte, med gassregulatorsperran trykket inn, trykk på gassregulatoren. Dette vil automatisk løse ut gassen fra startposisjon til bruksposisjon, og returnere chokehendelen til bruksposisjon.
6. La motoren gå seg varm mens du trykker lett på gassknappen.

## ⚠ ADVARSEL

- **Hold deg borte fra sagkjedet, da dette vil rotere ved start av motoren.**

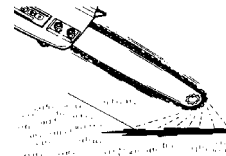
### ■ KONTROLLERE OLJETILFØRSELEN

## ⚠ ADVARSEL

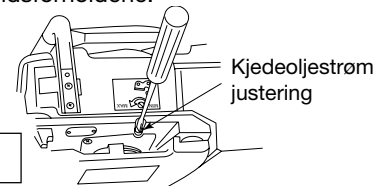
- **Sikre at sverdet og kjedet er montert når du kontrollerer oljetilførselen. Hvis ikke, kan roterende deler eksponeres. Det er meget farlig.**

Etter at motoren er startet, kjør kjedet med moderat hastighet og se etter om olje spruter som vist på bildet.

Kjedeolje



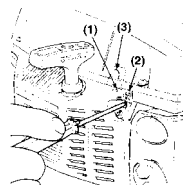
Kjedeoljestrømmen kan justeres ved å sette en skrutrekker i hullet nederst på clutchsiden. Juster i samsvar med arbeidsforholdene.



## 📖 MERK

Oljetanken skal være nesten tom samtidig som drivstoffet er brukt opp. Pass på å fylle oljetanken hver gang du fyller drivstoff.

### ■ FORGASSERJUSTERING



- (1) L nål
- (2) H nål
- (3) Tomgangsskrue

Forgasseren på din maskin er fabrikkinnstilt, men det kan være nødvendig med finjusteringer under endringer i arbeidsforhold.

Før justering av forgasseren, sikre at luft- og bensinfilterene er rene og nye, og at bensinen er ordentlig blandet.

Ved justering, gjør som følger:

## 📖 MERK

Pass på å justere forgasseren med sagkjedet tilkoblet.

1. H og L nålene er begrenset til det antall omdreininger som vist nedenfor.

H nål :  $-\frac{1}{4}$   
 L nål :  $-\frac{1}{4}$

2. Start motoren og la den gå seg varm på lav hastighet i noen minutter.
3. Vri tomgangsskruen (T) mot klokken, slik at sagkjedet ikke roterer. Dersom tomgangshastigheten er for lav, vri skruen med klokken.
4. Gjør et prøvecutt, og juster H nålen til beste skjærekraft, ikke for makshastighet.

## MERK

Noen modeller som selges i områder med strenge utslipsreguleringer har ikke høy og lav hastighetsjustering på forgasseren. Slik justering kan føre til at motoren brukes utenfor utslipsgrensene som er tillatt. For disse modellene er hvilehastigheten eneste forgasserjustering.

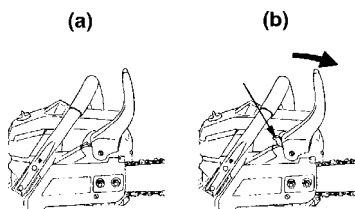
For modeller som er utstyrt med lav og høy hastighetsjustering er forgasseren innstilt fra fabrikk. Mindre justeringer basert på klima, høyde over havet etc. kan optimalisere ytelsen. Skru aldri justeringsskruene i trinn på mer enn 90 grader da motorskader kan føre til uriktig innstilling. Hvis du ikke er fortrolig med denne type justering – søk hjelp hos din HITACHI forhandler.

## ■ KJEDEBREMS

Denne maskinen er utstyrt med en automatisk brems som stopper kjederotasjonen i tilfelle tilbakeslag under saging. Bremsen drives automatisk av treghetskraften, som reagerer på loddet som er montert i kjedebremsebøylen.

Denne bremsen kan også brukes manuelt med kjedebremsebøylen bøyd ned mot sverdet.

For å løse bremsen, trekk kjedebremsebøylen mot fronthåndtaket inntil du hører et "klikk".

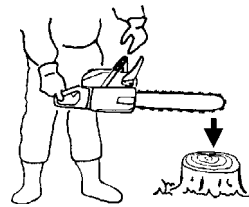


## [Forsiktig]

Kontroller daglig at bremsen fungerer.

## Hvordan kontrollere:

- 1) Slå av motoren.
- 2) Hold motorsagen horisontalt, slipp hånden fra det fremre håndtaket, og slå spissen på sverdet mot en trestump eller et stykke tre, og kjedebremsen vil aktiveres. Funksjonsnivå avhenger av størrelsen på sverdet.



Spør din forhandler om kontroll eller reparasjon i tilfelle bremsen ikke er effektiv.

Hvis motoren fortsetter å rotere ved høy hastighet med bremsen på vil dette varme opp clutchen, og skape problemer.

Hvis bremsen aktiveres under bruk må gassregulatoren slippes øyeblikkelig for å stoppe motoren.

## ■ STOPPE MOTOREN

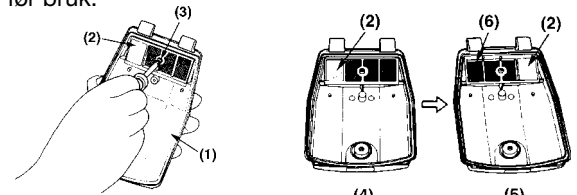
1. Slipp gassknappen og la motoren gå på tomgang noen minutter.
2. Sett bryteren i "O" (STOPP) stilling.

## Antifrostmekanisme for forgasseren

Bruk av motorsag i temperaturer på 0 – 5 °C ved høy luftfuktighet, kan medføre isdannelse inni forgasseren, og dette kan i sin tur forårsake redusert ytelse eller ujevn gange på motoren.

Dette produktet er derfor utstyrt med en ventilasjonsluge på høyre side på sylindredekslet, for å la varm luft komme inn i motoren, og dermed forhindre ising.

Under normale forhold bør produktet brukes i normal driftsmodus, dvs. den modusen som er innstilt ved leveringstidspunktet. Imidlertid, når det er fare for at ising kan forekomme, skal enheten settes i antifrostmodus før bruk.



- (1) Luftfilterdeksel
- (2) Lukkeplate
- (3) Skru

- (4) Normal driftsmodus
- (5) Antifrostmodus
- (6) Skjerm

## ADVARSEL

- Fortsatt bruk av maskinen i antifrostmodus, når temperaturen har steget og er normal, kan medføre at motoren er vanskelig å starte eller at motoren ikke går på normal hastighet, og derfor må du alltid sikre at du setter maskinen tilbake i normal driftsmodus når det ikke er fare for ising.

## ■ HVORDAN VEKSLER MELLOM DRIFTSMODUSER

1. Slå av motoren med stoppknappen.
2. Fjern luftfilterdekselet fra sylindredekslet
3. Løsne en skru og fjern skjermen på baksiden av luftfilterdekselet.
4. Vend skjermen en halv gang og sett på dekslet igjen.

Under bruk av sagen i antifrostmodus, må skjermen kontrolleres ofte, og holdes ren for sagflis.

# 7. Saging

## **ADVARSEL**

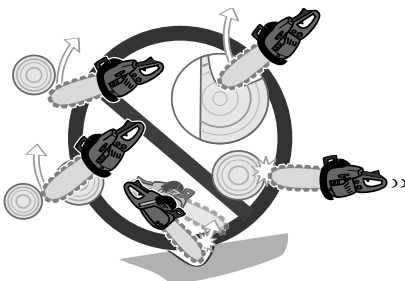


- Les seksjonen „For sikker drift“ før du fortsetter arbeidet. Det anbefales å trene på enkle stokker først. Dette vil også la deg bli kjent med maskinen.
- Følg alltid sikkerhetsreglene. Motorsagen må kun brukes til kutting av treverk. Det er forbudt å kutte andre typer materiale. Vibrasjoner og tilbakeslag varierer med ulike materialer, og kravene til sikkerhetsbestemmelsene blir ikke overholdt. Ikke bruk motorsagen som brekkstang for løfting, flytting eller deling av gjenstander. Ikke lås den fast i stativer. Det er forbudt å hekte verkøy eller tilbehør på motorsagen dersom dette ikke er spesifisert av produsenten.



- Ved gjennomsaging/kapping, når sagkuttet nesten er ferdig, vær klar til holde enheten oppe når den presser seg gjennom, slik at den ikke følger bevegelsen nedover og kutter ben, føtter eller kroppen, eller kommer i kontakt med en hindring.
- Hold alltid barkstøtten mot treet fordi kjedet plutselig kan bli dratt inn i treet.
- Det er unødvendig å tvinge saken inn i kuttet. Legg kun lett press på, mens saken går på fullt turtall.
- Når sagkjedet blir sittende fast i kuttet, ikke prøv å trekke det ut med makt, bruk en kile eller en brekkstang til å åpne kuttet.

## ■ VERN MOT TILBAKESLAG



Denne sagen er utstyrt med en kjedebremse som stopper kjedet ved tilbakeslag dersom den fungerer som den skal. Du må kontrollere kjedebremsefunksjonen før hver gangs bruk ved å kjøre saken på fullt turtall i 1 - 2 sekunder og skyve kjedebremsebøylen forover. Kjedet skal stoppe umiddelbart med motoren



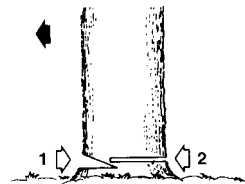
på fullt turtall. Dersom kjedet stopper sent, eller ikke stopper, bytt ut bremsebånd og clutchtrommel før bruk.

- Det er uhyre viktig at kjedebremsen kontrolleres for riktig funksjon før hver gangs bruk, og at kjedet er skarpt, for å ivareta sagens nivå av tilbakeslagssikkerhet. Fjerning av sikkerhetsutstyr, utilstrekkelig vedlikehold eller ukorrekt montering av sverd eller kjede kan øke risikoen for alvorlig personskade pga. tilbakeslag.



## ■ FELLING AV ET TRE

Felleretning



Felleskår

Hovedkutt

1. Bestem fallretningen ut fra vindretning, helling på treet, plassering av tunge greiner, muligheter for enkel fullføring av arbeidet etter felling og andre faktorer.
2. Under klargjøring av området rundt treet, sørg for godt fotfeste og rømningsvei.
3. Sett et felleskår en tredjedel inn i stammen i felleretningen.
4. Lag et hovedkutt fra motsatt side av felleskåret på et litt høyere nivå enn bunnen av felleskåret.

## **ADVARSEL**

- Sikre at kolleger som arbeider i nærheten, blir advart under felling av treet.

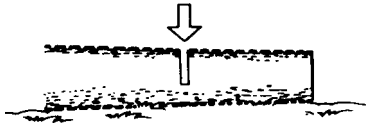
## Kapping og kvisting

## **ADVARSEL**

- Sikre alltid godt fotfeste. Ikke stå på stokken.
- Vær oppmerksom på at stokken kan rulle. Særlig under arbeid i hellinger skal man stå på oversiden av stokken.
- Følg instruksjonene i „For sikker drift“ for å unngå tilbakeslag av saken.

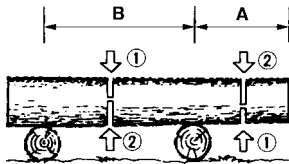
Kontroller spennretningen i stokken som skal kappes, før du starter arbeidet. Fullfør alltid kappingen fra den motsatte siden av spennretningen, for å unngå at sverdet setter seg fast i kuttet.

## Stokk liggende på bakken



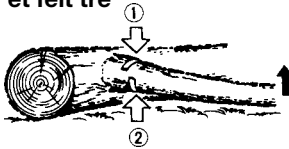
Sag halvveis gjennom, rull så stokken over og gjør ferdig kuttet fra motsatt side.

## Stokk som ligger klar av bakken



I område A, kutt en tredjedel gjennom fra undersiden, og fullfør ved å sage ned fra oversiden. I område B, kutt en tredjedel gjennom fra oversiden, og fullfør ved å sage opp fra undersiden.

## Kvisting av et felt tre

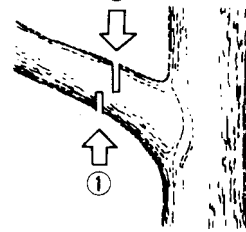


Kontroller først til hvilken side greinen er bøyd. Sett så det første kuttet i den bøyde siden, og fullfør ved å sage fra den motsatte siden.

### **ADVARSEL**

- Vær oppmerksom på tilbakeslag fra en kuttet grein.

## Kvisting/Beskjæring av et stående tre



Kutt fra undersiden, og fullfør nedover fra oversiden av greinen.

### **ADVARSEL**

- Ikke strekk deg for langt
- Ikke kutt over skulderhøyde.
- Bruk alltid begge hender til å holde sagen.

# 8. Vedlikehold

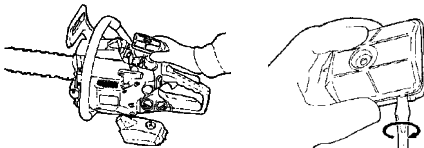
### **ADVARSEL**

- Sikre at motoren er stoppet, og la den kjøle, før rengjøring, kontroll eller reparasjoner av sagen. Koble fra tennpluggen for å forhindre utilsiktet start.

## VEDLIKEHOLD ETTER HVER GANGS BRUK

### 1. Luftfilter

Støv på luftfilterboksen kan fjernes ved å kakke hjørnet på boksen mot en hard overflate. For å rense ut skitt i nettingen, deles luftfilterboksen i to og børstes i bensin. Ved bruk av trykkluft, blås fra innsiden.



For å sette sammen luftfilterboksen, klem på kanten til den klikker sammen.

### **MERK**

Ved montering av hovedfilteret, sikre at rillene på filterkanten passer korrekt inn med utkragingene på sylinderdekselet.

### 2. Kjedeljeåpning

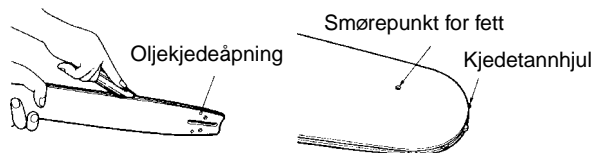
Demonter sverdet og kontroller at kjedeljeåpningen ikke er tilstoppet.



### 3. Sverd

Når sverdet er demontert, fjern sagflis fra kjedesporet og kjedeljeåpningen.

Smør kjedetannhullet foran på sverdet med fett fra smørepunktet på spissen av sverdet.



### 4. Annet

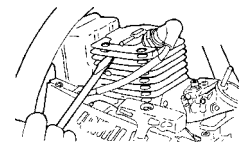
Kontroller for bensinlekkasjer og løse fester og skader på hoveddelene, spesielt håndtakfester og sverdfestet. Dersom du finner noen feil, sikre at disse blir reparert før sagen brukes igjen.

## PERIODISKE SERVICEPUNKTER

### 1. Kjøleribber på sylindrene

Støvklumper mellom kjøleribbene vil forårsake overoppheting av motoren. Kontroller og rengjør kjøleribbene regelmessig, etter å ha fjernet luftfilter og sylinderdekselet. Ved remontering av sylinderdekselet, sikre at bryterledninger og isoleringsringer er plassert korrekt.

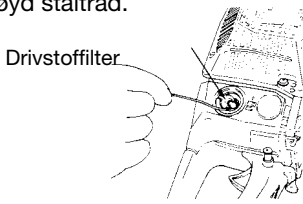
### **MERK**



Blokker luftinntaksåpningen.

## 2. Drivstoffilter

- (a) Ta filteret ut av påfyllingsåpningen ved hjelp av en bøyd ståltråd.



- (b) Demonter filteret og vask i bensin, eller bytt det ut om nødvendig.

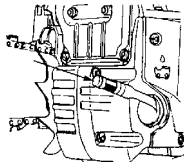


- Bruk en klype til å holde enden av innsugsrøret etter fjerning av filteret.
- Pass på at ikke støv eller filterfibre kommer inn i innsugsrøret når du setter inn filteret igjen.

## 3. Oljetank

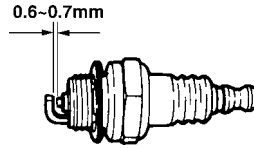
Ta ut oljefilteret med en bøyd ståltråd gjennom påfyllingsåpningen, og rens det i bensin. Når du setter

Oljefilter



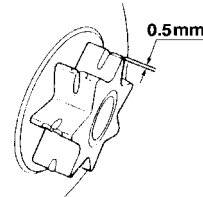
## 4. Tennplugg

Champion NGK  
CS40EM/45EM RCJ-6Y BPMR8Y



Rens elektrodene med en stålborste, og juster åpningen til 0,65 mm om nødvendig.

## 5. Kjedetannhjul



Kontroller for sprekker og stor slitasje som påvirker kjededrevet. Dersom slitasjen er stor, bytt det ut med et nytt. Sett aldri et nytt kjede på et slitt kjedetannhjul, eller et slitt kjede på et nytt kjedetannhjul.

## 6. Fremre og bakre vibrasjonsdempere

Bytt ut dersom pålimte deler er løsnet, eller du ser sprekker i gummidelene.

# 9. Vedlikehold av kjede og sverd

## ■ Sagkjede



- Det er veldig viktig for jevn og sikker drift at skjæretennene alltid holdes skarpe.

Skjæretennene må files når:

- Sagflisen blir pulveraktig.
- Du må bruke mer kraft for å sage inn.
- Kuttesporet ikke går rett.
- Økte vibrasjoner.
- Økt bensinforbruk.

Standarder for skjæretenner:



- Pass på å bruke vernehansker.

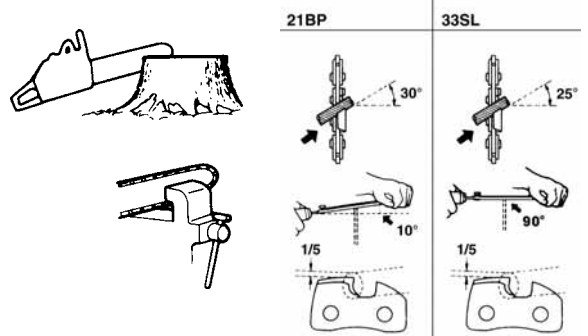
Før filing:

- Pass på at sagkjedet holdes godt fast.
- Pass på at motoren er stoppet.
- Bruk en rund fil av riktig størrelse for kjedet.

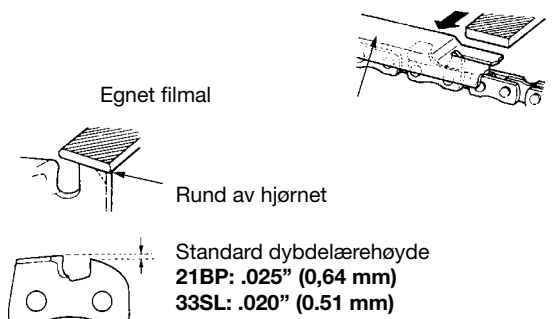
Kjedetype: 21BP/20BP 33SL

Filstørrelse: 3/16 in (4.76 mm) 5/32 in (3.97 mm)

Sett filen mot skjæretannen og skyv rett forover. Hold filen i stillingen som vist på tegningen.



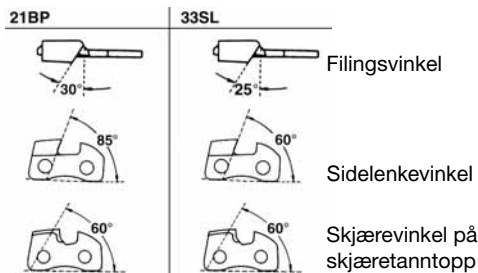
Etter at hver skjæretann er filt, kontroller dybdelæret og fil det til riktig nivå som vist på tegningen.



## ⚠ ADVARSEL

- Vær nøye med å runde av den fremre kanten for å redusere muligheten for kast til brudd i buntebåndet.

Sikre at hver skjæretann har samme lengde og vinkel som vist på tegningen.



### ■ Sverd

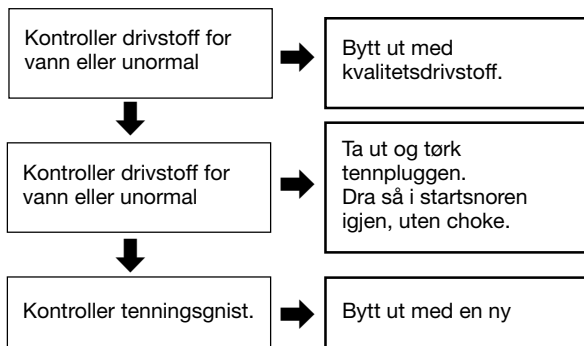
- Snu sverdet regelmessig for jevn slitasje.

## 10. Feilsøkingguide

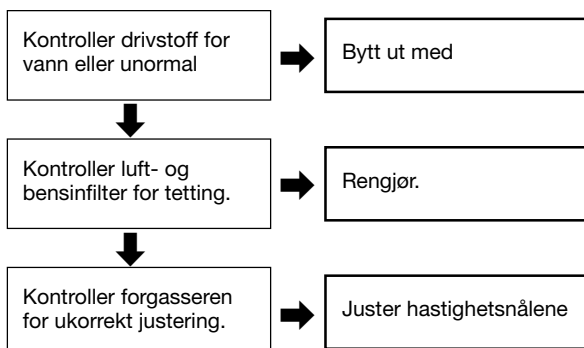
### Tilfelle 1. Startvansker

#### ⚠ ADVARSEL

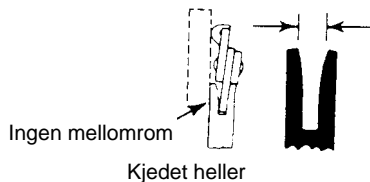
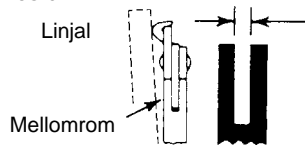
- Sikre at systemet for å forhindre ising ikke er aktivert.



### Tilfelle 2. Mangel på kraft/Dårlig aksellerasjon/Ujevn tomgang



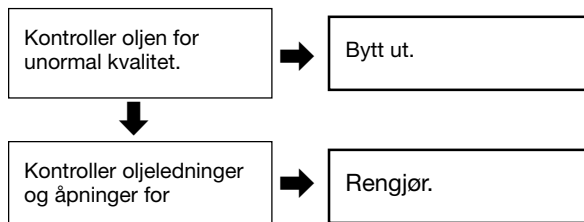
- Sverdsporet skal alltid være kvadratisk. Kontroller for slitasje på sverdsporet. Plasser en linjal på sverdet og på yttersiden av en skjæretann. Dersom det er et mellomrom mellom dem, er sporet normalt. Hvis ikke, er sverdsporet slitt. Et slikt sverd må korrigeres eller byttes ut.



- Denne sagan er utstyrt med følgende lav tilbakeslags sverd/kjedekombinasjoner:

Sverdstorelse	Sverd	HITACHI Delenummer Sagjede
16	107-72811-200	138-32625-20 (21BP-66E)
18	105-72830-201	136-32578-20 (21BP-72E)

### Tilfelle 3. Oljen kommer ikke ut



Dersom maskinen synes å trenge ytterligere service, kontakt et autorisert verksted i ditt område.



# 11. Tekniske data

---

## Motorenhet:

Slagvolum (cm <sup>3</sup> ):	49.3
Brennstoff: ..... Blanding (Bensin 50: to-taktsolje 1) (cm <sup>3</sup> ):	550
Kjedeolje: ..... Motorolje SAE# 10W-30 (cm <sup>3</sup> ):	260
Forgasser: ..... Membrantype (Walbro WT)	
tenningssystem: ..... Pointless (CDI) ..... Champion RCJ-6Y	
Smøresystem: ..... Automatisk pumpe med regulator	
Kjedetannhjul (Tenner x Deling):	7T x 0,325"
Dimensjoner (L x B x H) (mm):	410 x 235 x 265
Vekt uten brennstoff og olje (kg):	4.90

## Skjærehode:

### Sverd

Type:	Kjedetannhjul
Størrelse (in. (mm)):	CS40EM 16 (400) CS45EM 18 (450)

### Sagkjede

Type:	Oregon 21BP
Kjededeling (in. (mm)):	0.325 (8.26)
Ryttere (in. (mm)):	0.058 (1.47)

---

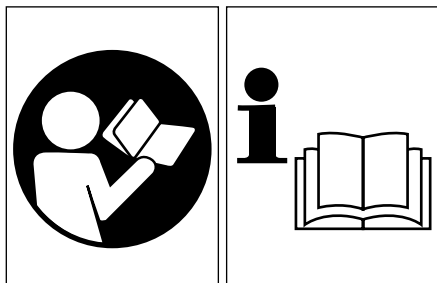
Type:	Oregon 33SL
Kjededeling (in. (mm)):	0.325 (8.26)
Ryttere (in. (mm)):	0.050 (1.27)

Effekt (kw/min <sup>-1</sup> )	2.51/10,000
Maks hastighet (min <sup>-1</sup> )	13,000
Tomgangshastighet (min <sup>-1</sup> )	2,500

Spesifikasjonene kan endres uten varsel.

# HITACHI

## Omistajan opas



Lue ohjekirja huolellisesti ennen koneen käyttämistä.

## KETJUSAHAT

# CS40EM/45EM

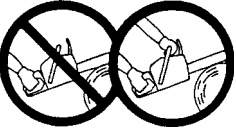
# SYMBOLIT JA VAROITUKSET



Lue ohjekirja huolellisesti ennen koneen käyttämistä.



Käytä kypärää, silmän- ja kuulonsuojaimia.



Käytä sahaa kahdella kädellä.



Varoitus! Takapotkun vaara.



Lue ja ymmärrä kaikki varoitukset, ja noudata niitä



**VAARA!!!**

**KUULON VAHINGOITTUMISEN VAARA**



KUN KONETTA KÄYTTÄÄ NORMAALISTI, KÄYTTÄJÄ VOI ALTISTUA MELULLE, JONKA VOIMAKKUUS ON TÄSSÄ MAINITTU TAI SUUREMPI KUIN

**85 dB(A)**

MALLI		Äänenpaine		TÄRINÄ	
		ISO 22868	ISO 22868	ISO 22867	
		LpA	Lw mitattu	Etukahva	Takakahva
			2000/14/EC LwA		
CS40EM /45EM	49,3 cm <sup>3</sup>	100.8 dB(A) 110 dB(A)	103.6 dB(A)	5.5 m/s <sup>2</sup>	7,2 m/s <sup>2</sup>

### Vaatimustenmukaisuusilmoitus

(Direktiivi 98/37/EC, EMC 89/336/EEC) ja  
tuotannon sisäistä valvontaa koskevat  
määräykset

VALMISTAJA: Nikko Tanaka Engineering Co., LTD  
3-4-29 Tsudanuma  
Narashino  
Chiba, JAPANI

ILMOITTAAN, ETTÄ ALLA SELOSTETTU KONE:

Malli : CS40EM/45EM  
Sarjanro : E57001 ja suurempi  
Merkki : Nikko Tanaka Engineering

ONTÄYDENNETYN KONEDIREKTIIVIN (98/37/EC, EMC 89/336/EEC) JA  
KANSALLISTEN ULKOMAILLE KULJETTAMISTA KOSKEVIEN MÄÄRÄYSTEN  
(ISO11681-1, ISO12100-1 ja -2, CISPR 12) mukainen: ja

ETTÄ SILLE ON MYÖNNETTY „CE“ SERTIFIKAATTI,  
NRO 404/05/1070, myöntäjä 404, SMP Svensk MaskinprovningAB,  
Fyrisborgsgatan 3,  
SE-754 50, Uppsala, Ruotsi

Allekirjoitettu Chibassa, Japanissa **05/01/2007**



Yoshio Osada  
Jahtaja

## Sisältö

1. Turvallinen käyttö .....	4
2. Koneen symbolit .....	6
3. Selostus .....	7
4. Terälaipan ja -ketjun asennus .....	8
5. Polttoaine ja teräketjuöljy .....	9
6. Moottorin käyttäminen .....	10
7. Sahaaminen .....	12
8. Huolto .....	13
9. Teräketjun ja -laipan huolto .....	14
10. Vianetsintäopas .....	15
11. Tekniset tiedot .....	16

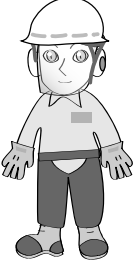
# 1. Turvallinen käyttö



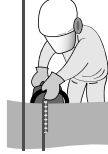
1. Älä käytä ketjusaha väsyneenä, sairaana tai hermostuneena, väsyttävän lääkityksen vaikutuksen alaisena tai jos olet nauttinut alkoholia tai huumeita.



10. Pidä sahasta työskenneltäessä tukevasti kummallakin kädellä. Tartu peukalolla ja sormilla tukevasti kahvoihin.



2. Käytä turvajalkineita, tyköistuvia vaatteita, silmän- ja kuulonsuojaimia sekä kypärää. Käytä tärinää vaimentavia käsineitä.



11. Pidä kehon osan poissa sahasta, kun moottori käy.



3. Pidä teräkejut terävänä ja sahan sekä tärinänvaimennusjärjestelmä hyvässä kunnossa. Tylsä teräketju leikkaa hitaammin, ja tylsän teräketjun painaminen puun läpi voimistaa käsiin siirtyvää tärinää. Löystyneet osa tai vaurioituneet tärinänvaimentimet voivat tärinää.



12. Tarkasta ennen käynnistämistä, että saha ei kosketa mitään.

4. Tärinänestojärjestelmät eivät estä valkosormisuutta tai karpaalitunnelisyndroomaa. Konetta jatkuvasti ja säännöllisesti käyttävien on siksi tarkkailtava huolellisesti käsiensä ja sormiensa tilaa. Jos havaitset edellä lueteltuja oireita, ota viipymättä yhteys lääkäriin.

13. Kanna sahaa moottori sammutettuna, terälaippa ja -ketju taaksepäin ja äänenvaimennin poispäin käännettynä.



5. Käsittele polttoainetta aina varoen. Pyyhi kaikki roiskeet ja siirrä saha vähintään 3 metrin päähän tankkauspaikalta ennen moottorin käynnistämistä.

14. Älä muuta konetta millään tavoin, äläkä poista turvalaitteita. Käytä konetta vain sille suunniteltuun tarkoitukseen. Käytä vain valmistajan suosittelemia alkuperäisiä HITACHI-varaosia.



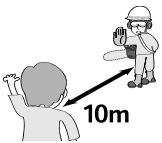
6. Poista kaikki syttymislähteet (tupakointi, avotuli, kipinöitä aiheuttava työskentely) paikoista, joissa polttoainetta sekoitetaan, käsitellään tai varastoidaan.

15. Tarkasta ennen käyttöä, onko sahassa kuluneita, löysiä tai vaurioituneita osia. Älä käytä vaurioitunutta, väärin säädettyä tai puutteellisesti koottua sahaa. Tarkista, että teräketju pysähtyy, kun vapautat kaasukahva.



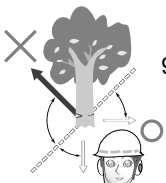
7. Älä tupakoi, kun käsittelet polttoainetta tai käytät moottorisahaa.

16. Käyttäjä saa tehdä vain ohjekirjassa luettelut huoltotoimet. Saha on toimitettava muita huoltoja tai korjauksia varten moottorisahahuoltoon. (Jos väärä työkalu käyttää esimerkiksi vauhtipyörän irrottamiseen tai pitämiseen paikallaan irrotettaessa kytkintä, vauhtipyörä voi vaurioitua ja rikkoutua.)



8. Älä päästä muita henkilöitä lähelle sahaa, kun käynnistät sen tai käytät sitä. Pidä sivulliset ja eläimet poissa työskentelypaikalta. Lasten, eläinten ja sivullisten on oltava vähintään 10 m päässä, kun käynnistät sahan tai käytät sitä.

17. Sammuta moottori ennen sahan laskemista maahan.



9. Aloita sahaaminen vasta, kun työskentelyalue on selvä, seisot tukevasti ja pääset poistumaan kaatuvan puun tieltä.



18. Ole erittäin varovainen, kun leikkaat pientä kasvustoa, koska ohut materiaali voi tarttua teräketjuun ja heilahtaa sinua kohti tai saada sinut horjahtamaan.



19. Kun sahaat jännittyneitä oksia, varo sen laukeamista, kun puun kuitujen jännitys vapautuu.



21. Pidä kahvat kuivina ja puhtaina, ja poista öljy tai polttoaineseos.



22. Käytä vain hyvin tuuletetussa tilassa. Älä käynnistä tai käytä moottoria suljetussa tilassa. Pakokaasuissa on vaarallista hiilimonoksidia.



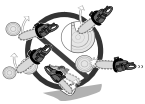
23. Suojaudu sumuavalta teräketjuöljyltä ja sahanpurulta hengityssuojaimella.

24. Älä sahaa puussa, ellei sinulla ole erikoiskoulutusta.

25. Varo takapotkua. Takapotkulla tarkoitetaan terälaipan odottamatonta nousevaa liikettä, kun se osuu esteeseen. Takapotku voi johtaa sahan hallinnan menettämiseen.

26. Tarkista, että teränsuojus on paikallaan, kun kuljetat sahaa tai varastoit sen.

27. Puhdista laite huolellisesti ja säilytä kuivassa paikassa.



## OHJEITA TAKAPOTKUN VÄLTÄMISEKSI

## VAROITUS

- Takapotku on mahdollinen, kun terälaipan kärki osuu esteeseen, tai kun puu puristaa teräketjun kiinni. Terälaipan kärjen voi saada terälaipan liikkumaan salaman nopeasti ylös ja taaksepäin. Teräketjun juuttuminen terälaipan yläosaan voi myös saada laipan liikkumaan nopeasti taaksepäin. Tällöin saatat menettää sahan hallinnan, mistä voi seurata vakavia vammoja.
- Älä luota yksinomaan sahan turvallaiteisiin. Sahan käyttäjänä sinun on toimittava niin, että sahaaminen sujuu turvallisesti.

(1) Yllätyksen vaara on vähäisempi tai olematon, kun tiedät, mikä takapotku on. Yllätys johtaa onnettomuuteen.



(2) Tartu oikealla kädellä takakahvaan ja vasemmalla kädellä etukahvaan. Tartu peukalolla ja sormilla tukevasti kahvoihin. Takapotkun vaara on vähäisempi ja saha pysyy hallinnassa.



(3) Varmista, että työskenteluala on esteetön. Älä anna terälaipan kärjen koskettaa tukkia, oksaa tai muuta estettä, joka voi lennähtää, kun sahaat.

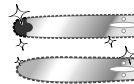


(4) Käytä suurta nopeutta.



(5) Älä kurkottele tai leikkaa olkapään yläpuolelta.

(6) Noudata teräketjun valmistajan teroittamis- ja huolto-ohjeita.



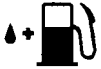
(7) Käytä vain valmistajan suosittelemia vaihtolaippoja ja -ketjuja tai vastavia.

## 2. Koneen symbolit

---



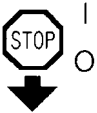
- **Symbolit on kaiverrettu koneen pintaan.**  
Noudata merkintöjä ja ohjeita huolellisesti.



Polttoaineen tankkaus  
**Paikka:** polttoainesäiliön korkki



Teräketjuöljyn lisäys  
**Paikka:** öljysäiliön korkki



Kytkimen asennossa "I" moottori käynnistyy.  
Kytkimen asennossa "O" moottori pysähtyy heti.  
**Paikka:** vasemmalla takana



Moottorin käynnistäminen:  
Kylmän moottorin käynnistäminen (kylmäkäynnistys).  
**Paikka:** ilmanpuhdistimen kotelon yläpuolella

H

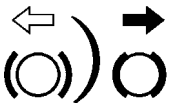
"H"-kirjaimella merkitty ruuvi on nopean käynnin säätöruuvi.

L

"L"-kirjaimella merkitty ruuvi on hitaan käynnin säätöruuvi.

T

"T"-kirjaimella merkitty ruuvi on joutokäynnin säätöruuvi.  
**Paikka:** takakahvan vasemmalla puolella

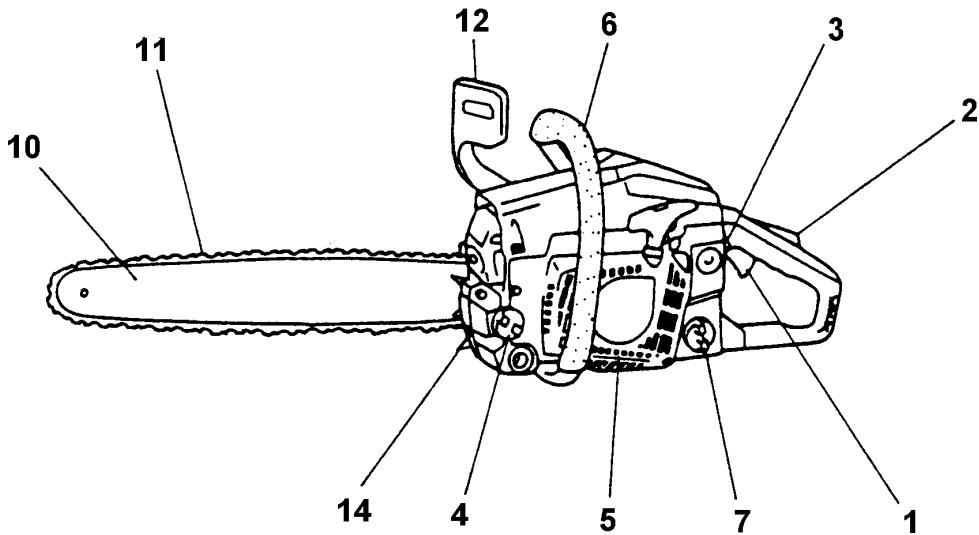
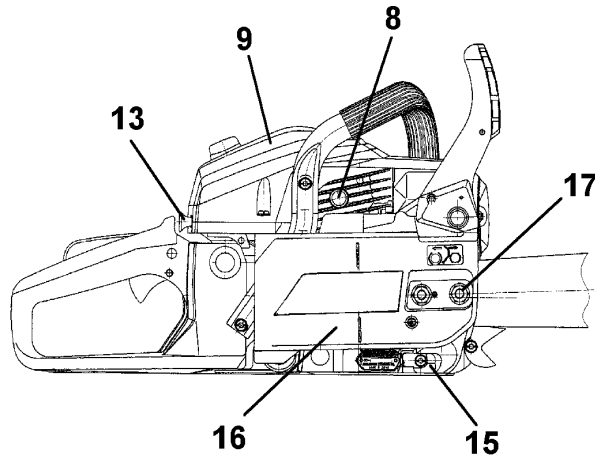


Näyttää suunnan, joka vapauttaa ketjujarrun (valkoinen nuoli) tai aktivoi sen (musta nuoli).  
**Paikka:** ketjunsuojuksen edessä

### 3. Selostus

Koska opas koskee useita malleja, kuvat voivat poiketa omistamastasi laitteesta. Noudata laitettasi koskevia ohjeita.

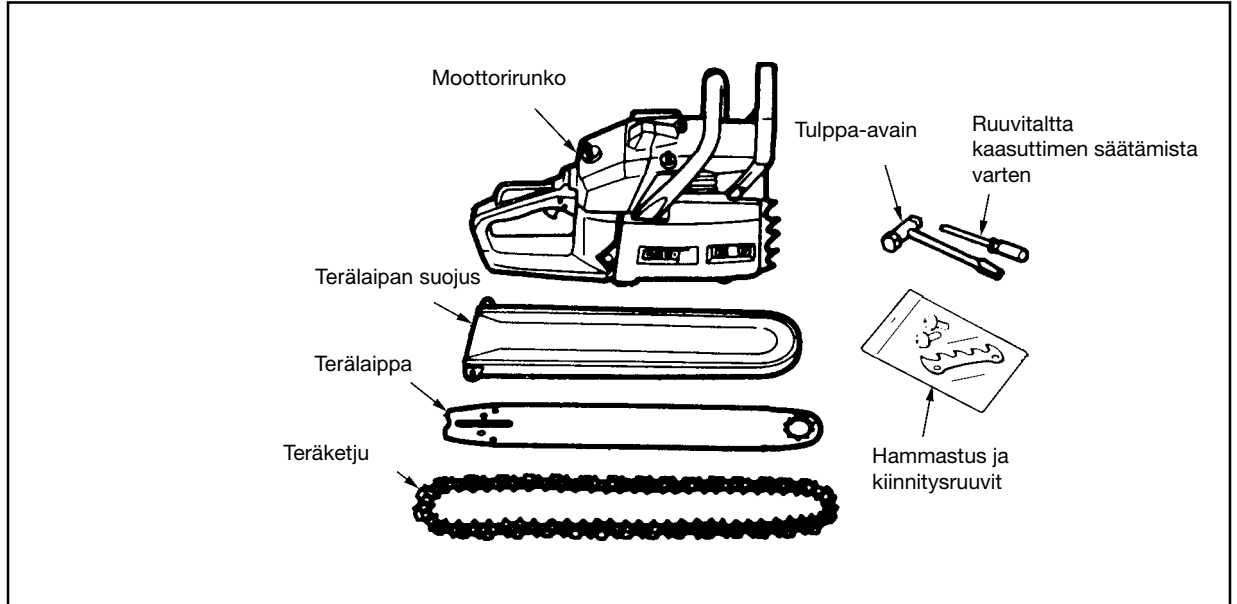
1. Kaasukahva
2. Kaasukahvan varmistin
3. Virtakytkin
4. Öljysäiliön kansi
5. Narukäynnistin
6. Etukahva
7. Polttoainesäiliön kansi
8. Puolipuristusventtiili
9. Ilmansuodattimen kotelo
10. Terälaippa
11. Teräketju.
12. Valinnainen
13. Rikastinnuppi
14. Hammastus
15. Ketjusieppo
16. Sivukotelo
17. Terälaipan lukkomutteri





## 4. Terälaipan ja -ketjun asennus

Normaali sahapakkaus sisältää kaikki kuvassa näkyvät osat.

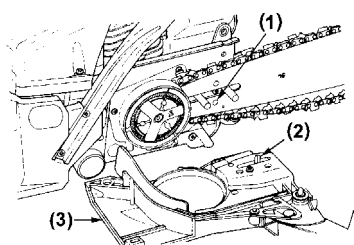


Avaa laatikko ja asenna terälaippa sekä -ketju moottorirunkoon:

\* Kiinnitä mukana toimitettu hammastus (1) runkoon kahdella ruuvilla.

### **VAROITUS**

- Teräketjun hampaat ovat erittäin terävät. Käytä paksuja suojakäsineitä.
1. Tarkista vetämällä etukahvaa eteenpäin, että ketjujarru ei ole kiinni.
  2. Avaa mutterit ja poista ketjunsuojus.
  3. Kiinnitä hammastus saharunkoon.
  4. Pujota teräketju ketjupyörän ympärille, sovita ketju terälaipalle ja kiinnitä terälaippa saharunkoon. Kohdistu ketjunsuojuksen ketjun kiristysmutteri terälaipan alempaan reikään.



- (1) Reikä
- (2) Kiristysmutteri
- (3) Ketjunsuojus

### **HUOMAA**

Huomioi teräketjun oikea kulkusuunta.

Ketjun suunta



5. Sovita ketjunsuojus saharunkoon ja kiristä mutterit sormivoimin.
  6. Pidä laipan päätä ylhäällä ja säädä ketjun kireyttä säätöruuvilla, kun vetolenkit juuri koskettavat terälaippaa.
- 
- (1) Kiristysruuvi
  - (2) Löysää
  - (3) Kiristä
7. Pidä laipan kärki ylhäällä ja kiristä mutterit (12 ~ 15 Nm). Vedä sitten ketjua käsin ja tarkasta sen herkkäliikkeys sekä oikea kireys. Tarvittaessa löysää ketjunsuojus ja säädä uudelleen.
  8. Kiristä säätöruuvi.

### **HUOMAA**

Uusi ketju venyy aluksi. Tarkasta ja säädä kireys usein, koska löysä teräketju voi hypätä pois urasta tai kulua nopeasti ja kuluttaa terälaippaa.

# 5. Polttoaine ja teräketjuöljy

## ■ POLTTOAINE

### VAROITUS

- **Bensiini on erittäin helposti syttyvää. Tupakointi, avotuli ja kipinöinti kielletty lähellä polttoainetta. Sammuta moottori ja anna sen jäähtyä ennen tankkaamista. Tankkaa tasaisella paikalla ulkona, ja siirrä saha vähintään 3 metrin päähän tankkauspaikalta ennen moottorin käynnistämistä.**



- HITACHI -moottorit voidellaan ilmajäähdytteisiin kaksitahtimoottoreihin tarkoitettulla öljyllä. Jos kaksitahtiöljyä ei ole saatavana, käytä ilmajäähdytteisiin kaksitahtimoottoreihin tarkoitettua öljyä (JASO FC GRADE OIL tai ISO EGC GRADE).
- Älä käytä laatua BIA tai TCW (tarkoitettu vesijäähdytteisiin kaksitahtimoottoreihin).



## ■ SUOSITELTAVA SEKOITUSSUHDE BENSIINI 50:ÖLJY 1

- **Moottorin parametrit ja muut tekijät (esim.-seossuhde, sytytyksen ajoitus ja kaasuvirran ajoitus) vaikuttavat pakokaasuihin, eikä erillisiä lisälaitteita tai palamisen aikania lisättävää inerttiä materiaali tarvita.**
- Moottorit toimivat lyijyttömällä bensiinillä.
- Käytä bensiiniä, jonka oktaaniluku on vähintään 89RON (USA/Canada: 87AL).
- Jos käytät bensiiniä, jonka oktaaniluku on tätä pienempi, moottori voi kuumentua liikaa ja esimerkiksi mäntä saattaa leikata.
- Suosittelemme lyijyttöntä bensiiniä, koska se saastuttaa vähemmän ilmaa ja ympäristöä, ja on siten vähemmän haitallista terveydelle.
- Huonolaatuinen bensiini tai öljy voi vaurioittaa tiivisterenkata, polttoaineputkia tai moottorin polttoainesäiliötä.

## ■ POLTTOAINEEN SEKOITTAMINEN

### VAROITUS

- **Sekoita huolellisesti.**

1. Mittaa sekoitettava polttoaine ja öljy.
2. Pane hieman bensiiniä puhtaaseen, hyväksytyyn astiaan.
3. Kaada kaikki öljy ja sekoita hyvin.
4. Kaada loppu bensiini ja sekoita hyvin vähintään minuutin ajan. Koska jotkut öljyt sekoittuvat huonosti, riittävä sekoittaminen on tarpeen, jotta moottori kestäisi pitkään. Huomaa, että mikäli polttoainetta ja öljyä ei ole sekoitettu riittävästi, mäntä voi leikata aikaisin, koska voitelu on riittämätön

5. Merkitse astia selvästi, jotta et sekottaisi sitä bensiiniin tai muihin astioihin.
6. Merkitse sisältö astiaan.

## ■ TANKKAAMINEN

1. Irrota polttoainesäiliön korkki. Estä korkin pölyntyminen.
2. Täytä säiliö 4/5 tilavuudesta.
3. Kiinnitä korkki huolellisesti ja pyyhi mahdolliset polttoaineroiskeet pois.

### VAROITUS

1. **Tankkaa tasaisella paikalla.**
2. **Siirry vähintään 3 metrin päähän tankkauspaikalta ennen moottorin käynnistämistä.**
3. **Pysäytä moottori ennen tankkaamista. Sekoita samalla polttoaineseosta riittävästi.**

## ■ VARMISTA MOOTTORIN PITKÄ IKÄ:

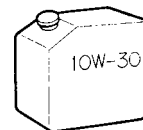
1. **ÄLÄ KÄYTÄ PELKKÄÄ BENSIINIÖ –** Moottorin sisäosat vaurioituvat erittäin nopeasti.
2. **ÄLÄ KÄYTÄ BENSIININ JA ALKHOLIN SEOSTA –** Se voi vahingoittaa kumi- tai muoviosia ja häiritä moottorin voitelua.
3. **ÄLÄ KÄYTÄ NELITAHTIMOOTTORIN ÖLJYÄ –** Se voi liata tulpan, tukkia pakoaukon tai saada männänrenkaan juuttumaan.
4. **Yli kuukauden ajan seissut polttoaineseos voi tukkia kaasuttimen** ja aiheuttaa käyntihäiriöitä.
5. Jos saha on pitkään käyttämättä, tyhjennä polttoainesäiliö ja puhdista se. Käynnistä sitten moottori ja tyhjennä polttoaineseos kaasuttimesta.
6. Huomioi määräykset, kun hävitä öljypakkauksia ja polttoaineen sekoittamiseen käytettyjä astioita.

### HUOMAA

Lue laadunvarmistustiedot takuuehdoista. Takuu ei koske nornaalia kulumista ja tuotteen muutoksia, jotka eivät vaikuta toimintaa. Huomaa myös, että takuu ei korvaa vaurioita, jos moottorissa ei käytä ohjeiden mukaan sekoitettua polttoainetta.

## ■ TERÄKETJUÖLJY

Käytä moottoriöljyä SAE 10W-30 kokovuotisesti tai SAE 30 ~ #40 kesällä ja SAE 20 talvella.



### HUOMAA

Älä käytä jäteöljyä tai puhdistettua öljyä, joka voi vaurioittaa öljypumpua.

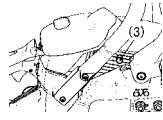
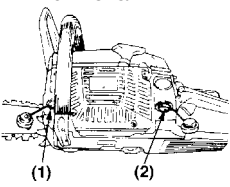
# 6. Moottorin käyttäminen

## **VAROITUS**

- Sahan käyttäminen on erittäin vaarallista, jossa on rikkoutuneita osia, tai osia puuttuu. **Tarkasta ennen moottorin käynnistämistä, että kaikki osat, myös laippa ja teräketju, on kiinnitetty kunnolla.**

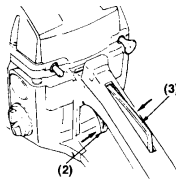
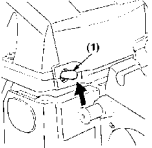
### ■ MOOTTORIN Käynnistäminen

- Täytä polttoaine ja teräketjuöljy, ja kiristä korkit kunnolla.



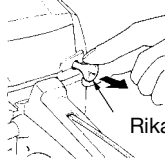
- Teräketjuöljy
- Polttoaine
- Puolipuristusventtiili

- Aseta kytkin asentoon "I". Paina puolipuristusventtiiliä (3).



- Kytkin
- Kaasuvipu
- Varmistin

- Vedä rikastinnuppi täysin ulos. Kaasutin lukkiutuu käynnistysasentoon.



Rikastinnuppi

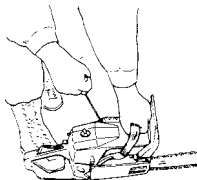
## **HUOMAA**

Jos moottori ei käynnisty helposti, vedä rikastin täysin ulos ja paina takaisin. Kaasutin lukkiutuu käynnistysasentoon. Vedä käynnistysnarua.

## **HUOMAA**

Kun rikastinnupin on vetänyt ulos, se ei palaudu edes sormella painamalla. Jos halaut palauttaa rikastinnupin, vedä kaasuvipua.

- Pidä saha tukevasti maata vasten ja vedä käynnistysnarua rivakasti.



## **VAROITUS**

- Älä käynnistä moottoria, kun saha riippuu toisessa kädessä. Teräketju voi koskettaa kehoasi. Se on erittäin vaarallista.**

- Kun kuulet moottorin käynnistyvän, paina varmistinta ja vedä kaasuvipua. Kaasutin vapautuu käynnistysasennosta käyntiasentoon ja rikastinnuppi palautuu automaattisesti käyntiasentoon.
- Käytä moottori lämpimäksi hieman kaasuttaen.

## **VAROITUS**

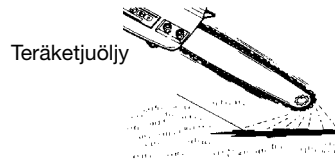
- Varo teräketjua, joka alkaa liikkua moottorin käynnistyessä.**

### ■ ÖIJYN Määrän TARKASTAMINEN

## **VAROITUS**

- Säädä laipan ja teräketjun kiinnitys, kun tarkastat öljyä. Muuten liikkuvat osat voivat paljastua. Se on erittäin vaarallista.**

Kun moottori käy, käytä teräketjua keskinopeasti ja katso, hajoaako öljyä (vertaa kuvaan).

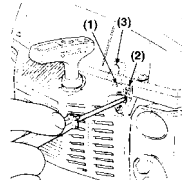


Teräketjuöljyn syöttä voi säätää työntämällä ruuvitaltan kytkimen puolen alaosan reikään. Säädä työolojen mukaan.



Öljysäiliön pitäisi olla lähes tyhjä, kun polttoaine loppuu. Muista täyttää öljysäiliö aina, kun lisäät polttoainetta.

### ■ KAASUTTIMEN SääTäminen



- L-neula
- H-neula
- Joutokäynnin säätöruuvi

Kaasutin on säädetty tehtaalla, mutta se voi tarvita hienosäätöä työskentelyolojen muuttuessa. Ennen kuin säädät kaasutinta, tarkasta, että ilman ja polttoaineen suodattimet ovat puhtaat ja polttoaine on sekoitettu kunnolla.

Säätäminen:

## **HUOMAA**

Terälaipan on oltava paikallaan kaasutinta säädettäessä.

1. H- ja L-neulan kierrosten määrää on rajoitettu:

H-neula:  $-\frac{1}{4}$   
L-neula:  $-\frac{1}{4}$

2. Käynnistä moottori ja anna sen käydä lämpimäksi jokunen minuutti.
3. Käännä sitten säätöruuvia (T) vastapäivään, kunnes teräketju ei liiku. Jos joutokäynti on liian hidas, käännä ruuvia myötäpäivään.
4. Sahaa koesahaus ja säädä H-neulaa niin, että sahausteho on paras mahdollinen, äläkä tavoittele maksiminopeutta.

## HUOMAA

Kaasuttimen säädöt (nopea ja hidas) puuttuvat joistakin malleista, jotka on myyty alueille, joilla on tiukat päästösäännökset. Moottorin voi saada tällaisilla säädöillä toimimaan päästörajojen ulkopuolella. Näissä malleissa voi säätää vain joutokäyntinopeutta.

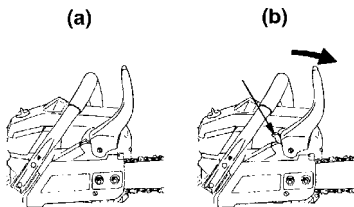
Kun mallissa on suuren ja pienen nopeuden säädöt, kaasuttimet säädetään valmiiksi tehtaalla. Pienet säädöt voivat optimoida suorituskyvyn ilmaston, korkeuden jne. perusteella. Käännä säätöruuvia enintään 90 astetta, koska muuten moottori voi vaurioitua väärän säädön seurauksena. Jos et hallitse näitä säätöjä, ota yhteys HITACHI-myyjään.

## ■ KETJUJARRU

Koneessa on automaattinen jarru, joka pysäyttää ketjun, mikäli saha potkaisee takaisin. Etusuojuksen sisään asennettuun painoon vaikuttava hitausvoima kiinnittää jarrun automaattisesti.

Jarrun voi kiinnittää myös käsin työntämällä etusuojuksen kohti terälaippaa.

Vapauta jarru vetämällä etusuojusta kohti etukahvaa, kunnes kuulet naksahduksen.

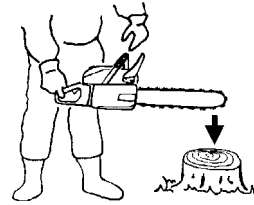


## [Tärkeää]

Tarkasta jarrun toiminta päivittäin.

## Tarkastaminen:

- 1) Sammuta moottori.
- 2) Pidä saha vaakasuorassa, irrota käsi etukahvasta, kosketa terälaipan kärjellä kantoa tai puun palaa ja varmista, että ketjujarru toimii. Etukahvan koko vaikuttaa ketjujarrun laukeamiseen.



Jos ketjujarru ei toimi, toimita saha tarkastettavaksi ja korjattavaksi.

Jos moottori käy nopeasti, kun jarru on kiinni, kytkin kuumenee, mistä seuraa ongelmia.

Jos jarru toimii sahattaessa, vapauta kaasuvipu heti.

## ■ MOOTTORIN PYSÄYTTÄMINEN

1. Vapauta kaasuvipu ja anna moottorin käydä jokunen minuutti joutokäyntiä.
2. Aseta kytkin asentoon "O" (SEIS).

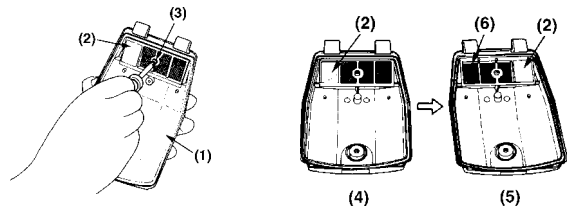
## Imuilman esilämmitys

Kun lämpötila on 0 – 5 °C ja ilma on erittäin kosteaa, kaasutin saattaa jäätää, jolloin moottorin teho alenee tai moottori käy epätasaisesti.

Tuotteessa on sylinterin suojuksen oikealla puolella luukku, josta voi syöttää lämmintä ilmaa estämään jäätymisen.

Pidä lämpimän syöttö normaalioloissa kiinni.

Kun jäätäminen on mahdollista, ota imuilman esilämmitys käyttöön.



- (1) Ilmanpuhdistimen suojus
- (2) Peitelevy
- (3) Ruuvi

- (4) Normaali asento
- (5) Esilämmitys
- (6) Verkko

## VAROITUS

- Jos imuilman esilämmitystä käyttää, kun lämpötila on palautunut normaaliksi, moottori ei ehkä käynnisty kunnolla tai ei käy normaalilla nopeudella. Tästä syystä poista esilämmitys käytöstä, kun jäätämisaavaa ei ole.

## ■ ESILÄMMITYKSEN OTTAMINEN Käyttöön

1. Sammuta moottori.
2. Poista ilmanpuhdistimen kansi sylinterin suojuksesta.
3. Avaa ruuvi ja irrota verkko ilmanpuhdistimen suojuksen takaa.
4. Käännä verkkoa puoli kierrosta ja kiinnitä takaisin paikalleen.

Kun esilämmitys on käytössä, tarkasta verkko säännöllisesti ja pidä se puhtaana sahanpurusta.

# 7. Sahaaminen

## VAROITUS

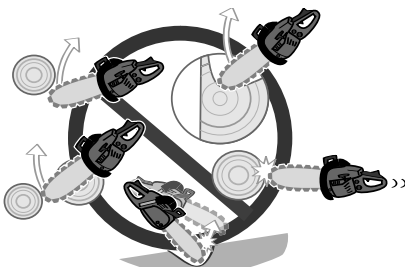


- Ennen kuin aloitat sahaamisen, lue luku "Turvallinen käyttö". Harjoittele ensin helppojen kohteiden sahaamista. Voit samalla perehtyä laitteeseen.
- Noudata aina turvallisuusohjeita. Saha saa käyttää vain puun sahaamiseen. Sillä ei saa leikata muuta materiaalia. Tärinä ja takapotkun vaara vaihtelevat materiaalin mukaan, eivätkä turvallisuusvaatimukset täytyisi. Älä käytä sahaa vipuamiseen, nostamiseen tai halkaisemiseen. Älä kiinnitä kiinteään telineeseen. Sahaan saa kiinnittää vain valmistajan ilmoittamia varusteita ja siitä saa käyttää vain määräysten mukaisesti.



- Kun olet sahanut melkein läpi, valmistaudu pysäyttämään saha, jotta se ei heilahtaisi sinua vasten tai osuisi esteeseen.
- Pidä hammastus puuta vasten, koska teräketju voi yllättäen tarttua puuhun.
- Saha ei tarvitse pakottaa. Paina vain kevyesti ja käytä moottoria täydellä kaasulla.
- Jos teräketju jää kiinni, älä yritä vetää sitä väkisin irti, vaan käytä kiilaa tai vipua.

## VARO TAKAPOTKUA



- Sahaassa on ketjujarru, joka oikein toimiessaan pysäyttää teräketjun, mikäli saha potkaisee takaisin. Tarkasta ketjujarrun toiminta aina ennen sahaamista käyttämällä sahaa 1-2 sekuntia täydellä kaasulla ja työntämällä etusuojusta eteenpäin. Ketjun on pysähdyttävä heti, kun moottori käy täydellä nopeudella. Jos



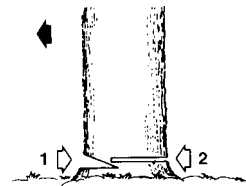
ketju pysähtyy hitaasti, vaihda jarruvanne ja kytkinrumpu ennen käyttöä.

- Ketjujarrun toiminta on tarkastettava aina ennen käyttöä, ja teräketju on pidettävä terävänä, jotta takapotkun vaara olis vähäinen. Turvalaitteiden poistaminen, puutteellinen huolto tai terälaipan tai -ketjun virheellinen vaihto voi johtaa vakaviin vammoihin sahan potkaisessa takaisin.



## PUUN KAATAMINEN

Kaatosuunta



Kaatolovi

Kaatosaha

1. Päätä kaatamissuunta tuulen, puun kaltevuuden, raskaiden oksien sijainnin, viimeistelyn ja muiden tekijöiden perusteella.
2. Kun raivaat puun ympäristöä, valmistele tukeva alusta ja poistumistie.
3. Sahaa runkoa kolmasosan verran kaatumispuolelta.
4. Sahaa kaatojälki vastakkaiselle puolelle ja hieman loven pohjaa korkeammalle.

## VAROITUS

- Varoita lähistöllä olevia ennen puun kaatamista.

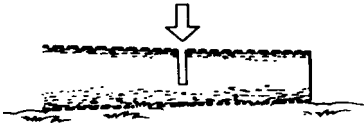
## Karsiminen ja katkominen

### VAROITUS

- Seiso aina tukevasti. Älä seiso rungolla.
- Varo rungon vierimistä. Erityisesti rinteessä työskenneltäessä seiso rungon ylärinteen puolella.
- Estä takapotkut noudattamalla osan "Turvallinen käyttö" ohjeita.

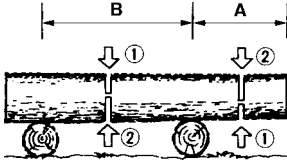
Ennen kuin aloitat, tarkasta katkaistavaan puuhun vaikuttavan vääntävän voiman suunta. Sahaa lopuksi vääntösuunnan vastaiselta puolelta, jotta terälaippa ei juuttuisi kiinni.

## Maassa makaava runko



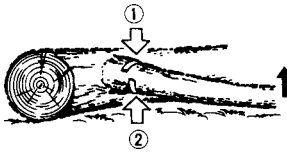
Sahaa puoliväliin, käännä runko ja sahaa toiselta puolelta.

## Runko ei ole maassa



Alue A: Sahaa alhaalta kolmasosan verran ja sitten ylhäältä alaspäin. Alue B: Sahaa ylhäältä kolmasosan verran ja sitten alhaalta ylöspäin.

## Kaadetun puun karsiminen

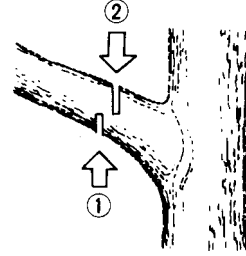


Tarkasta ensin, mihin suuntaan oksa taipuu. Sahaa ensin taipuman puolelta, ja sitten vastakkaiselta puolelta.

### **VAROITUS**

- Varo lennähtävää oksaa.

## Pystypuun karsiminen



Aloita alapuolelta ja sahaa sitten ylhäältä alas.

### **VAROITUS**

- Älä kurottele.
- Älä leikkaa olkapään yläpuolelta.
- Pidä sahasta kiinni kummallakin kädellä.

# 8. Huolto

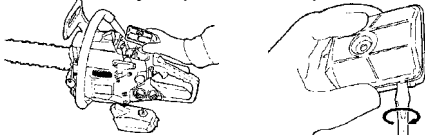
### **VAROITUS**

- Ennen kuin tarkastat tai korjaat sahaa, varmista, että moottori on pysähtynyt ja jäähtynyt. Irrota tulpan johto, jotta saha ei käynnistyisi vahingossa.

## ■ HUOLTO JOKAISEN KäyttökERRAN JÄIKEEN

### 1. Ilmansuodatin

Pölyn voi poistaa ilmansuodattimen pinnalta napauttamalla suodattimen kulmaa kovaa pintaa vasten. Verkon puhdistamiseksi pura ilmanpuhdistin ja harjaa bensiinillä. Jos käytät paineilmaa, puhalla sisäpuolelta.



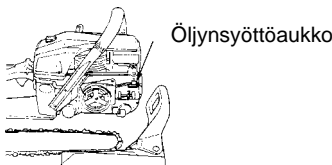
Kokoa puolikkaat napsauttamalla kehät yhteen.

### **HUOMAA**

Kun asennat pääsuodatinta, tarkista, että suodattimen reunan urat osuvat oikein sylinterin suojuksen kohoumiin.

### 2. Öljynsyöttöaukko

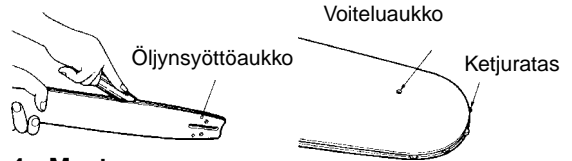
Irrota terälaippa ja tarkasta, onko öljynsyöttöaukko tukossa.



### 3. Terälaippa

Kun terälaippa on irti, poista sahanpuru urasta ja öljyaukosta.

Voitele kärkipyörä laipan pään aukon kautta.



### 4. Muuta

Tarkasta mahdolliset polttoainevuodot, löystyneet kiinnitykset ja erityisesti kahvojen ja laipan kiinnitysten vauriot. Jos havaitset vikoja, korjauta ne ennen kuin käytät sahaa uudelleen.

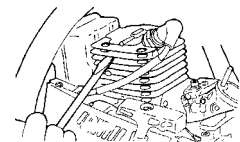
## ■ MääräaikaISHUOLTOKOHTTEET

### 1. Sylinterin rivat

Sylinterin ripojen väliin jäävä pöly saa moottorin kuumenemaan liikaa. Poista ilmanpuhdistin ja sylinterinsuojus ajoittain, ja tarkasta sekä puhdistaa sylinterin rivat. Kun asennat sylinterin suojusta, tarkasta, että kytkimen johdot ja läpivientikumit ovat oikein paikallaan.

### **HUOMAA**

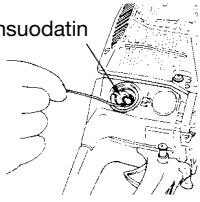
Tuki ilmanottoaukko.



## 2. Polttoaineensuodatin

(a) Poista suodatin täyttöaukosta rautalankakoukulla.

Polttoaineensuodatin



(b) Pura suodatin ja pese bensiinillä, tai asenna tarvittaessa uusi.

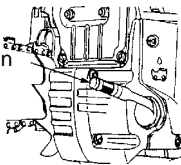
### HUOMAA

- Kun poistat suodattimen, nipistä imuputken pää kiinni.
- Kun asennat suodattimen, huolehdi siitä, että imuputkeen ei pääse suodatinkuituja tai pölyä.

## 3. Öljysäiliö

Poista suodatin täyttöaukosta rautalankakoukulla ja puhdista bensiinillä. Kun asennat suodattimen, varmista että se menee säiliön oikeaan etukulmaan.

Öljynsuodatin



## 4. Sytytystulppa

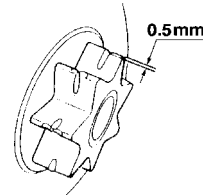
Champion NGK  
CS40EM/45EM RCJ-6Y BPRM8Y

0.6-0.7mm



Puhdista elektrodi teräsharjalla ja säädä kärkiväli tarvittaessa 0,65 mm:ksi.

## 5. Ketjuratas



Tarkasta, onko halkeamia tai kulumaa, jotka haittaavat ketjun liikettä. Vaihda kulunut ketjuratas. Älä asenna uutta ketjua, jos ratas on kulunut, tai kulunutta ketjua, kun ratas on uusi.

## 6. Etu- ja takavaimentimet

Vaihda, jos liimattu osa on irronnut tai kumiosa on haljennut.

# 9. Teräketjun ja -laipan huolto

## ■ Teräketju

### VAROITUS

- Leikkuuhampaiden on oltava terävät, jotta saha toimisi hyvin ja turvallisesti.

Leikkuuhampaat on teroitettava, kun:

- Sahanpuru on puuterimaista.
- Sahaamiseen tarvitsee enemmän voimaa.
- Sahausjälki ei ole suora.
- Tärinä voimistuu.
- Polttoainetta kuluu enemmän.

Leikkuuhampaan teroittaminen:

### VAROITUS

- Käytä suojakäsineitä.

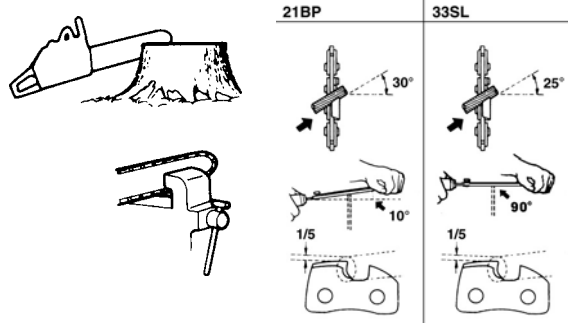
Ennen viilaamista:

- Tarkista, että teräketju on tukevasti kiinni.
- Varmista, että moottori ei käy.
- Käytä oikean kokoista pyöreää viilaachain.

Ketjun tyyppi: 21BP/20BP 33SL

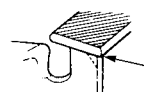
Viilan koko: 3/16 in (4.76 mm) 5/32 in (3.97 mm)

Aseta viila leikkuuhammasta vasten ja työnnä suoraan eteenpäin. Pidä viila kuvan mukaisessa asennossa.



Kun olet viilannut leikkuuhampaan, tarkasta syvydensäätöhammas ja viilaa se oikeaan mittaan (katso kuva).

Oikea mittaväline



Pyöristä olka



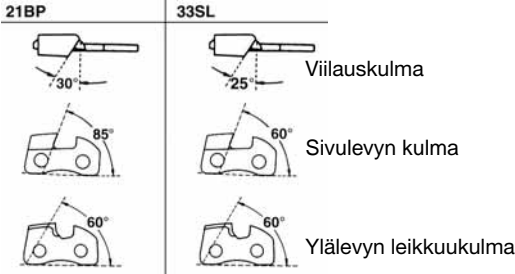
Syvydensäätöhammas vakio  
21BP: .025" (0.64 mm)  
33SL: .020" (0.51 mm)

## VAROITUS

- Pyöristä etureuna, jolloin takapotkun tai katkeamisen vaara on pienempi.

Varmista, että jokaisen leikkuuhampaan pituus ja leikkuureunan kulmat ovat kuvan mukaiset.

Leikkuuhampaan pituus



## Terälaippa

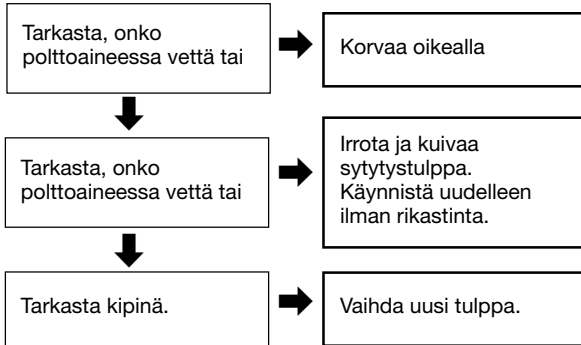
- Käännä terälaippa silloin tällöin, jotta se ei kuluisi epätasaisesti.

# 10. Vianetsintäopas

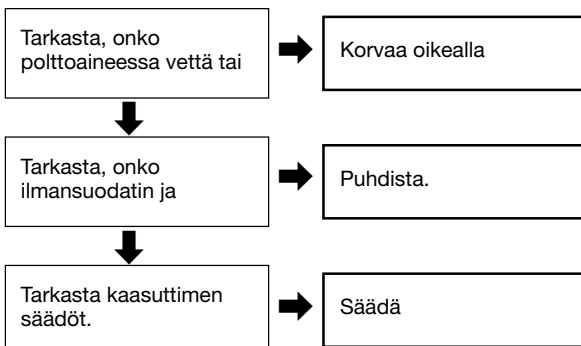
## Ongelma 1. Saha ei käynnisty

### VAROITUS

- Tarkista, että imuilman esilämmitys ei ole käytössä.

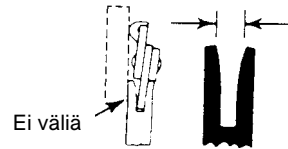
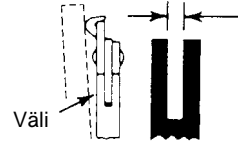


## Ongelma 2. Teho puute/huono kiihtyvyys/epätasainen joutokäynti



- Laipan uran kulmien on oltava suorat. Tarkasta terälaipan kuluneisuus. Aseta viivain terälaipalle ja leikkuuhampaan ulkopuolelle. Jos niillä on väli, laippa on kunnossa. Muuten terälaippa on kulunut. Silloin se on korjattava tai vaihdettava.

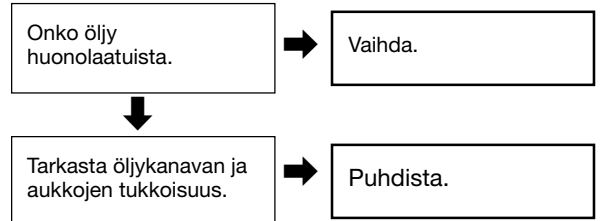
Viivain



- Sahassa käytettävät terälaipan ja -ketjun yhdistelmät, joiden takapotkuvaara on pieni:

Laipan koko	Terälaippa	HITACHI osanumero Teräketju
16	107-72811-200	138-32625-20 (21BP-66E)
18	105-72830-201	136-32578-20 (21BP-72E)

## Ongelma 3. Öljyä ei poistu



Jos saha tarvitsee muuta huoltoa, ota yhteys lähimpään valtuutettuun huoltoliikkeeseen.



# 11. Tekniset tiedot

---

## **Moottorirunko:**

Iskutilavuus (cm <sup>3</sup> ): .....	49.3
Polttoaine: ..... seos (benssiini 50 : kaksitahtiöljy 1) (cm <sup>3</sup> ): .....	550
Teräketjuöljy: ..... moottoriöljy SAE 10W-30 (cm <sup>3</sup> ): .....	260
Kaasutin: ..... kalvokaasutin (Walbro WT) sytytysjärjestelmä: ..... kärjetön (CDI) ..... Champion RCJ-6Y	
Öljynsyöttöjärjestelmä: automaattipumppu, säädettävä	
Ketjuratas (hampaat x jako): .....	7T x 0.325"
Mitat (p x l x k) (mm): .....	410 x 235 x 265
Kuivapaino (kg): .....	4.90

## Sahauspää:

### Terälaippa

Tyyppi: .....	kärkipyörä
Size (in. (mm)): .....	CS40EM 16 (400) CS45EM 18 (450)

### Teräketju

Tyyppi: .....	Oregon 21BP
Jako (in. (mm)): .....	0.325 (8.26)
Leveys (in. (mm)): .....	0.058 (1.47)

---

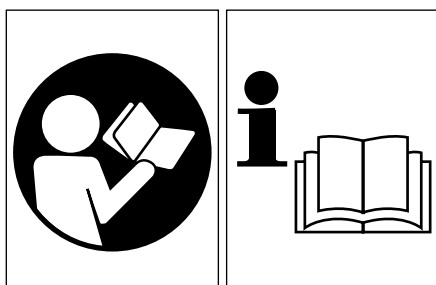
Tyyppi: .....	Oregon 33SL
Jako (in. (mm)): .....	0.325 (8.26)
Leveys (in. (mm)): .....	0.050 (1.27)

Teho (kw/min <sup>-1</sup> ) .....	2.51/10,000
Suurin nopeus (min <sup>-1</sup> ) .....	13,000
Joutokäyntinopeus (min <sup>-1</sup> ) .....	2,500

Tekniset tiedot voivat muuttua ennalta ilmoimatta.

# HITACHI

## Руководство пользователя



Внимательно прочесть руководство перед тем как эксплуатировать это устройство.

## ЦЕПНЫЕ ПИЛЫ

# CS40EM/45EM

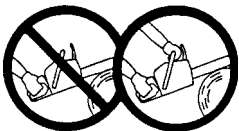
# ПОЯСНЕНИЕ СИМВОЛОВ И ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИХ ТАБЛИЧЕК ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ



Внимательно прочесть руководство перед тем как эксплуатировать это устройство.



Носить каску, очки и средства защиты слуха.



Держать цепную пилу двумя руками.



Предостережение!  
Опасность отдачи.



Следует прочитать, понять и выполнять все предостережения



**Предостережение!**  
**РИСК ПОВРЕЖДЕНИЯ СЛУХА**



ПРИ ОБЫЧНЫХ УСЛОВИЯХ ЭКСПЛУАТАЦИИ ДАННОЕ УСТРОЙСТВО МОЖЕТ ПОСТОЯННО ПОДВЕРГАТЬ ПЕРСОНАЛ ВОЗДЕЙСТВИЮ УРОВНЯ ШУМА РАВНОМУ ИЛИ БОЛЕЕ, ЧЕМ

**85 дБ (А)**

МОДЕЛЬ		УРОВЕНЬ ЗВУКА		УРОВЕНЬ ВИБРАЦИИ	
		ISO 22868	ISO 22868	ISO 22867	
		LpA	Lw измерен	Передняя рукоятка	Задняя рукоятка
			2000/14/EC LwA		
CS40EM /45EM	49.3 см <sup>3</sup>	100,8 дБ (А)	103.6 дБ (А)	5.5 м/с <sup>2</sup>	7.2 м/с <sup>2</sup>
		110 дБ (А)			

**Заявление о соответствии**

(Директива 98/37/ЕС, EMC 89/336/ЕЕС) и в соответствии с нормативными документами, регулирующими перемещение Производство внутреннего контроля

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: Nikko Tanaka Engineering Co., LTD  
3-4-29 Tsudanuma  
NarashinoChiba, JAPAN

**ЗАЯВЛЯЕТ, ЧТО КОНСТРУКЦИЯ УСТРОЙСТВА,  
ОПИСАННОГО НИЖЕ:**

модель : CS40EM/45EM  
Серийный № от. : E57001 Ду выше  
Изделие : Nikko Tanaka Engineering

ОТВЕЧАЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ДИРЕКТИВЫ О МОДИФИЦИРОВАННЫХ МАШИНАХ (Директива 98/37/ЕС, EMC 89/336/ЕЕС) И НАЦИОНАЛЬНЫМ НОРМАТИВНЫМ ДОКУМЕНТАМ, РЕГУЛИРУЮЩИМ ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ЗА ГРАНИЦУ (ISO11681-1, ISO12100-1 и -2, CISPR 12): И

ЧТО УСТРОЙСТВО ИМЕЕТ СЕРТИФИКАТ rCE\* .  
№ 404/05/1070 ВЫДАННЫЙ 404, SMP Svensk MaskinprovningAB,  
Fyrisborgsgatan 3,  
SE-754 50, Uppsala, Sweden

Подписано в Чiba, Япония **05/01/2007**



Yoshio Osada  
Директор

## Содержание

1 . Для безопасной эксплуатации .....	4
2 . Пояснение символов на устройстве .....	6
3 . Описание .....	7
4 . Монтаж направляющей шины и пильной цепи .....	8
5 . Топливо и масло для цепи .....	9
6 . Эксплуатация двигателя .....	10
7 . Распиливание .....	12
8 . Техобслуживание .....	13
9 . Техобслуживание пильной цепи и направляющей шины .....	14
10 . Руководство по устранению неполадок .....	15
11 . Спецификации .....	16

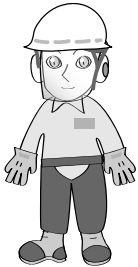
# 1. Для безопасной эксплуатации



1. Не эксплуатируйте цепную пилу, если Вы устали, больны, расстроены или находитесь под влиянием алкоголя, наркотиков или медикаментов.

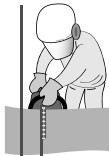


10. При запуске двигателя всегда крепко держите цепную пилу двумя руками. Крепко обхватите пальцами рукоятки цепной пилы.



2. Носить защитную обувь, удобную одежду и средства защиты зрения, слуха, а также защитный головной убо .  
Носить виброустойчивые перчатки.

3. Держать пильную цепь в остром состоянии, а пилу, включая систему AV, технически исправной. Тупая цепь увеличивает время распиливания, а при нажатии тупой цепи на древесину возрастает вибрация, передаваемая на Ваши руки. Пила с незакреплёнными компонентами, либо повреждённая, либо с изношенными буферами также увеличивает уровни вибрации.



11. При работающем двигателе держите все части тела на расстоянии от пильной цепи.



4. Все упомянутые выше меры предосторожности не гарантируют, что Вы не будете подвержены синдрому белых пальцев или кистевому туннельному синдрому. Поэтому постоянные и регулярные пользователи должны внимательно наблюдать за состоянием своих рук и пальцев. Если появится один из упомянутых выше симптомов, следует немедленно обратиться к врачу.



12. Перед запуском пилы убедитесь, что пильная цепь никого не заденет.

5. Всегда соблюдайте осторожность при обращении с топливом. Удалите всё пролитое топливо и уберите цепную пилу как минимум на 3 метра от места заправки топливом, прежде чем запускать двигатель.



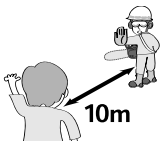
6. Устраните все источники искр или огня (т.е., курение, открытое пламя или выполнение работ, при которых могут возникнуть искры) в зонах, где смешивается, наливается или хранится топливо.



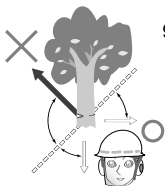
7. Не курить при обращении с топливом или во время эксплуатации цепной пилы.



8. Не допускать посторонних лиц приближаться к цепной пиле во время запуска или распиливания. Не пускать наблюдающих лиц и животных в рабочую зону. Дети, животные и наблюдающие должны быть удалены на расстояние минимум 10 м, когда Вы запускаете или эксплуатируете цепную пилу.



9. Не начинайте распиливание, пока не расчистите рабочую зону, обеспечите устойчивое положение и подготовите путь отступления от падающего дерева.



13. Всегда переносите цепную пилу с отключенным двигателем, при этом направляющая шина и пильная цепь направлены назад, а глушитель отведён в сторону от тела.

14. Не производить на уст ойстве никаких модификаций и не удалять предохранительные компоненты.

Не применяйте Ваше устройство для других работ, кроме тех, для которых оно предназначено.

Для замены используйте только оригинальные запчасти HITACHI, рекомендованные изготовителем.

15. Перед каждым применением проверьте цепную пилу на наличие изношенных, незакреплённых или повреждённых деталей. Не эксплуатируйте повреждённую, отрегулированную не надлежащим образом цепную пилу, или не полностью и не прочно смонтированную. Проследите, чтобы пильная цепь прекратила движение, когда деблокировано дроссельное пусковое устройство.

16. Все работы по техническому обслуживанию цепной пилы, не описанные в Руководстве пользователя, должны производиться компетентными специалистами по сервисному обслуживанию цепных пил. (Например, если для демонтажа маховика применяются неподходящие инструменты, либо если подобные инструменты используются для удержания маховика, чтобы демонтировать муфту, на маховике могут возникнуть структурные повреждения, что затем приведёт к разрушению маховика.)

17. Прежде, чем положить на землю, всегда отключайте двигатель.





18. Соблюдать повышенную осторожность при распиливании кустарников и молодых деревьев небольшого размера, поскольку пыльная цепь может зацепиться в тонком материале и ударить Вас, либо нарушить равновесие.

19. При распиливании натянутых веток, будьте бдительны, чтобы они не распрямились на Вас, когда натяжение древесных волокон ослабнет.



20. Не выполняйте распиливание при сильном ветре, в плохую погоду, при недостаточной видимости, при слишком высоких или низких температурах. Всегда проверяйте наличие на дереве сухих веток, чтобы они не обломились во время валки.



21. Держите рукоятки в сухом, чистом состоянии, без масла или топливной смеси.

22. Эксплуатируйте цепную пилу только в хорошо вентилируемых местах. Не запускайте и не эксплуатируйте двигатель в закрытом помещении или здании. Выхлопные пары содержат опасный угарный газ.



23. Для защиты органов дыхания носите респиратор при выделении от цепи масляного тумана и пыли из древесных опилок.

24. Не применять цепную пилу для распиливания дерева без специального обучения.

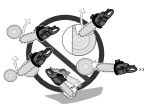


25. Будьте бдительны на случай возникновения отдачи. Отдача – это движение направляющей шины вверх, возникающее, когда цепная пила в области носовой части направляющей шины натывается на объект. Отдача может привести к опасной утрате контроля над цепной пилой.

26. При транспортировке или хранении цепной пилы, проследите, чтобы был установлен защитный кожух направляющей шины.

27. Аппарат тщательно очистите и храните в сухом месте.

### МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРОТИВ ОТДАЧИ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ЦЕПНОЙ ПИЛЫ



## ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Отдача может возникнуть, когда носовая или концевая часть направляющей шины натывается на объект или когда дерево закрывает и защемляет пыльную цепь при распиливании. Контакт конца шины в некоторых случаях может вызвать молниеносную обратную реакцию, выбрасывая направляющую шину вверх и назад на оператора. Защемление пыльной цепи может также резко отбросить направляющую шину назад, на оператора. При любой из этих реакций Вы можете потерять контроль над пилой, что повлечёт за собой серьёзную травму.
- Не следует слишком полагаться на встроенные в пилу предохранительные устройства. Как пользователь цепной пилы, Вы обязаны предпринять шаги для предотвращения несчастного случая или травмы во время распиливания.

(1) Поняв принцип возникновения отдачи Вы сократите или устраните элемент внезапности. Внезапность способствует возникновению несчастных случаев.



(2) При работающем двигателе крепко держите пилу обеими руками, правая рука на задней рукоятке, левая рука на передней рукоятке. Крепко обхватите пальцами рукоятки цепной пилы. Крепкое удержание уменьшит силу отдачи и поможет сохранить контроль над пилой.



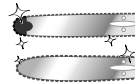
(3) Проследите, чтобы в зоне выполнения распиливания не было посторонних объектов. Во время эксплуатации пилы избегайте контакта носовой части направляющей шины с бревном, другими ветками или объектами, которые могут ударить.



(4) Распиливайте при высокой скорости двигателя.

(5) Не тянитесь и не пилите выше уровня плеч.

(6) Выполняйте инструкции изготовителя касательно заточки и техобслуживания для пыльной цепи.



(7) Используйте только запасные шины и цепи, указанные изготовителем, либо эквивалентные.

## 2. Пояснение символов на устройстве

---

### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Для обеспечения безопасной эксплуатации и техобслуживания на устройство нанесены символы. Следуя этим указаниям, соблюдайте осторожность, чтобы не допустить ошибку.



Отверстие для заправки топливом "СМЕСЬ БЕНЗИНА"  
**Расположение:** Крышка топливного бака



Отверстие для заливки масла для цепи  
**Расположение:** Крышка масляного бака



Установка переключателя в положение "I"; двигатель запускается.

Установка переключателя в положение "O"; двигатель немедленно отключается.  
**Расположение:** Сзади слева на устройстве



Запуск двигателя.  
*Режим запуска при холодном двигателе. (холодный запуск)*  
**Расположение:** Сверху справа на корпусе воздухоочистителя

H

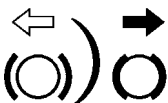
Винт, обозначенный "H", является регулировочным винтом высокой скорости.

L

Винт, обозначенный "L", является регулировочным винтом низкой скорости.

T

Винт слева, обозначенный "T", является регулировочным винтом холостого хода.  
**Расположение:** Левая сторона задней рукоятки



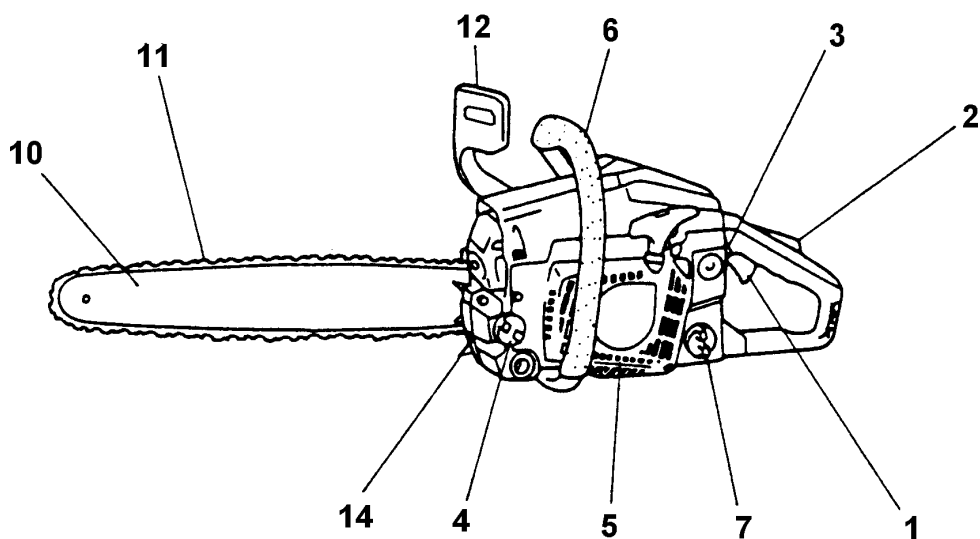
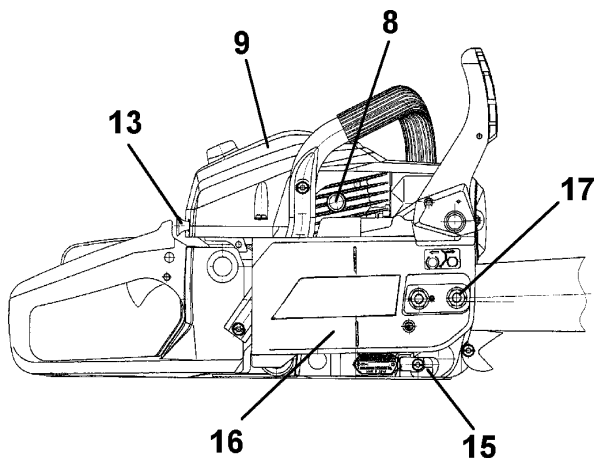
Показывает направления, когда цепной тормоз деблокирован (стрелка белого цвета) и приведён в действие (стрелка чёрного цвета).

**Расположение:** Передняя часть кожуха цепи

### 3. Описание

Поскольку в этом руководстве описывается несколько моделей, возможны различия между рисунками и Вашим аппаратом. Пользуйтесь инструкциями, прилагаемыми к Вашему аппарату.

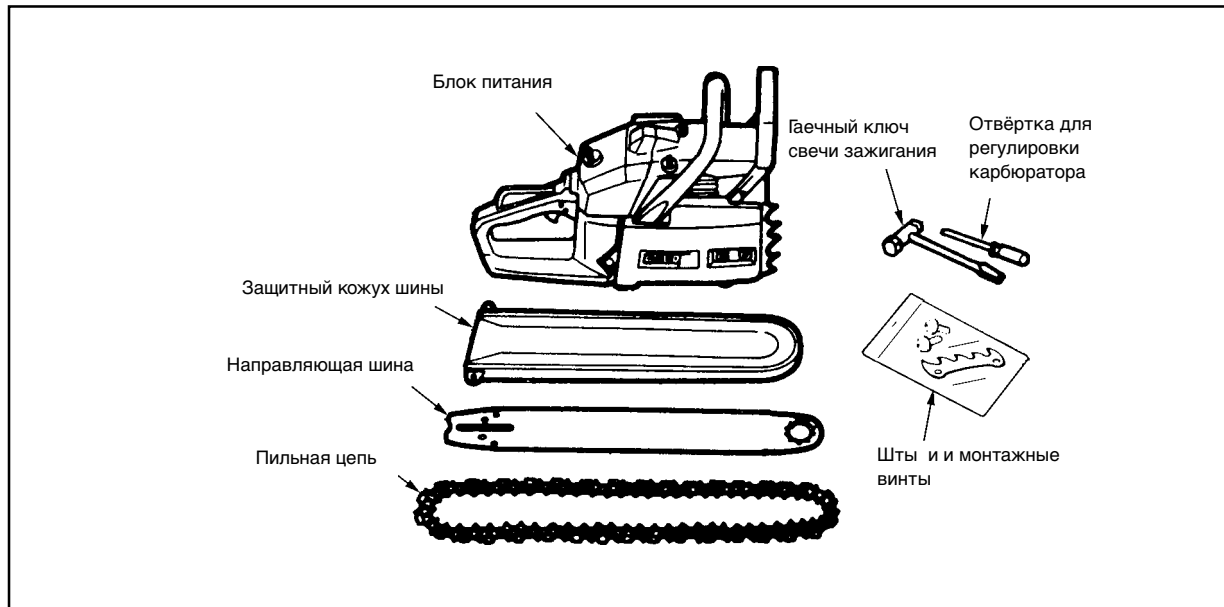
- 1 . Дроссельное пусковое устройство
- 2 . предохранительное пусковое устройство
- 3 . Выключатель зажигания
- 4 . Крышка масляного бака
- 5 . Возвратный стартер
- 6 . Передняя рукоятка
- 7 . Крышка топливного бака
- 8 . Декомпрессионный клапан
- 9 . Крышка воздушного фильтра
- 10 . Направляющая шина
- 11 . Пильная цепь
- 12 . Цепной тормоз
- 13 . Ручка заслонки
- 14 . Шипованный буфет
- 15 . Цепной ограничитель
- 16 . Боковой корпус
- 17 . Зажимная гайка направляющей шины





# 4. Монтаж направляющей шины и пильной цепи

Стандартная единица упаковки пилы содержит показанные на рисунке предметы.



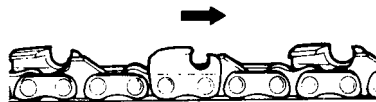
Вскрыть корпус и смонтировать направляющую шину и пильную цепь на блок питания следующим образом:

\* Установить прилагаемый шипованный буфер (1) на устройство посредством двух винтов.

## ПРИМЕЧАНИЕ

Обращать внимание на правильное направление пильной цепи.

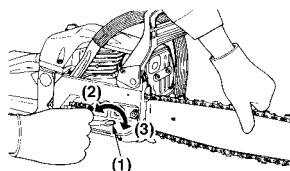
Направление движения



## ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Пильная цепь имеет очень острые края. В целях безопасности используйте толстые защитные перчатки.
- 1. Вытянуть защитное приспособление по направлению к передней рукоятке, чтобы проверить, что тормоз цепи не действует.
- 2. Выкрутить гайки и удалить кожух цепи.
- 3. Установить прикреплённый штырь на блок питания.
- 4. Зацепить цепь на звёздочку и, прикрепляя пильную цепь вокруг направляющей шины, смонтировать направляющую шину на блок питания. Отрегулировать положение гайки натяжения цепи на кожухе цепи относительно нижнего отверстия направляющей шины.

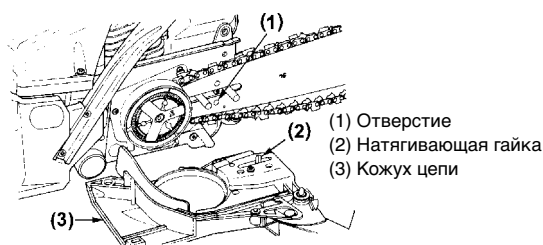
- 5. Закрепить кожух цепи на блоке питания и затянуть вручную гайки.
- 6. Поддерживая конец шины, выполнить регулировку натяжения цепи путём вращения натягивающего винта, пока скобы траверсы не будут прикасаться к нижней стороне рельса шины.



- 7. Тщательно затянуть винты, поддерживая конец шины (12 ~ 15 Nm). Затем проверить плавность движения цепи и её надлежащее натяжение путём вращения вручную. При необходимости выполнить дополнительную регулировку, удалив кожух цепи.
- 8. Затянуть натягивающий винт.

## ПРИМЕЧАНИЕ

Новая цепь растягивается при эксплуатации. Следует чаще проверять и регулировать натяжение, поскольку ослабленная цепь может легко соскочить или быстро изнашиваться, также как направляющая шина.



# 5. Топливо и масло для цепи

## ■ Топливо

### **⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

- Бензин является очень огнеопасным веществом. Избегать курения или размещения источника огня или искр поблизости от нахождения топлива. Проследить, чтобы двигатель отключился и дать ему охладиться, прежде чем заправлять устройство топливом. Для выполнения заправки топливом выбрать на открытом воздухе свободный участок и затем следует удалиться как минимум на 3 м (10 футов) от места заправки топливом, прежде чем запустить двигатель.



- Двигатели HITCHHI смазываются маслом, специально разработанным для применения в двухтактном двигателе, работающем на газолине, с воздушным охлаждением. Если оригинальное масло отсутствует, следует поменять масло с антиоксидантной присадкой, предназначенное для применения в двухтактном двигателе, работающем на газолине, с воздушным охлаждением (например JASO FC GRADE OIL или ISO EGC GRADE).
- Не применять смешанное масло BIA или TCW (двухтактный тип с водяным охлаждением).



### ■ РЕКОМЕНДОВАННОЕ СООТНОШЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ БЕНЗИН 50 : МАСЛО 1

- Газообразные выбросы контролируются основными параметрами двигателя и компонентами (например, карбюратор, распределение зажигания и момент открытия или закрытия), без дополнения основного аппарата или введения инертного материала во время горения.
- Эти двигатели сертифицированы для эксплуатации на неэтилированном бензине.
- Следите за тем, чтобы применялся бензин с минимальным октановым числом 89RON (США/Канада: 87AL).
- Если Вы используете бензин с меньшим октановым числом, чем предписано, существует риск того, что температура двигателя увеличится и затем может возникнуть прихват поршня.
- Неэтилированный бензин рекомендуется для того, чтобы снизить загрязнение воздуха, с целью сохранения Вашего здоровья и окружающей среды.
- Низкое качество бензина или масел может повредить уплотнительные кольца, топливные проводки или топливный бак двигателя.

### ■ КАК СМЕШИВАТЬ ТОПЛИВО

### **⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

- **Внимательно выполнять перемешивание.**
- 1. Измерить количество смешиваемого бензина и масла.
- 2. Поместить некоторое количество бензина в чистый, подходящий топливный контейнер.
- 3. Влить всё количество масла и хорошо перемешать.
- 4. Влить остаток бензина и ещё раз перемешать в течение не менее одной минуты. Поскольку некоторые масла могут быть плохо смешиваемыми в связи с ингредиентами, необходимо тщательное перемешивание. Будьте

осторожны, поскольку, если смешивание недостаточное, существует опасность прихвата поршня по причине бедной смеси.

5. Нанесите чёткую маркировку на наружной стороне контейнера, чтобы не перепутать контейнер с бензином с другими контейнерами.
6. Для облегчения идентификации укажите на контейнере содержимое.

### ■ ЗАПРАВКА УСТРОЙСТВА ТОПЛИВОМ

1. Открутить и удалить крышку топливного бака. Поместить крышку в непыльное место.
2. Наполнить топливный бак топливом на 80% ёмкости бака.
3. Тщательно закрепить крышку бака и удалить возможно пролитое рядом с устройством топливо.

### **⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

1. Для заправки топливом выбрать ровную и свободную площадь.
2. Удалиться от места заправки топливом как минимум на 10 футов (3 метра), прежде чем запустить двигатель.
3. Перед дозаправкой устройства следует отключить двигатель. Проследить, чтобы бензин был в достаточной степени перемешан в контейнере.

### ■ ЧТОБЫ ПРОДЛИТЬ СРОК СЛУЖБЫ ВАШЕГО ДВИГАТЕЛЯ, ИЗБЕГАЙТЕ:

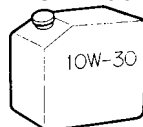
1. ТОПЛИВА БЕЗ МАСЛА (НЕОЧИЩЕННЫЙ БЕНЗИН) – Это может очень быстро вызвать серьёзное повреждение внутренних деталей двигателя.
2. ГАЗОХОЛА – Это может вызвать износ резиновых и/или пластиковых деталей и нарушение смазывания двигателя.
3. МАСЛА ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В 4-ТАКТНЫХ ДВИГАТЕЛЯХ – Это может вызвать засорение свечи зажигания, блокировку выхлопного отверстия или заедание поршневого кольца.
4. Смешанное топливо, неиспользуемое в течение одного месяца или больше, может засорить карбюратор и вызвать неисправность двигателя.
5. В случае хранения продукта в течение длительного времени следует очистить топливный бак после его опорожнения. Затем следует запустить двигатель и опорожнить карбюратор от топливной смеси.
6. В случае списывания в лом использованного контейнера для смешанного масла, надлежит обращаться в специализированное предприятие по утилизации.

### **📖 ПРИМЕЧАНИЕ**

Для получения дополнительной информации о гарантии качества см. описание в разделе Ограниченная гарантия. Кроме того, обычный износ и изменения в изделии без воздействия на функции не покрываются гарантией. Итак, следует иметь в виду, что если не соблюдается применение согласно руководству по эксплуатации в расчёте на смешанный бензин и т.п., как описано здесь, то на подобное применение гарантия может не распространяться.

### ■ Масло для цепи

Применяйте моторное масло SAE #10W-30 в течение всего года или SAE #30 ~ #40 летом и SAE #20 зимой.



### ПРИМЕЧАНИЕ

Не применяйте отработанное или регенерированное масло, поскольку это может вызвать повреждение масляного насоса.

# 6. Эксплуатация двигателя

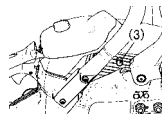
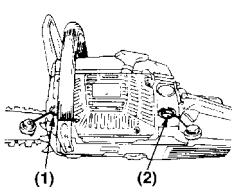
## ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Очень опасно эксплуатировать цепную пилу, на которой установлены повреждённые детали или при отсутствии некоторых деталей.

**Перед запуском двигателя проследите, чтобы все детали, включая шину и цепь, были установлены надлежащим образом.**

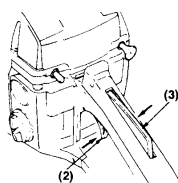
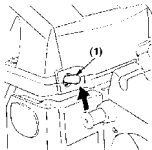
### ■ ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ

- Надлежащим образом заправить топливный бак и бак масла для цепи и плотно затянуть крышки.



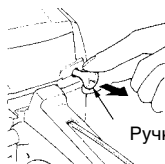
- Масло цепи
- Топливо
- Декомпрессионный клапан

- Установить переключатель в положение "I": Нажать декомпрессионный клапан (3).



- Переключатель
- Дроссельный рычаг
- Дроссельная блокировка

- Полностью вытянуть ручку заслонки в закрытое положение. При этом дроссель автоматически заблокируется в пусковом положении.



Ручка заслонки

## 📖 ПРИМЕЧАНИЕ

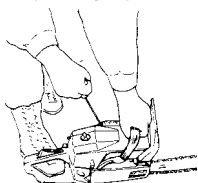
Если двигатель не заводится легко, полностью вытяните ручку заслонки и верните её назад. При этом дроссельный рычаг заблокируется в пусковом положении. Потяните возвратный трос.

## 📖 ПРИМЕЧАНИЕ

Если ручка заслонки вытянута, она не возвращается в рабочее положение, даже если Вы нажмёте на неё пальцем. Если Вы хотите вернуть ручку заслонки в рабочее положение, вытяните вместо неё дроссельный рычаг.

- Энергично потяните за пусковой трос, прочно удерживая пилу на земле.

## ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ



- Не запускайте двигатель, если цепная пила фиксируется только одной рукой. Пильная цепь может задеть Ваше тело. Это очень опасно.

- Если Вы услышите, что двигатель начинает заводиться, нажмите и нажатом пусковом тросе потяните дроссельное пусковое устройство (4). Это вызовет выброс масла из пускового устройства в рабочее положение и автоматически возвратит ручку заслонки в рабочее положение.

- Слегка потянув дроссельный рычаг, дайте двигателю разогреться.

## ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

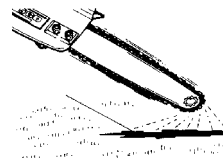
- Остерегайтесь пильной цепи, когда она начинает вращаться при запуске двигателя.

### ■ КОНТРОЛЬ ПОДАЧИ МАСЛА

#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

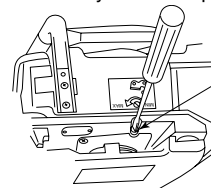
- При контроле подачи масла проследите, чтобы шина и цепь были установлены. Если это не так, вращающиеся детали могут быть открытыми. Это очень опасно.

После запуска двигателя следует дать цепи поработать при одной скорости и понаблюдать, будет ли масло для цепи распыляться, как показано на рисунке.



Масло для цепи

Течение масла для цепи можно изменить, если вставить отвёртку в отверстие в нижней части муфты. Выполнить регулировку в соответствии с условиями работы.

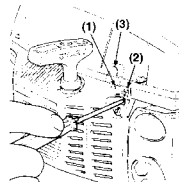


Регулировка течения масла для цепи

## 📖 ПРИМЕЧАНИЕ

Маслобак должен быть почти пустым, когда топливо израсходовано. Проследите за тем, чтобы маслобак заливался при каждой заправке пилы топливом.

### ■ РЕГУЛИРОВКА КАРБЮРАТОРА



- L игла
- H игла
- Регулировочный винт холостого хода

Карбюратор в Вашем устройстве отрегулирован на заводе-изготовителе, но может потребоваться точная настройка в связи с изменением рабочих условий.

Прежде чем производить регулировку карбюратора, проверьте, чтобы предоставленные воздушные/топливные фильтры были чистыми и свежими и чтобы топливо было смешано надлежащим образом.

При регулировке выполните следующее:

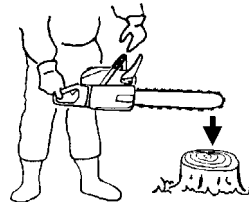
## 📖 ПРИМЕЧАНИЕ

Регулировать карбюратор при установленной цепной шине.

- Иглы Н и L ограничены числом оборотов, как показано ниже.

Н игла:  $-\frac{1}{4}$   
L игла:  $-\frac{1}{4}$

- Запустить двигатель и прогреть его при низкой скорости несколько минут.
- Повернуть регулировочный винт холостого хода (Т) против часовой стрелки, чтобы пильная цепь не вращалась. Если скорость холостого хода слишком низкая, повернуть винт по часовой стрелке.
- Выполнить пробный распил и отрегулировать Н иглу для наилучшей режущей способности, но не на максимальной скорости.



В случае, если то моз не эффективный, об атитесь к диле у для инспекции и емонта.

Если двигатель п одолжает в ащаться с высокой ско остью п и действующем то мозе, муфта пе ег евается и вызывает неполадку.

Если то моз с абатывает во в емя эксплуатации, немедленно деблоки уйте д оссельный рычаг, чтобы остановить двигатель.

## ПРИМЕЧАНИЕ

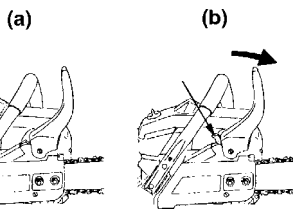
Некото ые модели, п оданные в областях с высокими т ебованиями в отношении егламенти ования газооб азных выб осов, не имеют ка бю ато ных наст оек высокой и низкой ско ости. Подобные наст ойки позволяют двигателю аботать за амками конт ольных п еделов газооб азных выб осов. Для этих моделей единственной ка бю ато ной наст ойкой является ско ость холостого хода.

Для моделей, оснащённых наст ойками низкой и высокой ско ости; ка бю ато ы п едв ательно наст оены на заводе-изготовителе. Незначительные наст ойки могут оптимизи овать аботу, основываясь на климате, высоте над у овнем мо я и т.п. Не в ащать наст оечные винты в сто ону увеличения больше, чем на 90 г адусов, поскольку из-за неве ной наст ойки может пов едаться двигатель. Если Вы не знакомы с этим типом наст ойки – об атитесь за консультацией к диле у компании HITACHI.

## ЦЕПНОЙ ТОРМОЗ

Данное устройство снабжено автоматическим тормозом для остановки вращения пильной цепи при возникновении отдачи во время распиливания. Тормоз автоматически срабатывает вследствие силы инерции, которая воздействует на груз, закреплённый внутри переднего защитного щитка. Этот тормоз можно также привести в действие вручную посредством переднего защитного щитка, повернув его к направляющей шине.

Для деблокировки тормоза следует потянуть передний защитный щиток в направлении передней рукоятки до щелчка.



## [Осто ожно]

Проверяйте работоспособность тормоза во время ежедневной инспекции.

## Как подтве дить:

- Отключить двигатель.
- Уде живая цепную пилу го изонтально, отпустить уку с пе едней укоютки, уда ить концом нап авляющей шины о пень или кусок де ева и подтве дить действие то моза. Рабочий у овень меняется в зависимости от азме ашины.

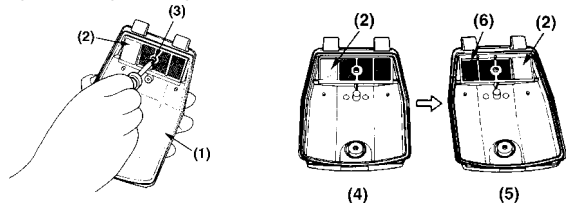
## ОСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ

- Деблокировать дроссельный рычаг, чтобы двигатель несколько минут поработал на холостом ходу.
- Установить переключатель в положение "O" (STOP).

## Противоморозный механизм карбю ато а

Эксплуатация цепных пил при температу ах 0 – 5 °С, при высокой влажности может привести к форми ованию льд внутри карбюратора, что, в свою очередь, может вызвать снижение выходной мощности двигателя или неполадку двигателя.

Данное изделие сконструи овано с вентиляционным люком на правой стороне цилиндрического корпуса, что позволяет нагревать воздух, подаваемый на двигатель и, таким образом, предотвращать образование льда. Обычно данное изделие используется при нормальном режиме эксплуатации, т.е., при режиме, на который изделие настроено на момент поставки. Однако если существует вероятность образования льда, перед использованием устройством необходимо настроить на противоморозный режим.



- Корпус воздухоочистителя
- Пластина затвора
- Винт

- Обычный режим эксплуатации
- Противоморозный режим
- Решётка

## ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Продолжение эксплуатации изделия в противоморозном режиме, даже если температура повысилась и достигла нормальных показателей, может привести к неполадкам при запуске двигателя или к неисправности двигателя при нормальной скорости, поэтому следует всегда возвращать устройство в нормальный режим эксплуатации, если больше нет риска об азования льда.

## КАК ПЕРЕКЛЮЧАТЬ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Перевести переключатель двигателя в положение отключения двигателя.
- Снять корпус воздухоочистителя с корпуса цилиндра
- Выкрутить винт и снять решётку на задней стенке корпуса воздухоочистителя.
- Повернуть решётку на половину и вновь установить в корпус.

При использовании пилы в п отивоморозном режиме, чаще проверяйте решётку и очищайте её от древесных опилок.

# 7. Распиливание

## ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

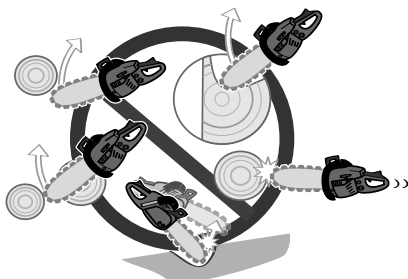


- Перед началом выполнения работы прочтите раздел “Для безопасной эксплуатации”. Рекомендуется сначала опробовать распиливание на простых брёвнах. Это поможет Вам ознакомиться с устройством.
- Всегда выполняйте правила техники безопасности. Цепная пила должна всегда использоваться только для распиливания древесины. Запрещается резать другие материалы. Вибрации и отдача отличаются на разных материалах и требования техники безопасности могут не соблюдаться. Не используйте цепную пилу в качестве рычага для подъёма, перемещения или раскалывания объектов. Не блокируйте её на неподвижных стойках. Запрещается применять инструменты или приспособления, не указанные изготовителем.



- П и завершения резки следует быть наготове, чтобы удерживать аппарат, когда он выходит в свободное пространство, чтобы он не двигался дальше и не отрезал Ваши ноги, тело или не наткнулся на препятствие.
- Всегда держите лицевую поверхность шипованного буфера направленной к дереву, поскольку цепь может быть внезапно втянута в дерево.
- Не следует с силой давить на пилу при распиливании. Нужно лишь слегка нажимать при работе двигателя с полностью открытым дросселем.
- Если пила застряла в разрезе, не пытайтесь вытянуть её силой, а воспользуйтесь для освобождения клином или рычагом.

## ■ ЗАЩИТНОЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ПРОТИВ ОТДАЧИ



- Данная пила снабжена цепным тормозом, который, при исправном функционировании, остановит цепь в случае отдачи. Перед каждой эксплуатацией цепи следует проверять цепной тормоз путём запуска пилы при полностью открытом дросселе в течение 1-2 секунд и выдвинув вперёд передний щиток для защиты руки. Цепь должна немедленно остановиться при двигателе на полной скорости. Если цепь медленно останавливается или не останавливается, нужно заменить тормозную ленту и барабан сцепления.

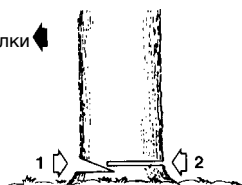


- Чрезвычайно важно проверять работоспособность цепного тормоза перед каждым применением, а также остроту цепи, чтобы поддерживать уровень безопасности отдачи этой пилы. Удаление предохранительных устройств, ненадлежащее техобслуживание или неправильная замена шины или цепи может увеличить риск серьёзной травмы в связи с отдачей.

## ■ ВАЛКА ДЕРЕВА

Направление валки ←

Надрез



Разрез валки

1. Выбрать направление валки с учётом ветра, наклона дерева, расположения толстых веток, удобства выполнения задачи после валки и других факторов.
2. При расчистке зоны вокруг дерева, обеспечить устойчивое положение и путь отступления.
3. Выполнить на стороне валки надрез на одну треть расстояния внутрь дерева.
4. С противоположной стороны от надреза выполнить разрез валки, на уровне, расположенном немного выше, чем нижняя часть надреза.

## ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- При валке дерева предупредите работающих по соседству об опасности.

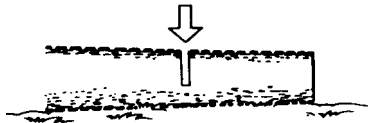
Раскряжёвка и обрезка сучьев

## ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Всегда обеспечивать себе устойчивое положение. Не стойте на бревне.
- Будьте бдительны, поскольку отпиленное бревно может покатиться. В частности, работая на откосе, стойте на стороне подъёма от бревна.
- Во избежание возникновения отдачи пилы, следуйте инструкциям в главе “Для безопасной эксплуатации”.

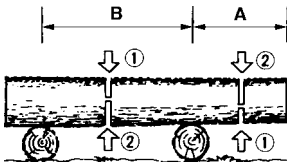
Перед началом работы проверьте направление изгибающей силы внутри бревна, подлежащего распиливанию. Всегда завершайте распиливание с противоположной стороны от направления изгибающей силы, чтобы предотвратить застревание в разрезе направляющей шины.

### Бревно, лежащее на земле



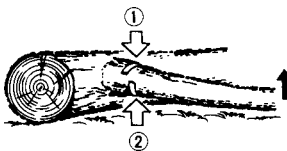
Пропилить вниз наполовину, затем перевести бревно и отпилить с противоположной стороны.

### Бревно, висящее над землёй



В зоне А отпилить снизу на одну треть и завершить распил по направлению сверху вниз. В зоне В отпилить сверху на одну треть и завершить распил по направлению снизу вверх.

### Отпиливание веток поваленного дерева

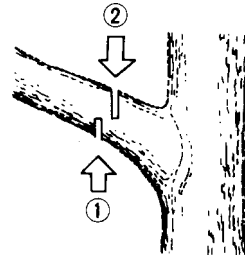


Сначала положить, в какую сторону изогнута ветка. Затем сделать поочередно с обеих сторон изгибы и затем отпилить с противоположной стороны.

### ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Будьте бдительны, поскольку отпиленная ветка может отскочить назад.

### Подрезка стоящего дерева



Подрезайте снизу, завершайте разрез по направлению сверху вниз.

### ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Не тянитесь.
- Не пилите выше уровня плеч.
- Всегда держите пилу двумя руками.

## 8. Техобслуживание

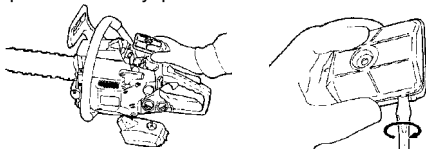
### ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Перед выполнением чистки, инспекции или ремонта устройства, проследите, чтобы двигатель был отключен и охлажден. Отсоединить свечу зажигания во избежание случайного запуска.

### ■ Техобслуживание после каждого применения

#### 1. Воздушный фильтр

Пыль на поверхности воздухоочистителя можно удалить путем выколачивания угла воздухоочистителя о твердую поверхность. Чтобы удалить пыль в ячейках, нужно разделить воздухоочиститель на половины и очистить щеткой в бензине. При применении сжатого воздуха следует выдувать по направлению изнутри.



Чтобы собрать половины вместе, нажать на кромку до щелчка.

### 📖 ПРИМЕЧАНИЕ

При установке главного фильтра следить, чтобы желобки на кромке фильтра точно совпали с выступами на корпусе цилиндра.

#### 2. Отверстие для смазки маслом

Разобрать направляющую шину и проверить, не засорилось ли отверстие для смазки маслом.



#### 3. Направляющая шина

Когда направляющая шина разобрана, нужно удалить древесные опилки в желобке шины и отверстия для смазки маслом.

Нанести смазку на звездочку носка из отверстия подачи на конце направляющей шины.



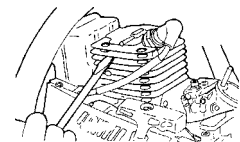
#### 4. Разное

Проверить отсутствие утечки топлива и отсоединившихся креплений, а также повреждений на основных деталях, в частности, на соединениях рукоятки и крепления направляющей шины. Если обнаружены дефекты, их следует устранить до следующего применения пилы.

### ■ Точки периодического техосмотра

#### 1. Охлаждающие ребра цилиндра

Засорение пылью между охлаждающими ребрами цилиндра может привести к перегреву двигателя. Необходимо периодически проверять и очищать охлаждающие ребра цилиндра после удаления воздухоочистителя и корпуса цилиндра. При установке корпуса цилиндра надлежит проследить, чтобы проводка переключателей и уплотняющие кольца были правильно размещены на своих местах.



Проследить, чтобы было заблокировано отверстие воздухозаборника.

## 2. Топливный фильтр

- (а) Воспользовавшись проволочным крючком извлечь фильтр из заправочного отверстия.



Топливный фильтр

- (б) Разобрать фильтр и промыть его бензином или заменить на новый, если необходимо.



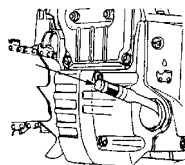
### ПРИМЕЧАНИЕ

- После удаления фильтра воспользуйтесь ломом, чтобы удержать конец всасывающей трубы.
- При сборке фильтра следить за тем, чтобы волокна фильтра или пыль не попали внутрь всасывающей трубы.

## 3. Масляный бак

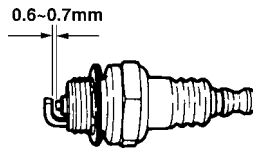
С помощью проволочного крючка извлечь масляный фильтр через отверстие для заправки и очистить фильтр бензином. При установке фильтра обратно в бак, обратить внимание, чтобы он вошёл в передний правый угол. Также очистить грязь в баке.

Масляный фильтр



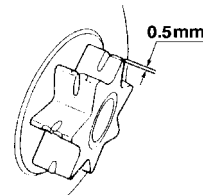
## 4. Свеча зажигания

Champion NGK  
CS40EM/45EM RCJ-6Y BPMP8Y



Очистить электроды проволочной щёткой и при необходимости восстановить зазор 0.65 мм.

## 5. Звёздочка



Проверить наличие трещин и чрезмерного износа, препятствующего цепному приводу. Если износ значительный, следует произвести замену. Не надевать новую цепь на изношенную звёздочку или изношенную цепь на новую звёздочку.

## 6. Передний и задний демпферы

Замену следует производить, если упомянутая деталь изношена или в резиновой части наблюдаются трещины.

# 9. Техобслуживание пильной цепи и направляющей шины

### ■ Пильная цепь



### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Для плавной и безопасной эксплуатации очень важно всегда держать режущие инструменты в остром состоянии.

Режущие инструменты нужно затачивать, если:

- Древесные опилки становятся похожими на пудру.
- Вы прилагаете особые усилия для распиливания.
- Линия распила неровная.
- Увеличивается вибрация.
- Увеличивается расход топлива.

Стандарты настройки режущего инструмента:



### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

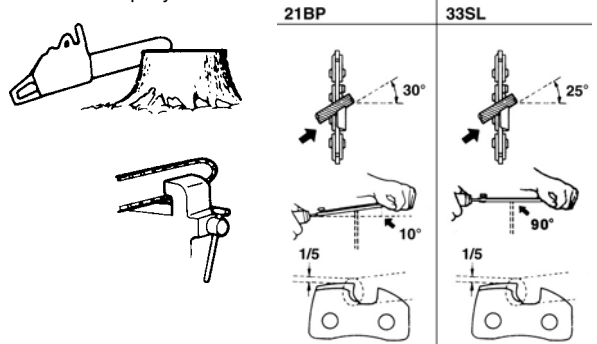
- Носить защитные перчатки.

Перед заточкой:

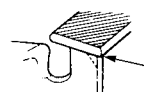
- Убедиться, что пильная цепь прочно удерживается.
- Убедиться, что двигатель отключен.
- Для цепи применять круглый напильник подходящего размера.

Тип цепи:	21BP/20BP	33SL
Размер напильника:	3/16 дюймов (4.76 мм)	5/32 дюймов (3.97 мм)

Поместить напильник на режущий инструмент и перемещать его прямо вперёд. Сохранять положение напильника, как показано на рисунке.



После заточки режущего инструмента проверить глубинумер и сточить его до нужного уровня, как показано на рисунке.



Средство контроля соответствующего калибра

Закруглить заплечик



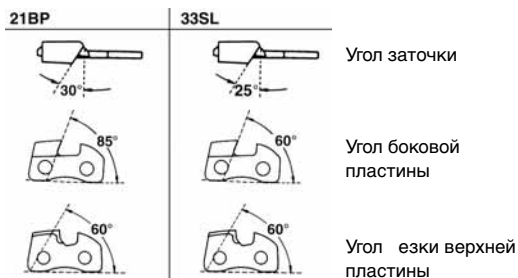
Стандарт глубинмера  
21BP: .025" (0.64 мм)  
33SL: .020" (0.51 мм)

## ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Проследите за тем, чтобы закруглить переднюю кромку в целях снижения вероятности отдачи и поломки скобы траверсы.

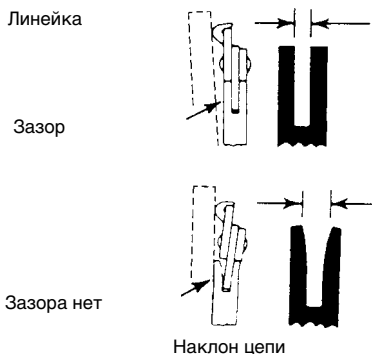
Следить, чтобы каждый режущий инструмент имел одинаковую длину и углы заострения, как показано на рисунке.

Длина режущего инструмента



- **Направляющая шина**
- Время от времени переворачивайте шину, чтобы предотвратить частичный износ.
- Рельс шины должен быть всегда квадратным.

Проверяйте износ рельса шины. Приложите линейку к шине и к наружной стороне режущего инструмента. Если между ними нет зазора, рельс в нормальном состоянии. В противном случае рельс негодный. Подобная шина должна быть исправлена или заменена.



- Пила оснащена одной из следующих комбинаций шины/цепи низкой отдачи:

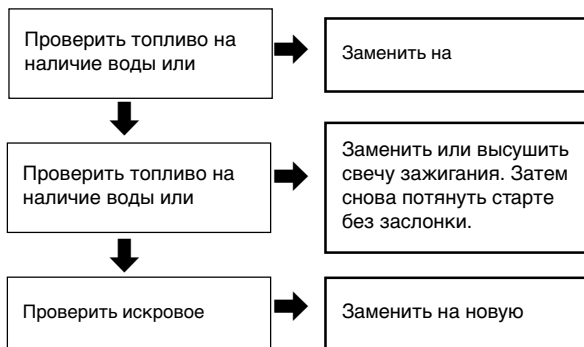
Размер шины	Направляющая шина	Номер детали HITACHI	Пильная цепь
16		138-32625-20 (21BP-66E)	
18	105-72832-200	136-32578-20 (21BP-72E)	

## 10. Руководство по устранению неполадок

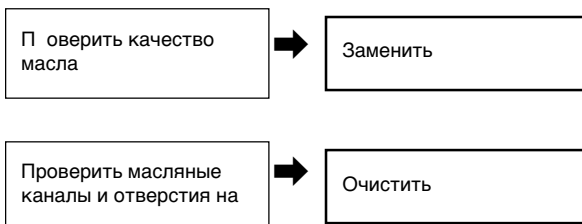
### Ситуация 1. Сбой при запуске

#### ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Убедитесь, что система противообледенения не работает.

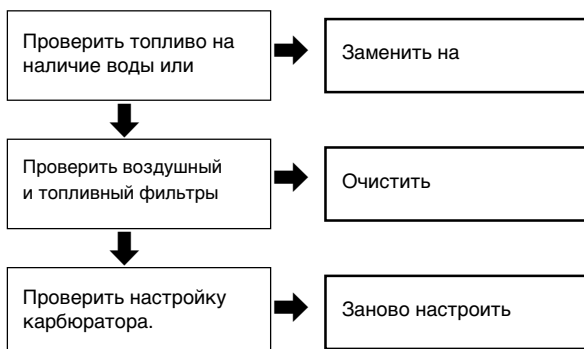


### Ситуация 3. Масло не выстывает



Если требуется дополнительное техобслуживание устройства, обращайтесь в уполномоченный сервисный центр в Вашем регионе.

### Ситуация 2. Недостаток мощности /Слабая акселерация/ Неровный холостой ход



R  
U





 **Hitachi Koki Co., Ltd.**