



## **KÄYTTÖOHJE BRUKSANVISNING**



### **MOOTTORISAHA 45cc 13” MOTORSÅG 45cc 13”**

**DBE0006**

**Lue ja perehdy tähän ohjeeseen ennen sahan käyttöönottoa!  
Läs och sätt dig in i denna bruksanvisning före ibruktaging!**

**Käännös alkuperäisohjeista  
Översättning av originalanvisningarna**

## Sisältö

TURVALLISUUSOHJEET .....	4
KONEEN VAROITUSMERKKIEN MERKITYS .....	5
LAITTEEN ESITTELY .....	5
LAITEMERKINNÄT .....	6
TURVALLISUUSOHJEET ENNEN KÄYTTÖÄ .....	6
TERÄLEVYIN JA TERÄKETJUN ASENTAMINEN .....	7
POLTTOAINE JA TERÄKETJUÖLJY .....	8
KÄYTTÖ .....	9
KÄYNNISTÄMINEN .....	9
KETJUN VOITELUN TARKISTAMINEN .....	10
KAASUTTIMEN SÄÄTÖ .....	10
KAASUTTIMEN JÄÄTYMISEN ESTO .....	11
KETJUJARRU .....	12
SAHAN PYSÄYTTÄMINEN .....	12
KARSINTA JA KATKONTA .....	13
MAASTA KOHOLLA OLEVA RUNKO .....	13
KARSIMINEN .....	13
KUNNOSSAPITO JOKAISEN KÄYTTÖKERRAN JÄLKEEN .....	14
1. ILMANSUODATIN .....	14
2. TERÄKETJUN VOITELU .....	14
3. TERÄLAIPPA .....	14
4. MUUT .....	14
KUNNOSSAPITO .....	15
SÄÄNNÖLLINEN HUOLTO .....	15
TERÄKETJU .....	16
TEKNISET TIEDOT .....	17
YMPÄRISTÖNSUOJELU .....	17
TAKUU .....	17
SÄKERHETSINFORMATION .....	18
BETYDELSEN AV VARNINGSTECKEN PÅ UTRUSTNINGEN .....	19
PRESENTATION AV UTRUSTNING .....	19
SYMBOLERNA .....	20
SÄKERHETSANVISNINGAR FÖRE ANVÄNDNING .....	20
MONTERING AV SVÄRD OCH SÅGKEDJA .....	21
BRÄNSLE OCH KEDJEOLJA .....	22
ANVÄNDNING .....	23
START .....	23
KONTROLL AV KEDJESMÖRJNING .....	24
JUSTERING AV FÖRGASARE .....	24

---

FROSTSKYDD AV FÖRGASAREN .....	25
KEDJEBROMS .....	26
STOPP AV SÅGEN .....	26
KVISTNING OCH KAPNING .....	27
UNDERHÅLL EFTER VARJE ANVÄNDNINGSGÅNG.....	28
1. LUFTFILTER .....	28
2. SMÖRJNING AV SÅGKEDJA .....	28
3. SÅGSVÄRD .....	28
4. ANNAT .....	28
UNDERHÅLL .....	29
REGELBUNDEN UNDERHÅLL.....	29
SÅGKEDJA .....	30
TEKNISKA DATA .....	31
MILJÖSKYDD.....	31
GARANTI .....	31
EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS .....	32
FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE MED EU-KRAV .....	32
EU DECLARATION OF CONFORMITY .....	32

## TURVALLISUUSOHJEET

- Lue käyttöohjeet huolellisesti.
- Ennen käyttöä, tarkista että laite on hyvässä käyttökunnossa.
- Älä käytä laitetta palovaarallisissa olosuhteissa.
- Älä koskaan lisää polttoainetta säiliöön moottorin ollessa käynnissä.
- Älä ylikuormita moottoria.
- Älä käytä konetta suljetussa tilassa.
- Älä päästä ihmisiä, ennen kaikkea lapsia ja eläimiä koneen toimintaetäisyydelle.
- Älä kosketa koneen pyöriin osiin.
- Lapset eivät saa käyttää konetta.
- Käytä konetta tarkoituksen mukaisesti.
- Tutustu laitteeseen ja sen käyttötoimenpiteisiin.
- Käyttöoperaation vaarallisuuden takia, katso että työskentelet turvallisella alueella, käyttäjän, kanssaihminen ja yleisen turvallisuuden kannalta.
- Varo koskettamasta äänenvaimenninta tai moottoria sen käydessä tai heti käytön jälkeen.
- Käytä henkilökohtaisia turvavarusteita, kuten: turvakengkiä, turvakypärää, suojalaseja ja kasvosuojausta, kuulonsuojaimia, turvakäsineitä ja asianmukaista vaatetusta.
- Noudata maakohtaisia turvallisuusohjeita.
- Laitetta ei saa käyttää alkoholin, lääkkeiden tai huumaavien aineiden vaikutuksen alaisena.
- Laitteella työskentelevän tulee olla levännyt, terve ja hyväkuntoinen.
- Käytä laitetta vain turvallisissa käyttöolosuhteissa ja riittävässä valaistuksessa.
- Ennen käyttöönottoa tarkista konetoiminnot.
- Moottorin sisäänajon aikana (20 tuntia, n. 5 tankillista), älä kuormita moottoria jatkuvasti yli puolella teholla.
- Suorita huoltotoimenpiteet säännöllisesti, vie laite huoltoliikkeen tarkistettavaksi.
- Älä muuta tai säädä laitteen rakennetta tai toimintoja.
- Pysäytä moottori: aina kun et käytä konetta, teet huolto-, korjaus- tai puhdistustoimenpiteitä.
- Älä suorita polttoainesäiliön täyttöä tai laitteen säätöä lähellä avotulta äläkä tupakoidessasi.
- Varastoi laite turvallisesti sijoitettuna, pois asiattomien ulottuvilta.
- Laitteen huolto- ja korjaustyöt saa tehdä vain alan ammattihenkilö.
- Noudata turvallisuusohjeita: käytä konetta tarkoituksen mukaisesti.

Käyttöön liittyviä tekstikohtia, joissa on lisäselvitys:

### **Varoitus!**

Varoitus onnettomuus- ja loukkaantumisvaarasta, jos ohjeita ei noudateta.

### **Tärkeää**

Ohje laitteen tai yksittäisten osien vaurioitumisesta, jos ohjeita ei noudateta.

### **Huomaa**

Ohje laitteen käytön kannalta.

## KONEEN VAROITUSMERKKIEN MERKITYS



Lue ja perehdy käyttöohjeeseen ennen sahan käyttöönottoa!



Käytä turvakypärää, suojalaseja ja kuulonsuojaimia.



Suurita sahan käsittely molemmilla käsillä.



Varoitus! Takaiskuvaara.



Varoitus!

### Tärkeää

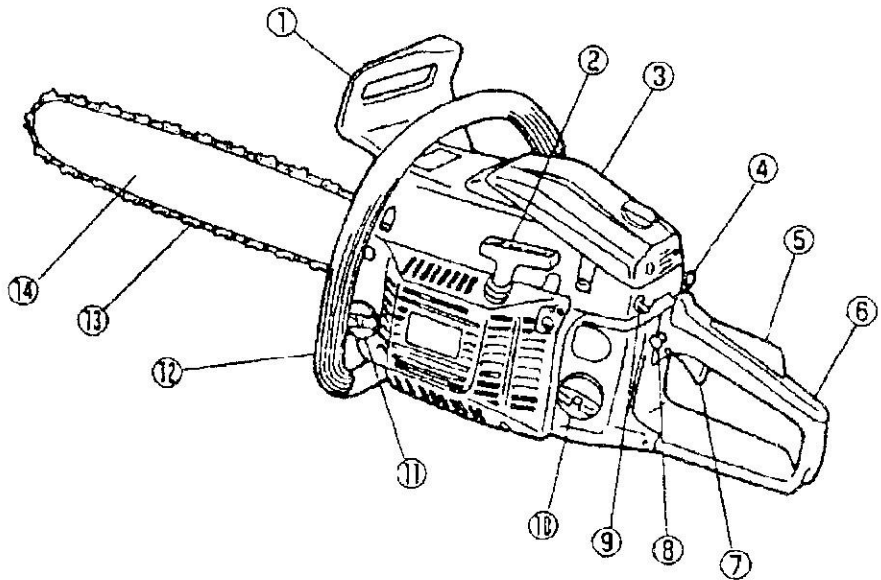
Pidä laite hyvässä käyttökunnossa, pidä laite ja varoitustarrat puhtaana. Käytä vain valmistajan suosittelemia varaosia.

### Varoitus!

Älä muuta tai säädä laitteen rakennetta tai toimintoja. Valmistaja ja maahantuoja eivät vastaa laitteen takuusta, jos muutoksia tai käyttöä vastoin ohjeita on tehty laitteeseen tai toimintoihin.

## LAITTEEN ESITTELY

1. Takaiskusuojaus
2. Käynnistinkahva
3. Ilmansuodatin
4. Rikastinnuppi
5. Turvaliipaisin
6. Oikean käden kahva
7. Kaasuliipaisin
8. Puolikaasulukitsin
9. Pysäytin katkaisin
10. Polttoainesäiliö
11. Öljysäiliö
12. Vasemman käden kahva
13. Teräketju
14. Terälaippa



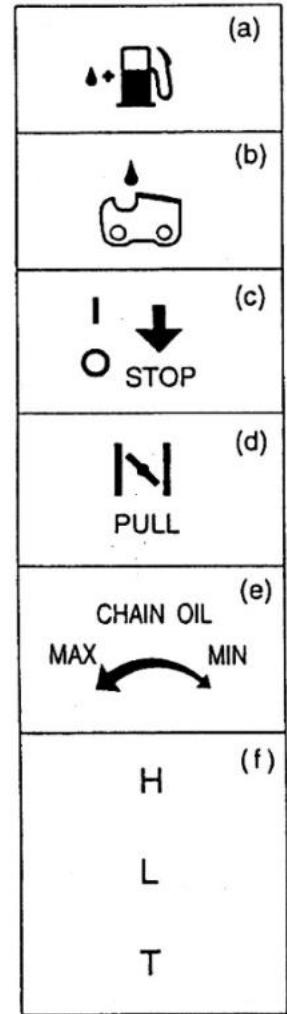
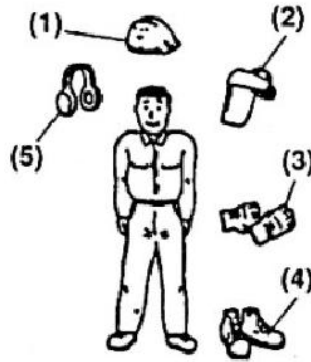
## LAITEMERKINNÄT

- (a) Polttoaineen täyttö, seospolttoaine  
 (b) Ketjun voiteluöljyn täyttö, hyvälaatuinen teräketjuöljy  
 (c) Pysäytyskytkin, O asennossa moottori pysähtyy  
 (d) Rikastinvipu, ulos vetämällä rikastin päälle  
 (e) Ketjun voiteluöljyn määrän säätö, MIN-suunta vähentää ja MAX-suunta lisää öljyn määrää.  
 (f) Kaasuttimen säätö, H neula  
 Kaasuttimen säätö, L neula  
 Kaasuttimen säätö, joutokäynti



## TURVALLISUUSOHJEET ENNEN KÄYTTÖÄ

- Lue ja perehdy käyttöohjeeseen ja sahan käsittelyyn ennen sahan käyttöönottoa!
- Laitetta ei saa käyttää alkoholin, lääkkeiden tai huumaavien aineiden vaikutuksen alaisena.
- Laitteella työskentelevän tulee olla levännyt, terve ja hyväkuntoinen.
- Käytä henkilökohtaisia turvavarusteita, kuten: turvakengkiä (4), turvakypärää (1), suojalaseja ja kasvosuojausta (2), kuulonsuojaimia (5), turvakäsineitä (3) ja asianmukaista vaatetusta.
- Noudata ohjeita joita on annettu mm. jalkojen suojelusta ja henkilökohtaisista suojeluvälineistä metsätoissa moottoriketjusahalla.
- Työntekijän joka työssään käyttää moottoriketjusahaa tulee olla hyvin perehtynyt sahan käyttöön ja käsittelyyn sekä tulee osata antaa sahalle riittävä kunnossapitohuolto. Työntekijän tulee ottaa huomioon kaikki turvallisuusnäkökohdat käyttäessään sahaa ja osata arvioida sahan kunto.
- Noudata maakohtaisia työturvallisuusohjeita. Työturvallisuusohjeet on annettu mm. puunkaadosta, puiden käsittelystä sekä turvallisuusohjeet myrskyn kaatamien puiden käsittelystä.
- Alle 18-vuotiaat eivät saa käyttää sahaa. Sahalla työskentelevän tulee olla hyvin levännyt, terve ja hyväkuntoinen.
- Käytä laitetta vain turvallisissa käyttöolosuhteissa ja riittävässä valaistuksessa. Älä käytä konetta suljetussa tilassa, eikä sellaisissa paikoissa joissa on riittämätön ilman vaihtuvuus.
- Suorita teräketjun asettelu, teroitus, kireyssäätö ja sahan kaikki huollot vain moottorin ollessa pysähdyksissä. Varmistu että teräketju liikkuu vapaana. Jos teräketju liikkuu joutokäynnillä, sahaa ei saa käyttää. Teräketjun korjaus tulee tehdä ketjun toimittajan antamalla ohjeilla.
- Polttoainesäiliön täyttö ja polttoainejärjestelmän säätöä ei saa suorittaa palovaarallisissa tiloissa, lähellä avotulta eikä tupakoidessa, sekä moottorin on oltava pysähdyksissä. Siirry pois täyttöpaikalta, jos polttoainetta on valunut täyttöä tehtäessä. Valunut polttoaine voi poistokaasujen kipinöistä syttyä palamaan.
- Varmistu että sahan käsittely on turvallista ja että moottoria käynnistettäessä ei teräketju pääse koskettamaan mihinkään esteeseen. Jokaisen sahaa käyttävän on perehdyttävä ohjeisiin ja oltava hyvin perehtynyt sahan käsittelyyn ja hoitoon.



### Varoitus!

Varo takaiskua (takapotkua). Takaisku voi aiheuttaa henkilövahinkoja. Älä sahaa terän kärkeä.

Ota oikea ote, molemmilla käsillä, sahasta. Älä sahaa hartiatason yläpuolella.

Tarkista ketjujarrun toiminta ennen jokaista käyttökertaa.

Pysäytä moottori ja anna ketjun liikkeen pysähtyä ennen kuin lasket sahan pois hallinnastasi. Saha kuljetettaessa ja varastoitaessa on teräketjun oltava suojattu.

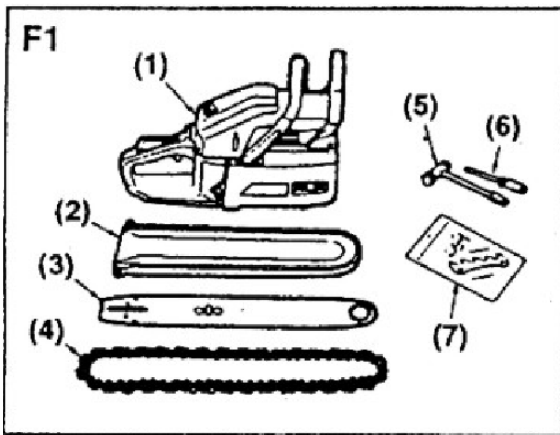
**Varoitus!**

Varo koskettamasta kuumia metalliosia, äänenvaimenninta tai moottoria sen käydessä tai heti käytön jälkeen.

**Varoitus!**

Polttoaine on herkästi syttyvää. Sammuta moottori ennen polttoaineen täyttöä.

## TERÄLEVYN JA TERÄKETJUN ASENTAMINEN



Ketjusahan vakiopakkaus sisältää kuvan F1 mukaiset tarvikkeet.

1. Sahayksikkö
2. Ketjunsuojaus
3. Terälaippa
4. Teräketju
5. Tulppa-avain
6. Ruuvitaltta kaasuttimen säätöön
7. Asennustarvikepussi

Ota tarvikkeet esille ja asenna terälevy ja teräketju seuraavasti:

**Varoitus!**

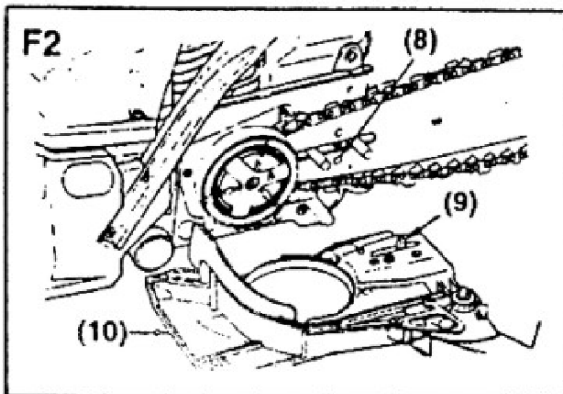
Teräketju on erittäin terävä. Käytä turvakäsineitä asennuksessa.

1. Vapauta ketjujarru vetämällä takaiskusuoja etukahvan suuntaan.

2. Avaa mutterit ja irrota ketjunsuoja.

3. Asenna kaarnapiikki saharunkoon.

4. Säädä ketjusojan kiristysruuvia niin että kiristysmutteri osuu terälevyn hahloon. (F2)



Asenna teräketju vetopyörästä terälaipalle ja sijoita terälaippa sahaan.

(8) Hahlo

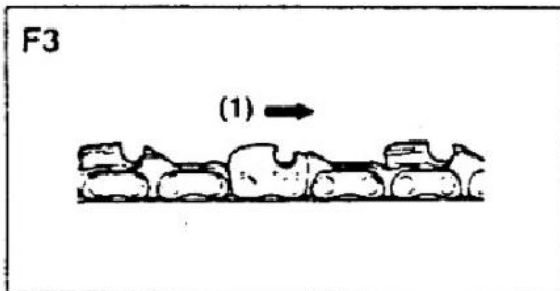
(9) Kiristysmutteri

(10) Ketjunsuoja

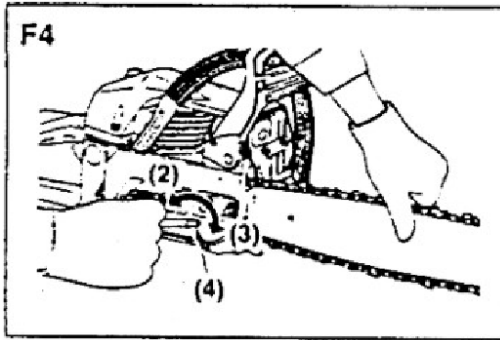
**Huomaa**

Huomioi teräketjun oikea suunta. (F3)

(1) Pyörimissuunta



5. Asenna ketjunsuoja sahaan ja kiristä mutterit sormin kevyesti kireälle.



6. Nosta terälevyn kärkeä ja säädä kiristysruuvia kunnes teräketju on tasaisesti pitkin alareunaa. (F4)

7. Kiristä mutterit kiinni luotettavasti (12-15Nm). Tarkista ketjun kireys niin että voit käsin liikuttaa ketjua. Tarvittaessa säädä uudelleen.

8. Kiristä kiristysruuvi.

(2) Löysennä

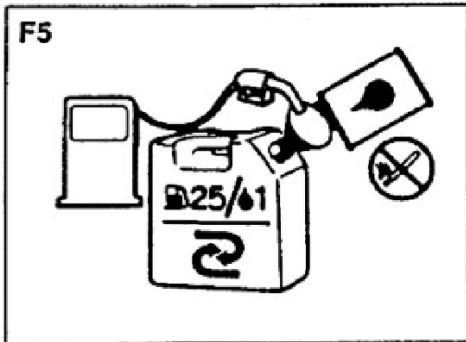
(3) Kiristä

(4) Kiristysruuvi

#### Huomaa

Uusi teräketju venyy ja on kiristettävä useammin kuin kauan käytössä ollut. Tarkista riittävän usein, muutoin löysä ketju voi aiheuttaa vahinkoa ketjulle ja terälevylle.

## POLTTOAINE JA TERÄKETJUÖLJY



#### Polttoaine

Sekoita normaalibensiiniä ja korkealuokkaista kaksitahtimoottoriöljyä.

#### Suosittelu sekoitussuhde:

- käyttö ensimmäiset 20 tuntia, 20:1
- 20 käyttötunnin jälkeen, 25:1

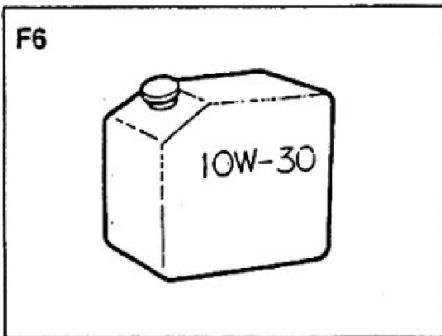
#### Varoitus!

Polttoaine on herkästi syttyvää.

Täyttö ei saa tapahtua lähellä avotulta eikä tupakoidessa. Sekoita ja säilytä polttoaine vain hyväksytyssä astiassa.

#### Huomaa

Moottorihäiriöt johtuvat useimmiten polttoaineen laadusta. Älä käytä tavallista moottoriöljyä, vaan käytä korkealuokkaista kaksitahtimoottoriöljyä.



#### Ketjun voiteluöljy

Suosittelu öljy ympärivuotisesti on SAE 10W-30 tai kesällä SAE 30-40 ja talvella SAE 20.

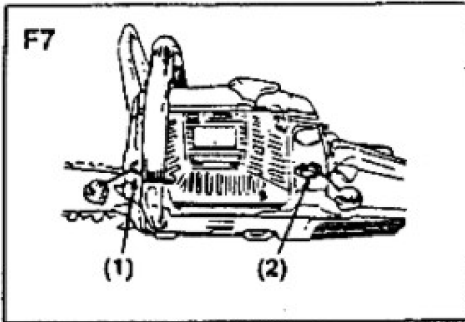
#### Huomaa

Jäteöljyn käyttö on kielletty.

Älä käytä uudelleen sekoitettuja öljyjä, sillä ne voivat vaurioittaa öljypumppua.

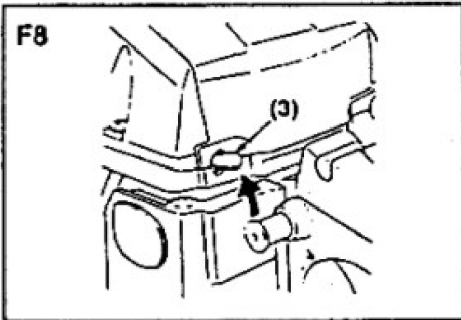
## KÄYTTÖ

### KÄYNNISTÄMINEN



1. Täytä sahan polttoainesäiliö ja teräketjuöljysäiliö ja varmista että säiliöiden tulpat ovat kiristetty kunnollisesti. (F7)
2. Paina pysäytyskytkin 1 asentoon. (F8)
3. Paina ensin kaasun lukitusliipaisinta ja sitten kaasun liipaisinvipua ja sen jälkeen paina puolikaasupainiketta. Irrota ote ensin kaasuvivusta ja sitten puolikaasupainikkeesta. (F9)

- (1) Teräketjuöljy
- (2) Polttoaine
- (3) Pysäytyskytkin

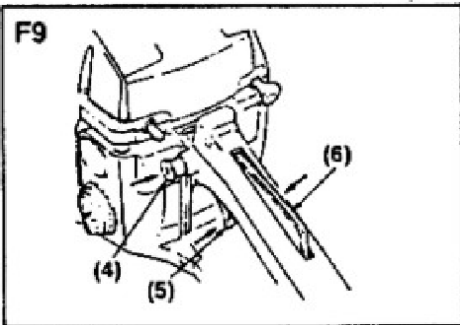


- (4) Kaasun lukitusvipu
- (5) Kaasuliipaisin
- (6) Kaasun turvalukitus liipaisin
- (7) Rikastinnuppi

4. Vedä ulos rikastinnuppi. (F10)

#### Huomaa

Jos moottori on jo lämmin, ei rikastinta tarvitse käyttää.

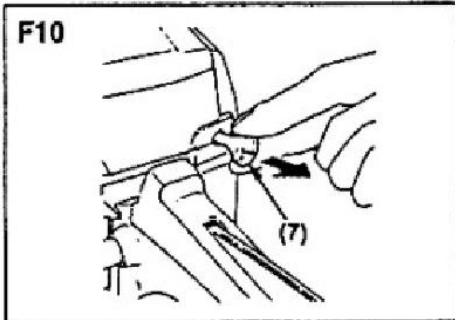


5. Pidä sahaa tukevasti maassa ja vedä käynnistyskahvasta tasaisella nopeudella, niin että moottori pyörähtää. Älä nykäise! Pidä käynnistyskahvasta kiinni ja palauta alkuasentoon. Älä päästä käynnistyskahvaa iskeytymään sahaa vasten! (F11)

#### Varoitus!

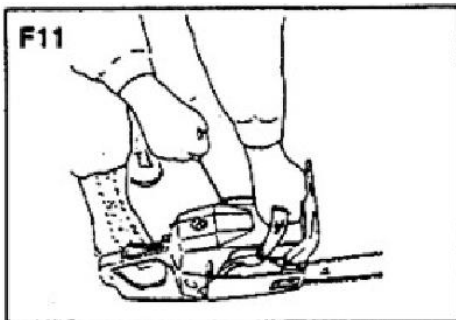
Älä yritä käynnistää sahaa kannattelemalla vain yhdellä kädellä, tämä on vaarallista. Teräketju voi tällöin osua sinuun.

6. Kun moottori sytyttää ensimmäisen kerran, paina rikastin pois päältä ja nykäise uudelleen saha käyntiin.
7. Käytä sahaa lämpimäksi painamalla kaasua kevyesti.

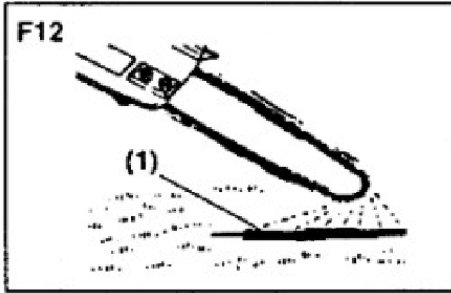


#### Varoitus!

Huomioi teräketju, koska ketju alkaa pyöriä heti moottorin käynnistyttyä.



## KETJUN VOITELUN TARKISTAMINEN

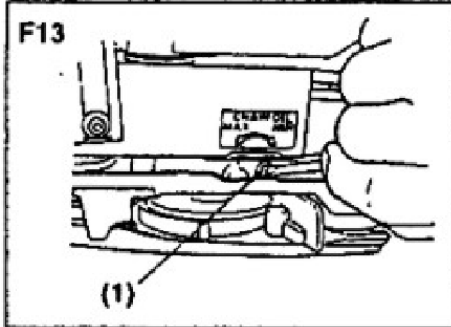


Käynnistä saha ja pidä terälaippaa vaalean alustan päällä. Anna moottorin käydä puolella kaasulla, jos näkyy selvä öljyjälki (1) niin ketjuvoitelu toimii kunnolla. (F12)

Ketjun voiteluöljyn määrää voidaan säätää sahan pohjassa olevalla säätöruuvilla (1) (F13). Säädä olosuhteiden mukaisesti. (F14)

### Huomaa

Öljysäiliön tilavuus on mitoitettu niin että säiliö on melkein tyhjä, vaikka polttoainesäiliö olisikin täysin tyhjä. Kun polttoainetta lisätään, on aina lisättävä myös teräketjuöljyä.



## KAASUTTIMEN SÄÄTÖ

Kaasutin on valmiiksi säädetty tehtaalla, mutta voi tarvita hienosäätöä käyttöolosuhteiden mukaan. Ennen säätöä varmista ilman- ja polttoaineen suodattimien puhtaus, sekä täytä hyvin sekoitettua polttoainetta.

### Huomaa

Säätöä suoritettaessa on terälaippa ja -ketju asennettu ja asianmukaisesti säädetty.

### Perussäätö:

1. Pysäytä saha ja kierrä H ja L neulat täysin kiinni. Älä käytä voimaa. Kierrä sitten molempia auki seuraavasti.

H-neula:  $1 \frac{3}{8}$

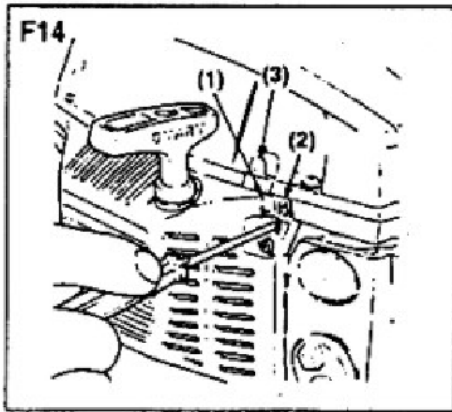
L-neula:  $1 \frac{1}{4}$

2. Käynnistä moottori ja anna lämmitä puolella kaasulla.
3. Kierrä L-neulaa hitaasti myötäpäivään kunnes löytyy korkein nopeus, aseta neula takaisinpäin  $\frac{1}{4}$  kierrosta.
4. Kierrä tyhjäkäyntiruuvia T vastapäivään kunnes ketju ei enää pyöri. Vastaavasti kierrä ruuvia myötäpäivään jos nopeus on liian hidas.
5. Koesahaa ja tarvittaessa säädä H-neulaa parhaimman voiman löytämiseksi, ei korkeimman kierrosluvun löytämiseksi.

(1) L-neula

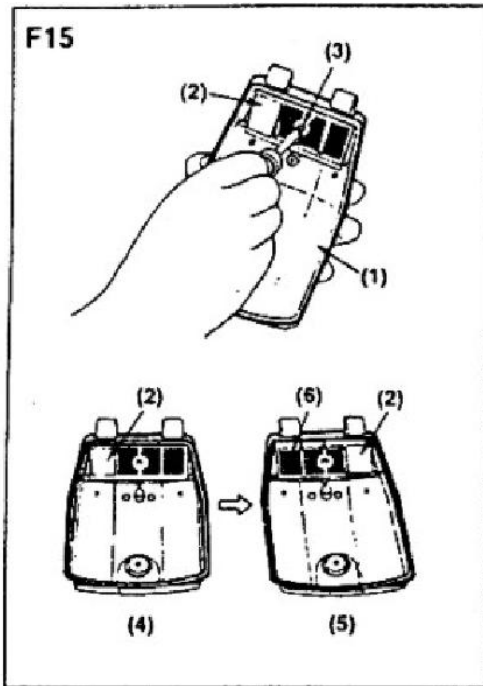
(2) H-neula

(3) Tyhjäkäyntiruuvi



## KAASUTTIMEN JÄÄTYMISEN ESTO

Käytettäessä sahaa 0-5 °C lämpötilassa ja kosteissa olosuhteissa, saattaa jäätä muodostua kaasuttimeen ja aiheuttaa sahan käyntihäiriöitä.



Sahan ilmanpuhdistin on varustettu ilman ohjaimella, joka salli lämpimän ilman virrata kaasuttimeen estäen jäätymisongelmat.

Jos tarvetta esiintyy, voidaan jäätyminen esto ottaa käyttöön seuraavasti (F15):

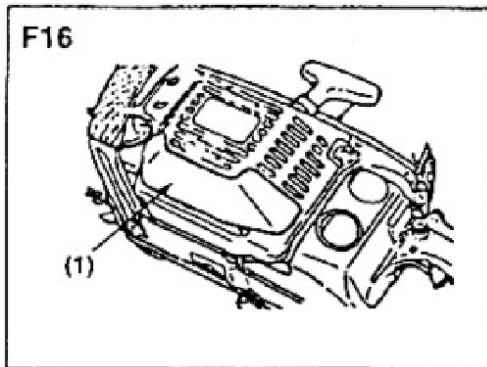
1. Käännä pysäytyskytkin O asentoon.
2. Irrota ilmanpuhdistimen kotelo sahasta.
3. Irrota ruuvi ja kehys kotelosta.
4. Asenna kehys takaisin kiertämällä oikea sivu vasemmalle niin että jäätyminen estolevy tulee oikealle. Kiinnitä kotelo takaisin sahaan.

- (1) Ilmanpuhdistimen kotelo  
 (2) Jäätyminen estolevy  
 (3) Ruuvi  
 (4) Normaalit käyttöolosuhteet  
 (5) Jäätävät olosuhteet  
 (6) Kehys

### Varoitus!

Älä käytä sahaa normaaleissa olosuhteissa jos jäätyminen esto on kytketty päälle. Tällöin voi esiintyä sahan käyntihäiriöitä ja tehon heikkenemistä. Sen vuoksi on tärkeää muistaa palauttaa sahan jäätyminen estolevy takaisin normaaliin käyttömuotoon.

Muista myös puhdistaa ilmanpuhdistin useasti.

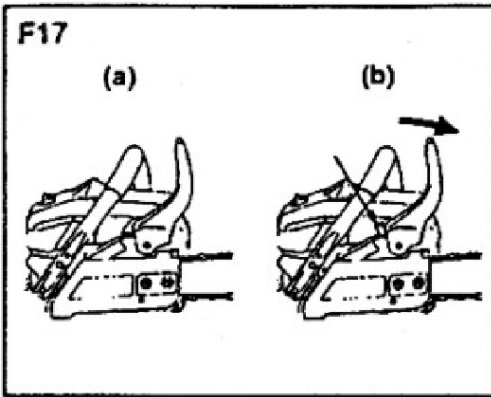


### Huomaa

Käytettäessä sahaa lumisissa olosuhteissa, voidaan sahaan asentaa lumisuoja.

Lumisuoja on mahdollisesti saatavana lisävarusteena. Muutoin on vältettävä laskea sahaa pehmeän lumen päälle, näin estetään ilmanpuhdistimen jäätyminen. (F16)

## KETJUJARRU



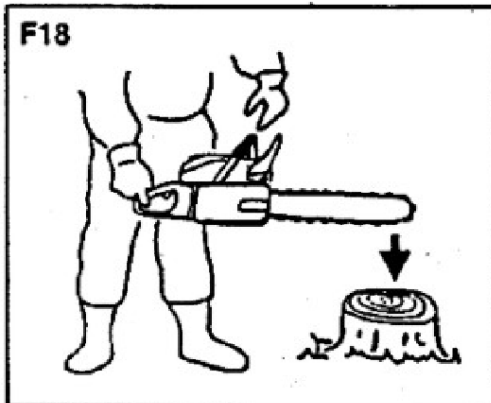
Tämä saha on varustettu automaattisella ketjujarrulla jos sahatessa esiintyy riittävän voimakas takaisku. Ketjujarrua voidaan käyttää myös käsin, työntämällä takaiskusuojava eteenpäin kohti terälaipan kärkeä. Ketjujarru vapautetaan vetämällä takaiskusuojava taaksepäin, kunnes jarru naksahdaa pois päältä.

### Huomaa

Testaa ketjujarrun toimivuus päivittäin ennen jokaista käyttökertaa.

### Ketjujarrun testaus:

1. Pysäytä sahan moottori.
2. Pitämällä sahaa vaakasuorassa ja etukäden vapauttamisella terälaipan kärki putoaa puun päälle, ketjujarru toiminta voidaan todeta oikeaksi. (F18)



Jos ketjujarru ei toimi kunnollisesti on sahan ketjujarru korjattava ja tarkistettava asiantuntevan huollon toimesta.

Jos sahatessasi ketjujarru toimii, silloin vapauta sormella kaasuliipaisin ja anna sahan käydä joutokäyntiä.

### SAHAN PYSÄYTTÄMINEN (F19)

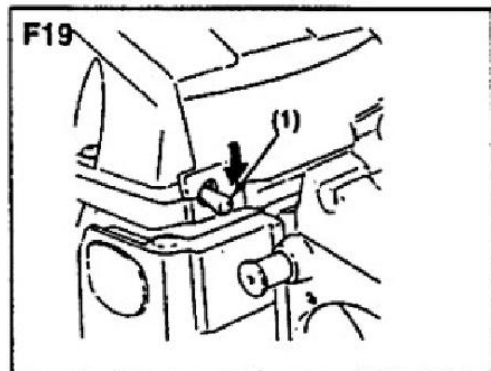
1. Vapauta sormella kaasuliipaisin ja anna sahan käydä joutokäyntiä muutama minuutti.
2. Käännä pysäytysvipu (1) O-asentoon (STOP).

### Varoitus!

Ennen varsinaista sahan käyttöä, harjoittele sahan käyttöä ja tutustu sahan käyttötoimenpiteisiin. Näin varmistat sahan turvallisen käytön.

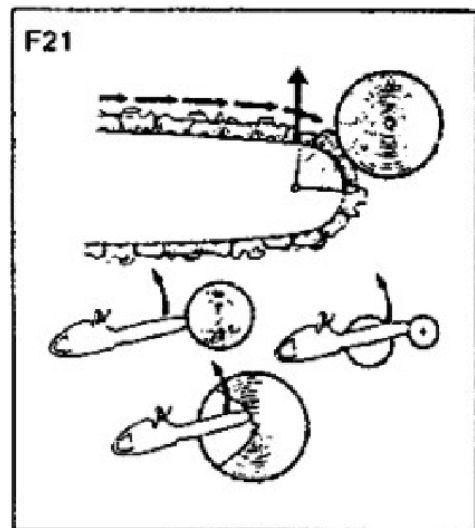
Älä ylikuormita sahaa.

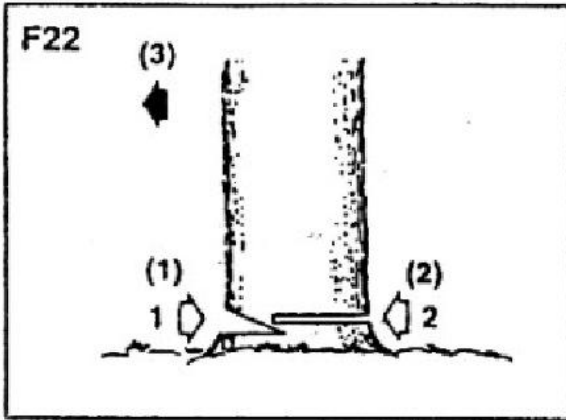
Älä sahaa terälaipan kärkiosalla.



Ketjujarrun on pysäytettävä ketjun liike heti kun takaisku tapahtuu, myös korkeilta kierroksilta. (F21)

Mikäli ketjujarru on kulunut tai vaurioitunut, sen huollon ja korjauksen saa suorittaa vain koulutettu henkilö.



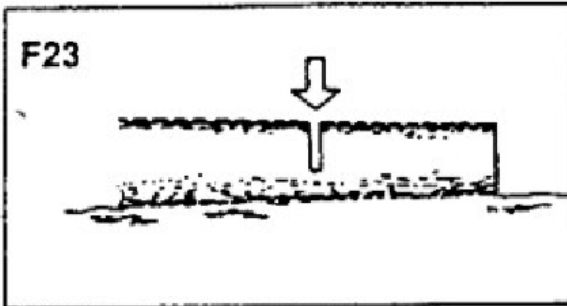


### PUUN KAATAMINEN (F22)

1. Määritä puun kaatosuunta. Huomioi puun paino, sijoitus, tuulen suunta ja muut vaikuttavat tekijät.
2. Puhdista alue ja varmista hyvä poistumissuunta.
3. Tee kaatokolo (1) puun kaatosuuntaan. Tee kaatokolosta riittävän syvä n. 1/3 osa puun halkaisijasta.
4. Tee kaatosahaus vaakasuoraan vastakkaiselle puolelle kaatokolon yläpuolelle.

#### Varoitus!

Puunkaadossa, varmista ettei työalueella ole ketään ja varoita muita työntekijöitä vaarasta. Muista tapaturmien torjuntaohjeet.



### KARSINTA JA KATKONTA

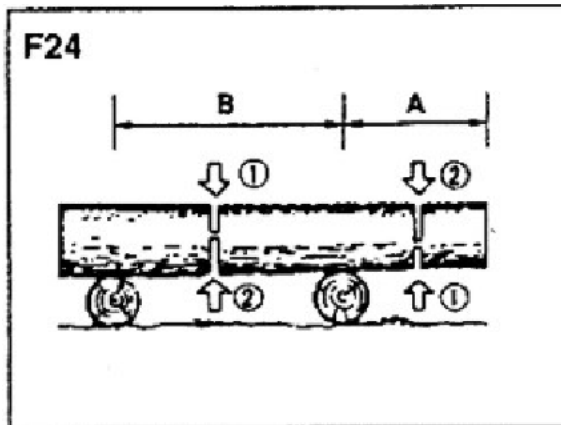
Ennen työn aloitusta, varmista turvallinen toiminta, huomioi puun massa, oksien jousivoima, rungon mahdollinen pyöriminen ym. mahdolliset vaaratekijät.

Varmista hyvä jalansija ja turvallinen työskentely.

#### Varoitus!

Älä seiso tai kävele kaadetulla rungolla, huomioi mahdollinen rungon vieriminen erityisesti mäkimaa-astossa työskenneltäessä.

Muista tapaturmien torjuntaohjeet.



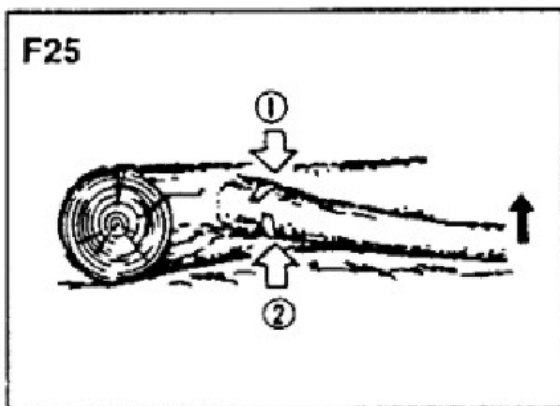
Sahaa maassa oleva runko ensin puoleen väliin, sitten käännä runkoa ja sahaa loput. (F23)

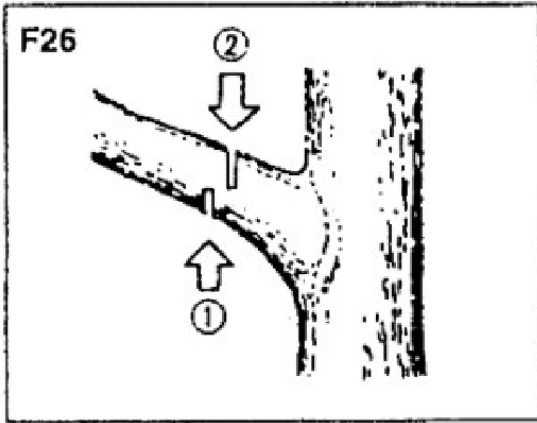
### MAASTA KOHOLLA OLEVA RUNKO (F24)

A-alueella, sahaa ensin alapuolelta ja sitten yläpuolelta. B-alueella, sahaa ensin yläpuolelta ja sitten alapuolelta.

### KARSIMINEN (F25)

Totea ensin mihin suuntaan oksa on taipunut. Sahaa ensin taipumissuunnan puolelta ja sitten vastakkaiselta puolelta.





### PYSTYPUUN KARSIMINEN (F26)

Sahaa ensin alapuolelta ja sitten yläpuolelta.

#### Varoitus!

Älä kurkota epätasapainossa. Älä käytä tikkaita.

Älä sahaa hartialinjan yläpuolella.

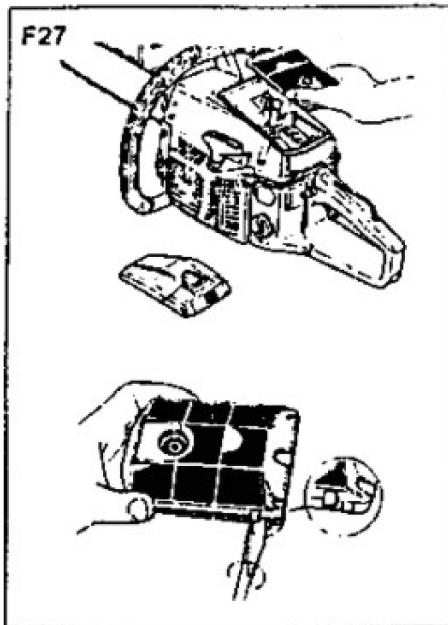
Varo rungon ja oksien mahdollista vääntövoimaa.

#### Varoitus!

Ennen kunnossapitoa, pysäytä saha ja anna sen jäähtyä.

Turvallisinta on irrottaa sytytystulppa.

## KUNNOSSAPITO JOKAISEN KÄYTTÖKERRAN JÄLKEEN



### 1. ILMANSUODATIN

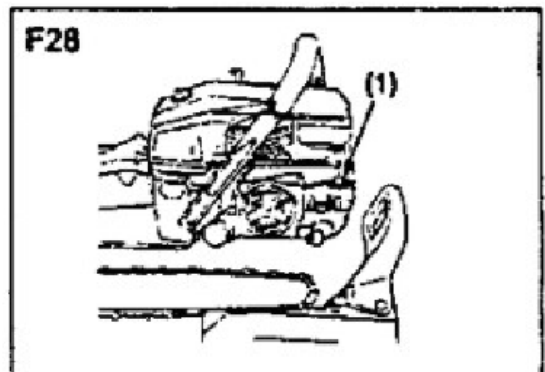
Irrota suodatin ja koputtele se puhtaaksi.

Tarvittaessa erota puoliskot toisistaan ja puhdisti harjalla ja bensiinillä.

Jos käytät paineilmaa, puhalla sisäpuolelta ulospäin. (F27) Takaisin asennettaessa napsauta puoliskot ensin yhteen.

#### Huomaa

Asennettaessa, varmistu että suodatin asettuu rungossa oleviin koloihin.



### 2. TERÄKETJUN VOITELU

Poista terälaippa ja tarkista öljyn tulosulake mahdollisesta liasta. (F28)

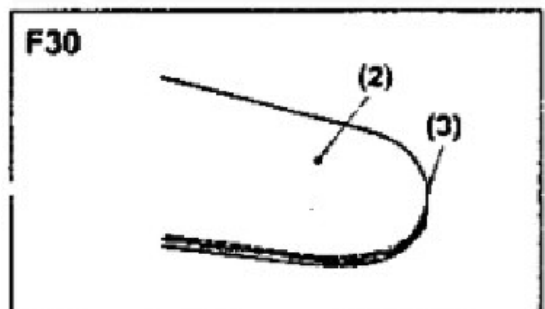
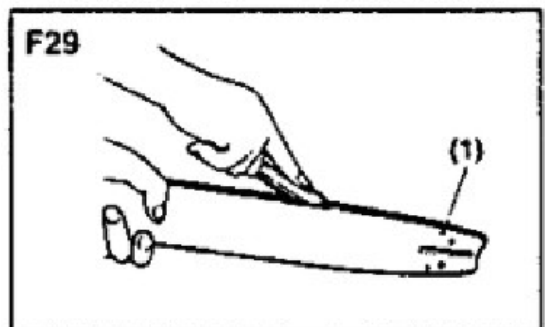
### 3. TERÄLAIPPA

Tarkista laippa ja öljyreikä (1), puhdisti ura purusta ja liasta. (F29)

Rasvaa nokkapyörä (3) laipan kärjessä olevasta reiästä (2). (F30)

### 4. MUUT

Tarkista saha, vuotoja tai löystyneitä osia tai kiinnityksiä ei saa ilmetä. Tarkista erityisesti kahvojen kiinnitykset ja terälaipan asennus. Jos vaurioita ilmenee, on ne korjattava ennen käyttöä.



## KUNNOSSAPITO

### SÄÄNNÖLLINEN HUOLTO

1. Puhdista säännöllisesti sylinterin rivat pölystä ja liasta. Poista ensin ilmansuodatin ja sylinterin peitekansi. Takaisin asennettaessa varmista että johdot ja tiivisteet asettuvat paikoilleen. (F31)

#### Huomaa

Älä päästä likaa kaasuttimen ilmanottoaukkoon.

2. **Polttoainesuodatin**

Käytä lankakoukkaa saadaksesi ulos suodattimen (1) täyttöaukosta. (F32)

Irrota suodatin ja pese se bensiinillä.

#### Huomaa

Pidä kiinni letkusta pinseteillä.

Älä päästä likaa letkun sisään.

3. **Voiteluöljyn tankki**

Käytä lankakoukkaa saadaksesi ulos suodattimen (2) täyttöaukosta. Puhdista suodatin bensiinillä. Asennettaessa takaisin, sijoita suodatin oikeaan kulmaan. Puhdista tankki liasta. (F33)

4. **Sytytystulppa**

Puhdista elektrodit harjalla ja säädä kärkiväliksi 0,65mm. (F34)

5. **Vetopyörä**

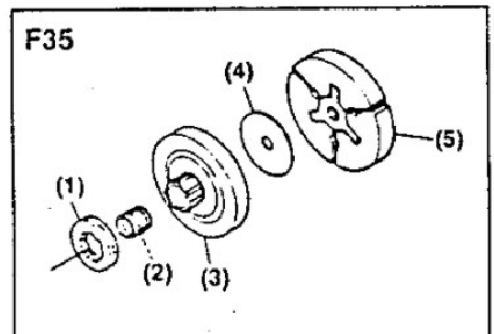
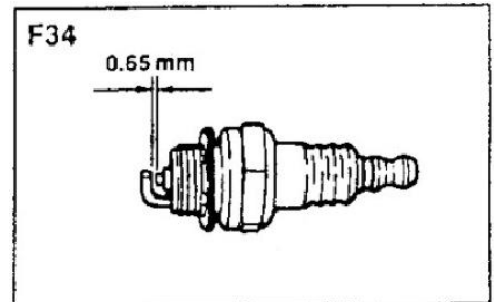
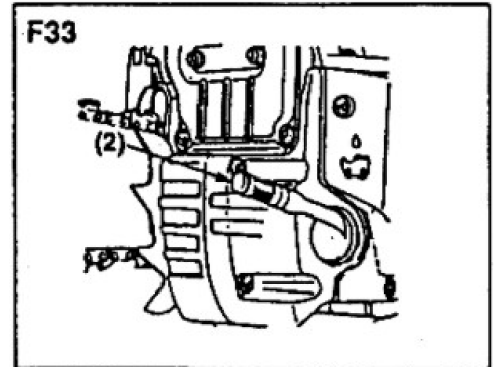
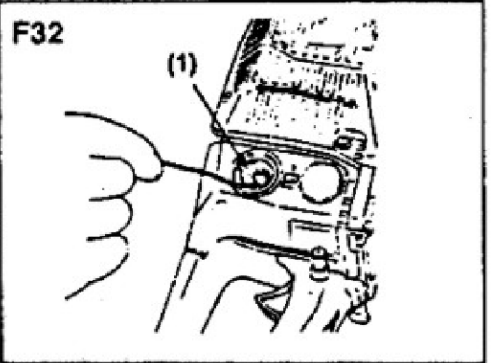
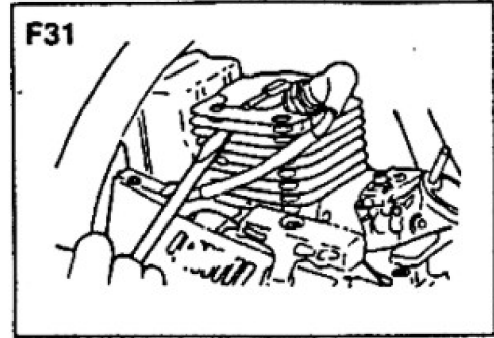
Tarkista mahdolliset kulumiset ja halkeamat. Tarvittaessa uusi vetopyörä.

Älä asenna uutta vetopyörää ja kulunutta teräketjua, eikä vastaavasti kulunutta vetopyörää ja uutta teräketjua. (F35)

- (1) Vetopyörä
- (2) Neulalaakeri
- (3) Kytkinrumpu
- (4) Aluslevy
- (5) Kytkinkengät

6. **Etu- ja takavaimentimet**

Tarvittaessa uusi kahvojen kumivaimentimet jos niissä ilmenee irtaamia tai murtumia.



## TERÄKETJU

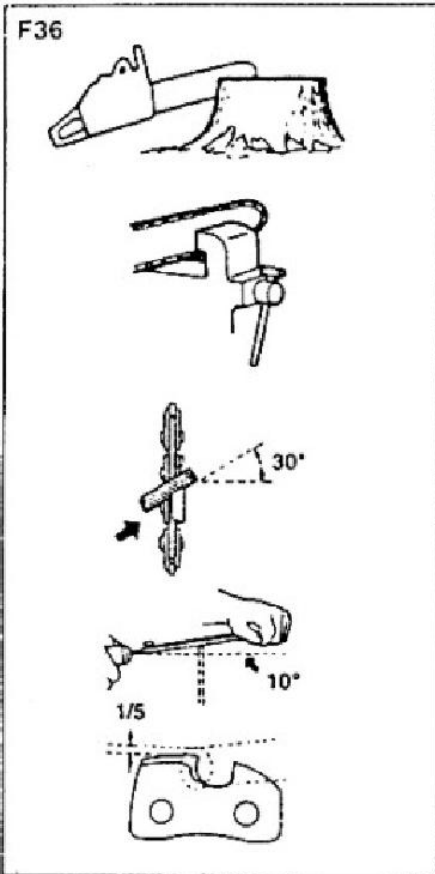
### Varoitus!

Oikein teroitettu ketju on turvallinen ja sillä on suuri leikkuuteho. Käytä turvakäsineitä ketjun käsittelyssä.

**Teräketju tarvitsee teroitusta:** kun leikkuuteho on huono ja puru on pölymäistä tai tarvitset voimaa sahatessa tai sahauksesta tulee vino tai sahatessa ilmenee tärinöitä, myös polttoaineen kulutus kasvaa.

Ennen teroitusta, varmista sahan turvallinen käsittely ja pysäytä moottori.

- Valitse oikeankokoinen viila.
- Ketjutyypit: 21BP, 21VB: viila 3/16" (4,76mm)



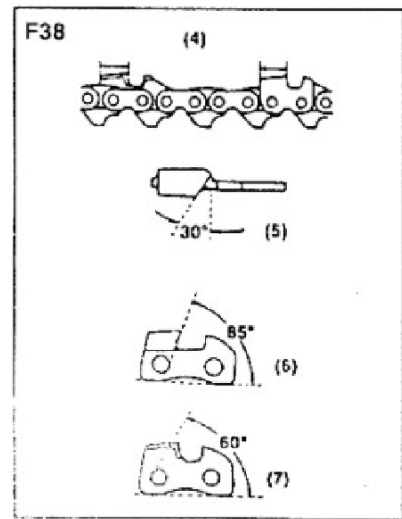
Viilattaessa pidä viilaa oikeassa kulmassa. (F36)

Kun leikkuuhampaat on teroitettu, muista alentaa myös syvyydensäätöhampasta. (F37)

### Varoitus!

Muista pyöristää syvyydensäätöhampaan etukulmaa. Varmistu että hampaissa on sama pituus ja kulma, kuten kuvassa (F38).

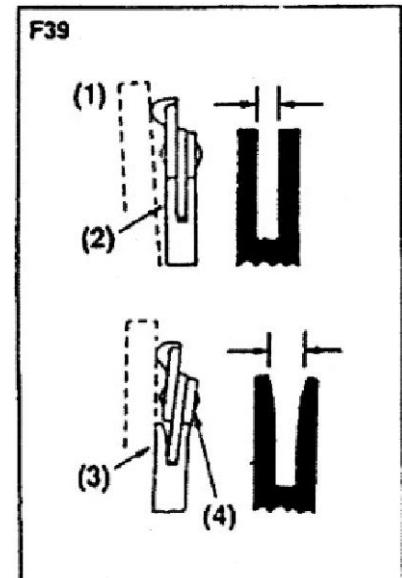
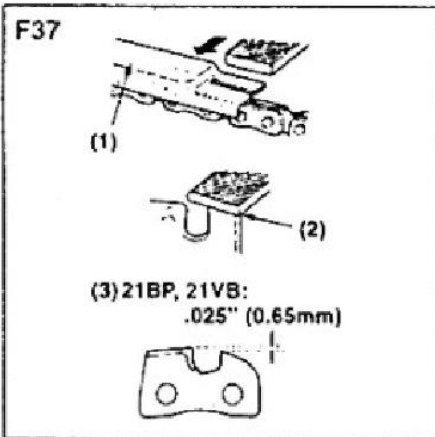
- (1) Syvyyden viilaustulkki
- (2) Pyöristä etukulmaa
- (3) Vakio syvyyssäätö
- (4) Hammaspituus
- (5) Teroituskulma
- (6) Etukulma
- (7) Teräkulma



### Terälaippa (terälevy)

On taloudellista kääntää terälaippaa ajoittain.

Tarkista säännöllisesti terälaipan kuluneisuus (3), jos ketju on vinossa kulmassa (4), vaihda laippa tarvittaessa. (F39)



## TEKNISET TIEDOT

Tuotekoodi	DBE0006 (LS-CS4500)
Moottori	45cm <sup>3</sup>
Polttoneste	Normaalibensiini ja kaksitahtiöljy, sekoitussuhde 25:1
Polttonestesäiliö	550ml
Teräketjun öljy	Moottoriöljy SAE 10W-30
Öljysäiliö	260ml
Teräketjun voitelu	Säädettävä automaattinen pumppu
Sytytyslaite	Kärjetön CDI
Sytytystulppa	
G455AVS	Champion CJ-7Y, kärkiväli 0,65mm
G500AVS	Champion CJ-6Y
Terälaite	
Vetopyörä (hammas x jako)	7T x 0,325
Terälevy	13” kärkipyörä
Teräketju	Oregon tyyppinen, 21BP/21VB, jako: 0,325 x 0,059

## YMPÄRISTÖNSUOJELU

Tuotteen pakkausta hävitettäessä noudata materiaalista riippuen paikallisia jätehuollosta ja kierrätyksestä annettuja ohjeita.

## TAKUU

Tuotteen takuu-aika on 12 kuukautta, ostopäivästä lukien.

Maahantuoja vastaa epäkuntoon menneen laitteen tai osien korvaamisesta, materiaali- ja valmistusvikojen osalta, jos ne todetaan tarkastuksessa violliseksi.

Ostajan on esitettävä takuuvaatimuksen yhteydessä kassakuitti, ostolasku, takuutodistus tai lähetyslista. Tuote on palautettava täydellisenä, varustettuna selostuksella toimintahäiriöistä.

Takuu raukeaa, mikäli kone on avattu, osia vaihdettu, sitä korjattu tai sen rakennetta muutettu.

Takuun piiriin eivät kuulu vahingot, jotka ovat aiheutuneet normaalista kulumisesta, väärästä käytöstä tai asiattomasta käsittelystä. Takuu ei kata kuljetusta, kuljetusvaurioita eikä mitään välillisiä kustannuksia.

Takuukorjaukset saa tehdä vain maahantuojan valtuuttama huolto.

Oikeudet muutoksiin pidätetään.

Maahantuoja/Valmistaja: **Veljekset Keskinen Oy**  
**Onnentie 7, 63610 Tuuri, FINLAND**  
**Tel. +358 10 770 7000**

## SÄKERHETSINFORMATION

- Läs bruksanvisningen noggrant!
- Före användning, kontrollera att motorsåg är i gott arbetskick.
- Använd inte motorsåg i brandfarliga förhållanden.
- Påfylla aldrig bränsle till tank när motorn är igång.
- Överbelasta inte motorn.
- Använd inte maskinen i slutna utrymmen.
- Släpp inte människor, framför allt barn och djur i maskinens driftsavstånd.
- Berör inte maskinens roterande delar.
- Barnen får inte använda maskinen.
- Använd motorsågen ändamålsenligt.
- Bekanta dig på utrustning och dess användningsåtgärder.
- På grund av risker om användningsoperation, se till att du arbetar på säkert område, för användarens, medmänniskornas och allmänna säkerhetens skull.
- Akta dig att beröra ljuddämparen eller motorn när den är igång eller direkt efter användningen.
- Använd personliga skyddsutrustningar, såsom: säkerhetsskor, skyddshjälm, skyddsglasögon och ansiktsmask, hörselskydd, säkerhetshandskar och sakenliga klädseln.
- Följ nationella säkerhetsanvisningar.
- Utrustning får inte användas under påverkan av alkohol, mediciner eller narkotiska ämnen.
- Den som använder utrustningen skall vara utvilad, frisk och i god kondition.
- Använd utrustningen endast i säkra driftsförhållanden och under tillräcklig belysning.
- Före ibruktagning kontrollera maskinfunktionerna.
- Under motorns inkörningsperiod (20 timmar, ca 5 bränsletankar), belasta inte motorn kontinuerlig över halva effekten.
- Utför serviceåtgärderna regelbundet, lämna utrustning för kontroll till serviceverkstad.
- Ändra eller justera inte utrustningens konstruktion eller funktioner.
- Stanna motorn: alltid när du inte använder maskinen, gör service-, reparerings- eller rengöringsåtgärder.
- Utför inte bränslepåfyllning eller justerings av utrustning nära öppen eld och vid rökning.
- Lagra utrustning med säkert placering, borta utom räckhåll av obehöriga.
- Utrustningens service- och reparationsarbete får utföra endast fackman.
- Iakttäta säkerhetsanvisningar: använd motorsågen ändamålsenligt.

För användning tillhörande textavsnitt, där finns tilläggsupplysningar:

### **Varning!**

Varning för olycks- och skaderisken om anvisningar inte fullföljas.

### **Viktigt**

Instruktion om utrustningen eller enskilda delarnas skada om anvisningar inte fullföljas.

### **Observera**

Anvisning för användning av utrustning.

## BETYDELSEN AV VARNINGSTECKEN PÅ UTRUSTNINGEN



Läs och sätt dig in i denna bruksanvisning före ibruktagning av sågen!



Använd säkerhetshjälm, skyddsglasögon och hörselskydd.



Hantera alltid sågen med båda händerna.



Varning! Bakslagsrisk.



Varning!

### Viktigt

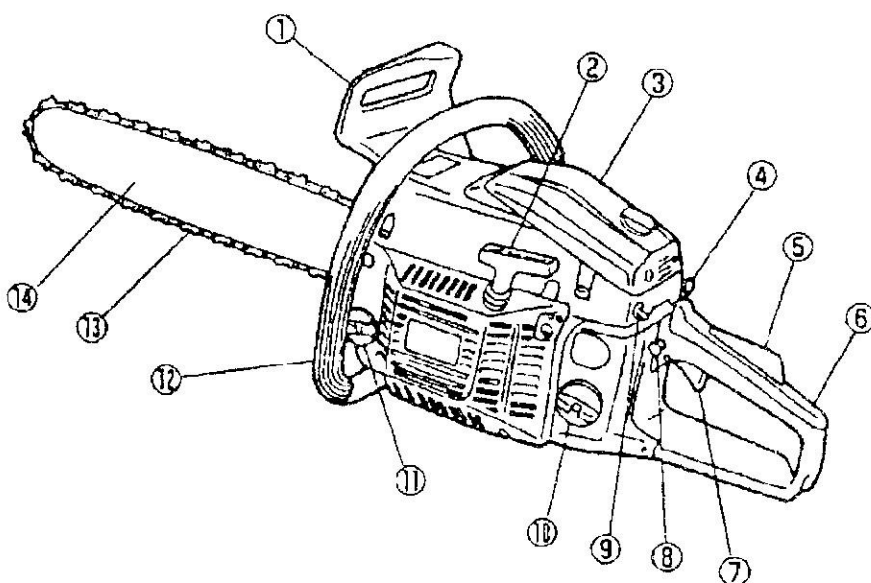
Håll utrustningen i gott arbetsskick, håll den och varningsdekalerna rena. Använd endast av tillverkaren rekommenderade reservdelar.

### Varning!

Ändra eller justera inte utrustningens konstruktion eller funktioner. Tillverkare och importör ansvarar inte om garantin av utrustning, om ändringar har gjorts på utrustning eller dess funktioner eller den har använd mot anvisningar.

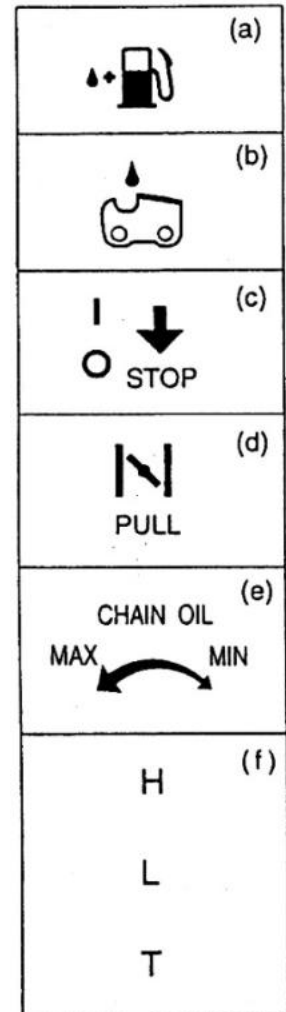
## PRESENTATION AV UTRUSTNING

1. Bakslagsskydd
2. Starthandtag
3. Luftfilter
4. Choke
5. Säkerhetsspärr
6. Bakre handtag
7. Gasreglage
8. Halvgasspärr
9. Stoppbrytare
10. Bränsletank
11. Oljebehållare
12. Främre handtag
13. Sågkedja
14. Sågsvärd



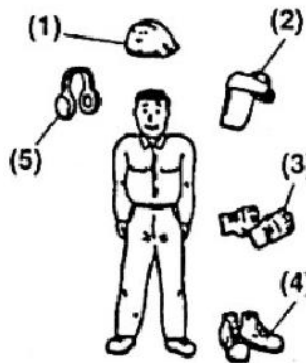
## SYMBOLERNA

- (a) Bränslepåfyllning, blandningsbränsle
- (b) Påfyllning av kedjeolja, högklassig kedjeolja
- (c) Stoppbrytare, O-läge stannar motorn
- (d) Chokespak, chokeläge utdragen
- (e) Reglering om mängden av kedjeolja, MIN-riktning minskar och MAX-riktning ökar oljemängden.
- (f) Justering av förgasare, H -nål  
Justering av förgasare, L -nål  
Justering av förgasare, tomgång



## SÄKERHETSANVISNINGAR FÖRE ANVÄNDNING

- Läs och sätt dig in i denna bruksanvisning och såghantering före ibruktagning av sågen!
- Utrustning får inte användas under påverkan av alkohol, mediciner eller narkotiska ämnen.
- Den som använder utrustningen skall vara utvilad, frisk och i god kondition.
- Använd personliga skyddsutrustningar, såsom: säkerhetsskor (4), skyddshjälm (1), skyddsglasögon och ansiktsmask (2), hörselskydd (5), säkerhetshandskar (3) och sakenliga klädseln.
- Iaktta anvisningar som är givna bl.a. om beskydd av fötter och om personliga skyddsutrustningar för skogsarbete med motorsågen.
- Arbetstagare som skall använda motorkedjesåg i sitt arbete, skall vara väl bekantad sig på sågens användning och hantering, samt skall kunna ge på sågen tillräcklig underhåll. Arbetstagaren skall ta hänsyn alla säkerhetsaspekter under användning av sågen och kunna värdera sågens skick.
- Följ nationella säkerhetsanvisningar. Arbets säkerhetsanvisningar är givna bl.a. på trädfällning, om träd hantering samt säkerhetsanvisningar om hantering av stormfällda träden.
- Personer under 18-år får inte använda sågen. Med sågen arbetande skall vara väl utvilad, frisk och i god kondition.
- Använd utrustningen endast i säkra driftsförhållanden och under tillräcklig belysning. Använd inte maskinen i slutna utrymme och inte sådana platser där finns otillräcklig luftväxling.
- Gör inställning av sågkedjan, filning, justering av spänning och alla sågens underhåll endast när motorn är stannade. Säkerställa att sågkedjan rör fritt. Om sågkedjan rör sig vid tomgång, får sågen inte användas. Reparering av sågkedjan skall göras enligt kedjetillverkarens anvisningar.
- Påfyllning av bränsletank eller justering av bränslesystem får inte utföras i brandfarliga utrymnen, nära öppet eld eller vid rökning, samt att motorn skall vara stannade. Flytta dig från påfyllningsplatsen om bränsle har runnit över under tankning. Överrunnit bränsle kan fattas till eld av gnistor från avgasen.
- Säkerställa att hantering av såg är säkert och att vid start av motorn sågkedjan inte kan träffa på något hinder. Varje användare för sågen skall bekanta sig på anvisningarna och vara väl förtrogen till hantering och vården av såg.



### Varning!

Akta bakslag (bakkast). Bakslag kan orsaka personskador. Såga inte med svärdspetsen. Ta rätt grepp om sågen med båda händer. Såga inte ovanför axelhöjd. Kontrollera funktionen av kedjebromsen före varje användningsgång.

Stanna motorn och låt kedjerörelsen stanna innan du lämnar sågen från din kontroll.  
Under transport och förvaring av sågen skall sågkedjan vara skyddade.

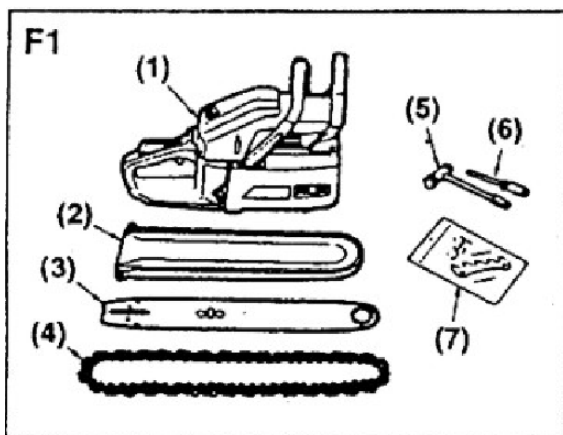
**Varning!**

Akta dig att beröra heta metalldelar, ljuddämparen eller motorn när den är igång eller direkt efter användningen.

**Varning!**

Bränsle är lättantändigt. Stamma motorn före bränslepåfyllning.

## MONTERING AV SVÄRD OCH SÅGKEDJA



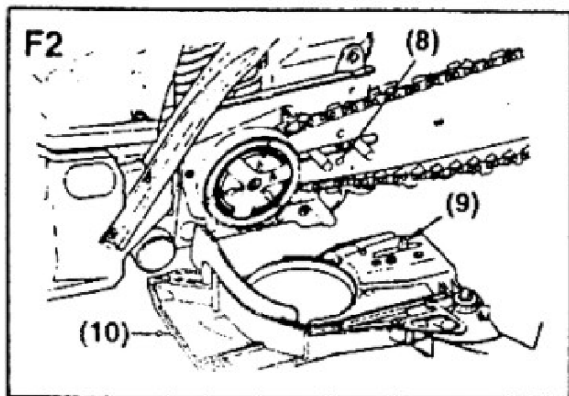
Standardförpackning av kedjesåg innehåller utrustningar enligt bild F1.

1. Sågenhet
2. Kedjeskydd
3. Sågsvärd
4. Sågkedja
5. Tändstiftsnyckel
6. Skruvmejsel för justering av förgasaren
7. Påse med monteringsdetaljer

Ta fram delarna och montera först sågsvärd och -kedja enligt följande:

**Varning!**

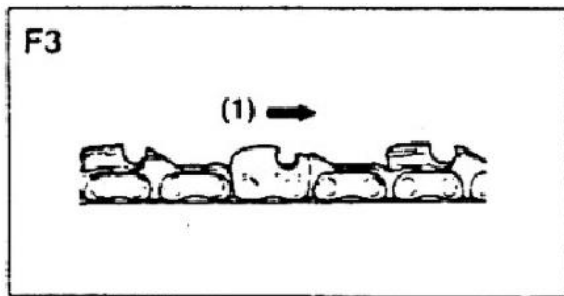
Sågkedja är mycket vass. Använd säkerhetshandskar vid montering.



1. Frigör kedjebroms genom att dra bakslagskydd mot främre handtaget.
2. Öppna muttrar och ta bort skyddskåpa.
3. Montera barkstöd på sågen.
4. Justera spännarskraven för sågsvärdet så att tappen träffar på spåren i sågsvärdet. (F2)

Placera sågkedja från kedjedrivhjul till svärdet och montera svärd på sågen.

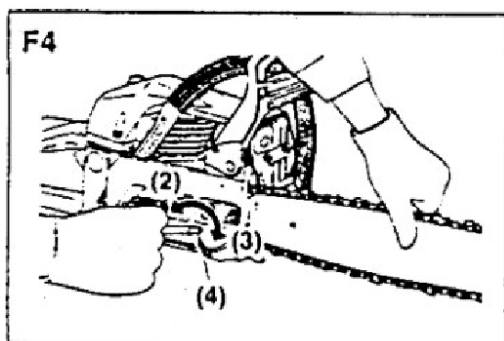
- (8) Spår
- (9) Spännarskruv
- (10) Skyddskåpa

**Observera**

Observera sågkedjans rätt riktning. (F3)

- (1) Rotationsriktning

5. Montera skyddskåpan på sågen och dra åt muttrarna lätt med fingrar.



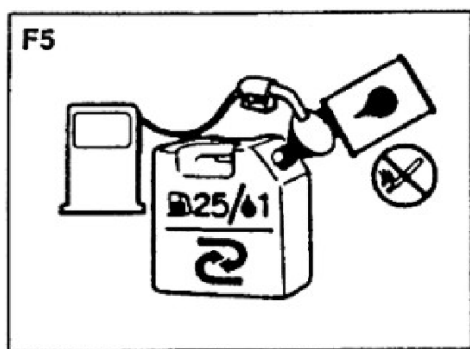
6. Lyfta spetsen på svärdet och dra åt spännarskruven tills sågkedja ligger jämnt mot undersidan av svärdet. (F4)
7. Dra åt muttrarna ordentligt (12-15 Nm). Kontrollera kedjespänning så att du kan röra kedjan med hand. Justera om vid behov.
8. Dra åt spännarskruven.

- (2) Lätta
- (3) Spänna
- (4) Spännarskruv

#### Observera

En ny kedja sträcker sig och skall därför spännas oftare än kedja som har varit länge i bruk. Kontrollera spänning tillräckligt ofta, i annat fall kan en slag kedja orsaka skador på kedja och svärdet.

## BRÄNSLE OCH KEDJEOLJA



#### Bränsle

Blanda normalbensin och högklassig tvåtaktsmotorolja.

#### Rekommenderad blandningsförhållande:

- drift, första 20 timmar, 20:1
- efter 20 driftstimmar, 25:1

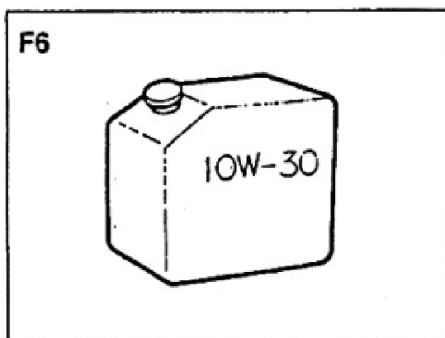
#### Varning!

Bränsle är lättantändigt.

Påfyllning får inte ske i närheten av öppen eld och inte vid rökning. Blanda och förvara bränsle endast i godkända behållare.

#### Observera

Motorstörningar beror oftast på kvaliteten av bränsle. Använd inte vanlig motorolja, utan använd högklassig tvåtaktsmotorolja.



#### Kedjeolja

Rekommenderad olja för åretrunddrift är SAE 10W-30 eller på sommaren SAE 30-40 och på vinter SAE 20.

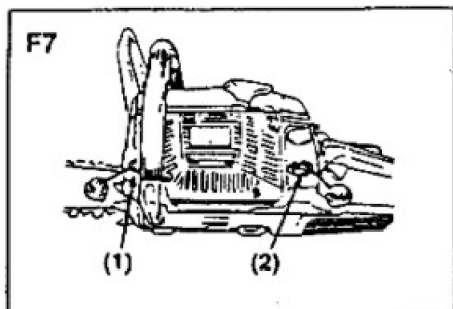
#### Observera

Användning av spillolja är förbjudet.

Använd inte återblandade oljor, eftersom dessa kan skada oljepumpen.

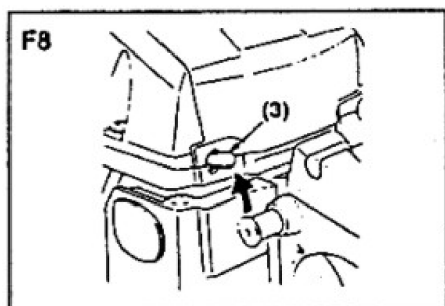
## ANVÄNDNING

### START



1. Påfylla sågens bränsletank och kedjeolja behållare och säkerställa att pluggar är ordentlig åtdragna. (F7)
2. Tryck stoppbrytare till läge 1. (F8)
3. Trycka först gasspärren och sedan gasreglage och tryck därefter halvgasknappen. Släpp först greppet på gasreglage och sedan halvgasknappen. (F9)

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

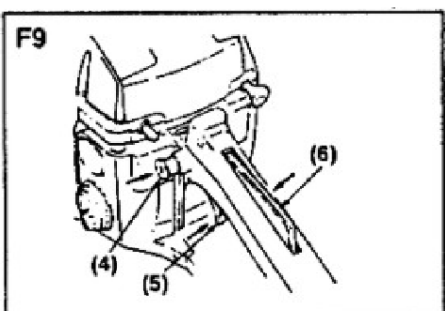


- (4) Gasspärr  
(5) Gasreglage  
(6) Säkerhetsspärr för gasreglage  
(7) Chokereglage

4. Dra ut chokereglage. (F10)

#### Observera

Om motorn är redan varm, behövs choke inte användas.



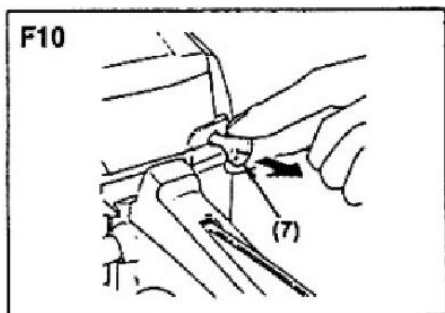
5. Håll sågen stadigt på marken och drag starthandtagen med jämn hastighet så att motorn går runt. Rycka inte! Håll greppet på starthandtagen och returnera det till ursprungslägen. Låt inte starthandtagen slå mot sågen! (F11)

#### Varning!

Försök inte starta sågen genom att hålla det endast med ena handen, detta är farligt. Sågkedjan kan då träffa dig.

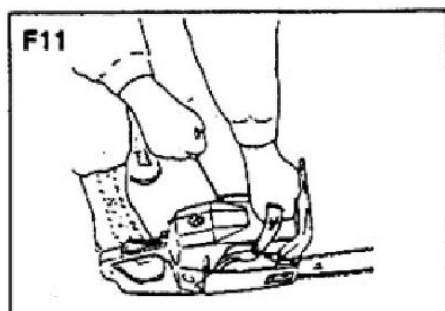
6. När motorn tändes första gången, tryck ur choken och ryck på nytt sågen igång.

7. Kör sågen varmt genom att pressa lätt gasreglagen.

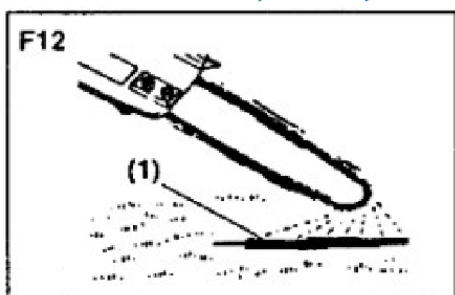


#### Varning!

Observera sågkedjan, eftersom kedjan börjar rotera direkt efter att motorn har startat.



## KONTROLL AV KEDJESMÖRJNING

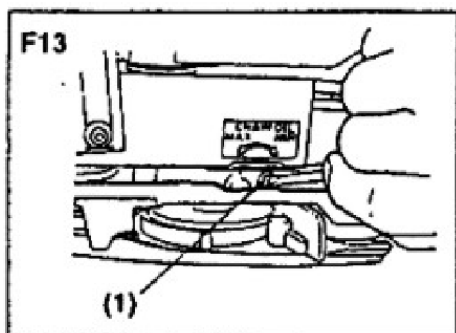


Starta sågen och håll sågsvärdet ovanför en ljus underlag. Låt motorn gå på halva gasen, om då syns en klar oljespår (1) så fungerar kedjesmörjning korrekt. (F12)

Kedjan smörjoljemängden går att justera med hjälp av justerskruv i botten på sågen (1). Justera efter förhållanden. (F14)

### Observera

Volymen av oljetanken är måttsatt så att där finns något olja kvar, fast bränsletanken är helt tomt. När bränslet påfylls skall även kedjeolja påfyllas.



## JUSTERING AV FÖRGASARE

Förgasaren är färdigt justerad redan i fabriken, men finjustering kan behövas efter förhållanden. Före justering säkerställa renheten av luft- och bränslefilter, samt påfylla med väl blandade bränsle.

### Observera

Vid justering skall sågsvärdet och -kedja vara korrekt monterade och justerade.

### Grundinställning:

1. Stanna sågen och vrid nålarna H och L helt stängd. Använd inte kraft. Öppna båda nålar sedan enligt följande:

H-nål:  $1 \frac{3}{8}$

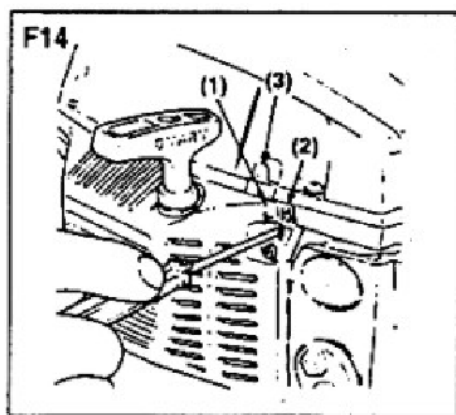
L-nål:  $1 \frac{1}{4}$

2. Starta motorn och kör det varmt med halva gasen.
3. Vrid L-nålen sakta medsols tills du hittar största hastighet, vrid nålen tillbaka 1/4-varv.
4. Vrid tomgångsskruven T motsols tills kedjan inte roterar mera. På motsvarande sätt vrid skruven medsols om hastigheten är för låg.
5. Provsåga och vid behov justera H-nålen för att hitta den bästa kraften, inte för att hitta högsta varvtal.

(1) L-nål

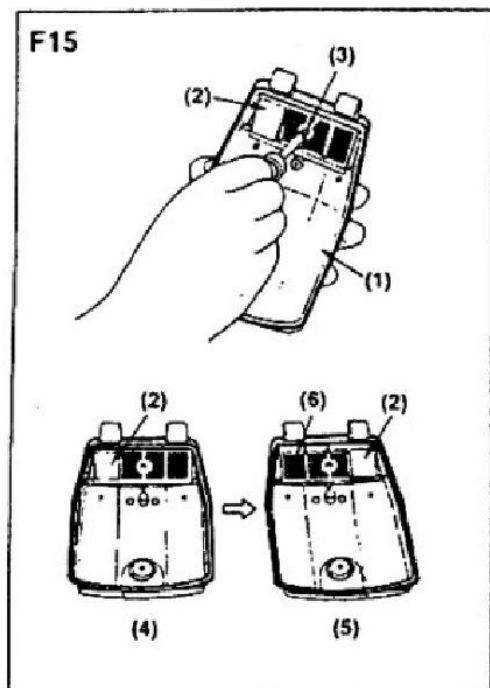
(2) H-nål

(3) Tomgångsskriv



## FROSTSKYDD AV FÖRGASAREN

När sågen användes vid 0-5 °C temperatur och under fuktiga förhållanden, kan is bildas på förgasaren och orsaka driftsstörningar på sågen.



Luftfilter till sågen är utrustade med luftstyrning som tillåter varm luftström till förgasaren och förhindrar förfrysningen.

Om behovet framkommer, kan frostskydd tas i bruk enligt följande (15):

1. Vrid stoppbrytare på O-läge.
2. Lossa luftfilter från filterhuset.
3. Demontera skruv och ram från filterhuset.
4. Montera ramen tillbaka med att vända högersida till vänster, så att frostskyddsplåt kommer till höger. Montera filterhuset tillbaka på sågen.

- (1) Huset till luftfilter
- (2) Frostskyddsplåt
- (3) Skruv
- (4) Normala driftsförhållanden
- (5) Isande förhållanden
- (6) ram

### Varning!

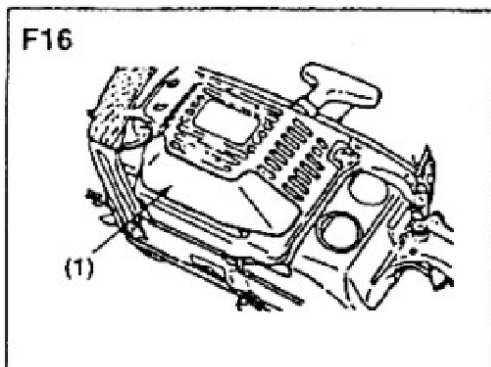
Använd inte sågen i normala förhållanden om frostskyddet är tillkopplade. Då kan förekomma driftsstörningar på sågen och effektförlust. Därför är viktig komma ihåg att återställa sågens frostskyddsplåt till normaldriftsläge.

Kom även ihåg att rengöra luftfiltret ofta.

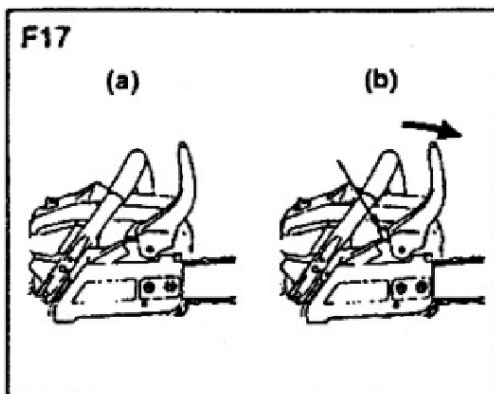
### Observera

När sågen användes i snöiga förhållanden kan sågen utrusta med snöskydd.

Snöskydd är möjligt att få som en extrautrustning. I annat fall måste man undvika att ställa sågen på mjuk snö, så förhindras förfrysning av luftfiltret. (F16)



## KEDJEBROMS



Denna såg är utrustade med automatisk kedjebroms, om under sågning förekommer tillräcklig kraftigt bakslag. Kedjebromsen går att användas även med hand, genom att skjuta bakslagsskyddet framåt mot svärdtoppen.

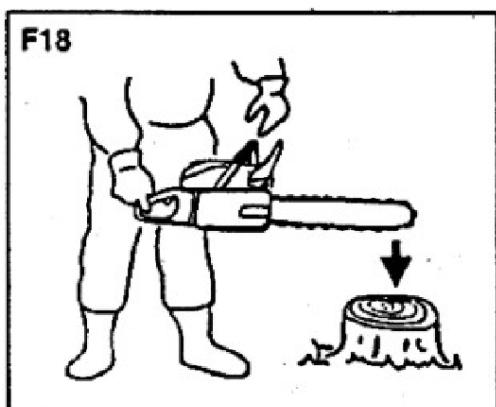
Kedjebroms frikopplas genom att dra bakslagsskyddet bakåt, tills bromsen knäpper loss.

### Observera

Testa kedjebromsens funktion dagligen före varje användningsgång.

### Testning av kedjebroms:

1. Stanna sågmotorn.
2. Genom att hålla sågen vågrätt och släppa handen från främre handtag, faller svärdet mot träden och funktionen av kedjebroms kan konstateras vara riktig. (F18)

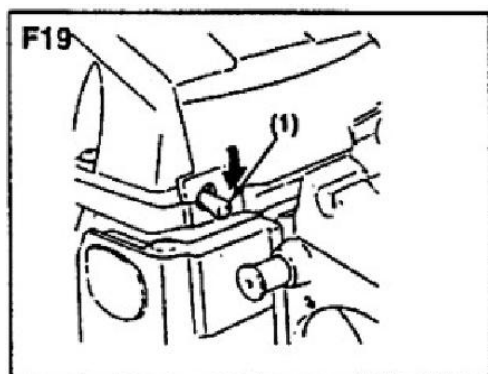


Om kedjebromsen inte fungerar korrekt, skall bromsen repareras och kontrolleras av sakkunnig serviceverkstad.

Om kedjebroms slår till under sågning, frisläppa då gasreglage och låt sågen gå på tomgång.

### STOPP AV SÅGEN (F19)

1. Frisläpp gasreglage och låt sågen gå på tomgång några minuter.
2. Vrid stoppknapp (1) till O-läge (STOP).

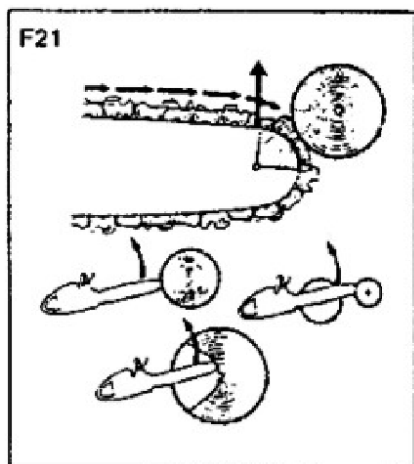


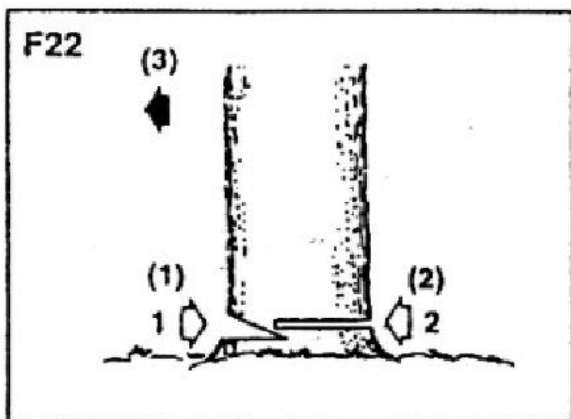
### Varning!

Före egentliga användning av sågen, öva sågens hantering och bekanta dig på dess driftsätagärder. På så sätt garanterar du sågens säkra användning. Överbelasta inte sågen. Såga inte med svärdspetsen.

Kedjebromsen skall stoppa kedjerörelsen omedelbart efter bakslaget, även med höga varvtal. (F21)

Om kedjebroms är sliten eller skadade, får dess service och reparation utföras endast av utbildad person.





### TRÄDFÄLLNING (F22)

1. Bestäm trädets fällriktning. Ta hänsyn trädets vikt, läget, vindriktning och övriga påverkande faktorer.
2. Rengör område och säkerställ en god reträttriiktning.
3. Gör en riktskår (1) till trädets fällriktning. Gör riktskåret tillräckligt djupt, ca 1/3 av trädets diameter.
4. Gör fällskäret vågrätt på motsatta sidan, ovanför riktskåret.

#### Varning!

Vid trädfällning, säkerställ att i arbetsområde finns ingen och varna övriga arbetare om faran.

Kom ihåg anvisningar för förebyggande av olycksfall.

### KVISTNING OCH KAPNING

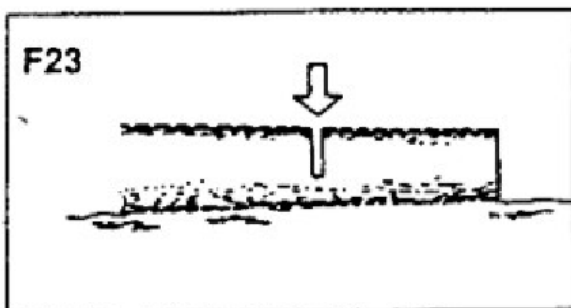
Före början av arbete, säkerställ säkert handlande, ta hänsyn trädets massa, kvistarnas fjädringskraft, stammens eventuella roterande osv. eventuella riskfaktorer.

Säkerställ en god fotfäste och säkert arbete.

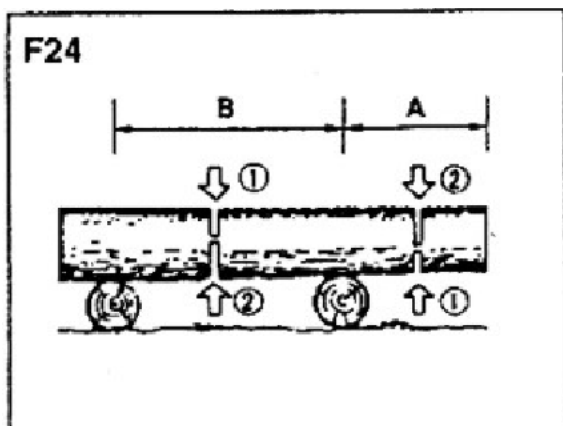
#### Varning!

Stå eller gå inte på fällda stam, ta hänsyn eventuella stammens rullning, speciellt vid arbetandet på backigt terräng.

Kom ihåg anvisningar för förebyggande av olycksfall.



Såga på marken liggande stam först till hälften, vänd sedan stammen och såga resten. (F23)

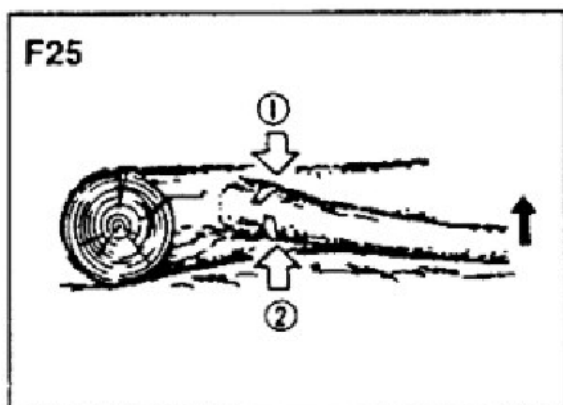


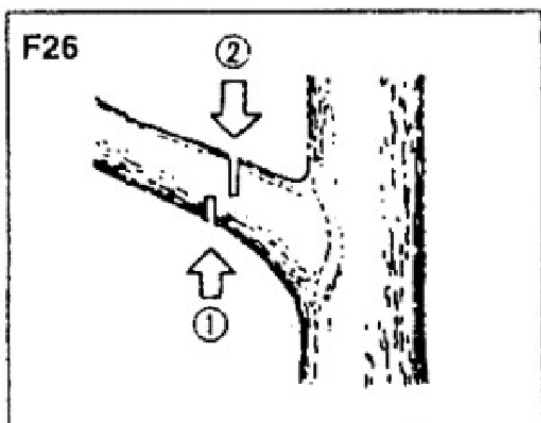
### STAM SOM LIGGER OVANFÖR MARKEN (F24)

A-område, såga först underifrån och sedan ovanifrån. B-område, såga först ovanifrån och sedan underifrån.

### KVISTNING (F25)

Konstatera förs om vilket håll kvisten är böjd. Såga först på böjningsriktningens sida och sedan motsatta sidan.



**STAMKVISTNING (F26)**

Såga först underifrån och sedan ovanifrån.

**Varning!**

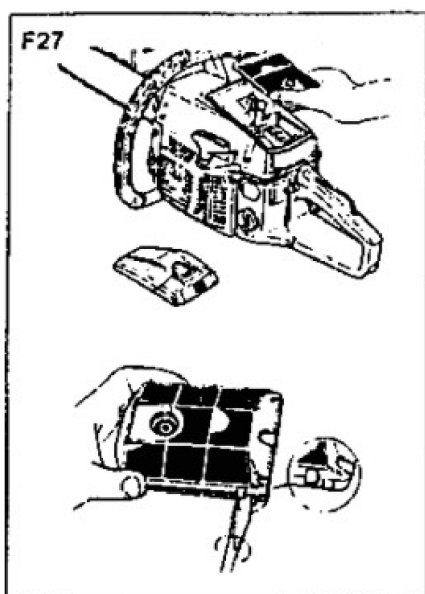
Sträcka dig inte i obalans. Använd inte stegar.

Såga inte ovanför axelhöjd.

Akta eventuella stammens och kvistarnas vridkraft.

**Varning!**

Före underhåll, stanna sågen och låt den svalna. Säkreste är lossa tändstift.

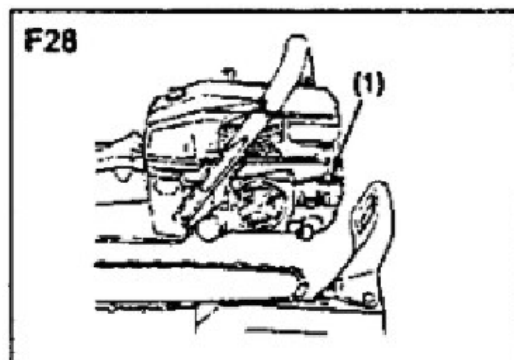
**UNDERHÅLL EFTER VARJE ANVÄNDNINGSGÅNG****1. LUFTFILTER**

Lossa filtret och knacka det rent.

Vid behov separera halvorna från varandra och rengör med borsta och bensen. Om du använder tryckluft, blåsa från inifrån utåt. (27) Vid återmontering, klicka halvorna först ihop.

**Observera**

Vid återmontering, säkerställa att filter sätter sig i spåren på huset.

**2. SMÖRJNING AV SÅGKEDJA**

Demontera svärdet och kontrollera oljemunestycke för eventuellt smuts. (F28)

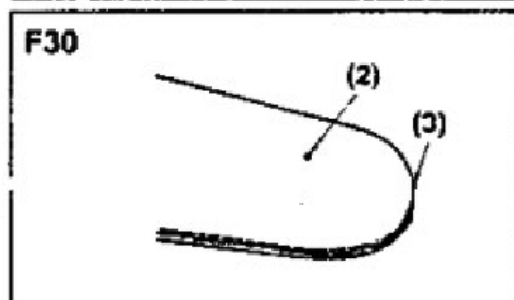
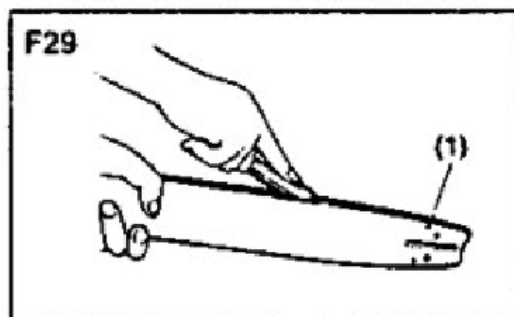
**3. SÅGSVÄRD**

Kontrollera svärdet och oljeborring (1), rengör spåren från spån och smuts. (F29)

Smörja noshjul (3) genom hålen (2) på svärdspetsen. (F30)

**4. ANNAT**

Kontrollera såg, läckage eller lösa delar eller fästnanordningar får inte förekommas. Kontrollera speciellt infästning av handtaget och sågsvärdet. Om skador förekommer, skall dessa repareras före användning.



## UNDERHÅLL

### REGELBUNDEN UNDERHÅLL

1. Rengör regelbundet cylinderns kylflänsar av dam och smuts. Lossa först luftfilter och cylinderkåpa. Vid återmontering, säkerställ att kablar och tätningar kommer på sina platser. (F31)

#### Observera

Släp inte smuts inne i förgasarens luftintag.

2. **Bränslefilter**

Använd trådkrok för att ta ut filter (1) från påfyllningsöppning. (F32)

Lossa filter och tvätta det med bensin.

#### Observera

Håll fast på slangen med pincett.

Släp inte smuts in i slangen.

3. **Kedjeolja-behållare**

Använd trådkrok för att ta ut filter (2) från påfyllningsöppning. Rengör filter med bensin. Vid återmontering, placera filter på rätt vinkel. Rengör behållare från smuts. (F33)

4. **Tändstift**

Rengör elektroder med borsta och justera gnistgapet till 0,65 mm. (F34)

5. **Kedjedrivhjul**

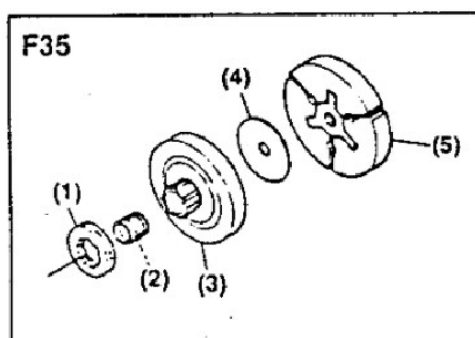
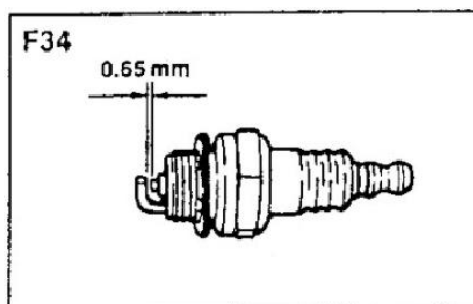
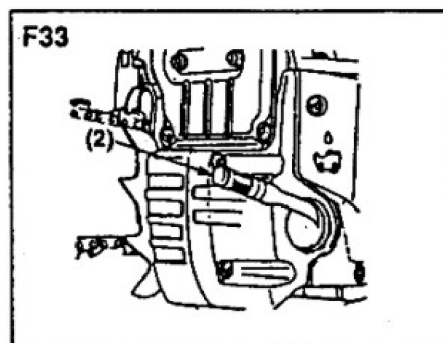
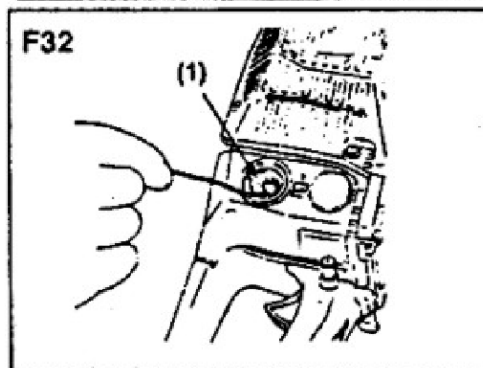
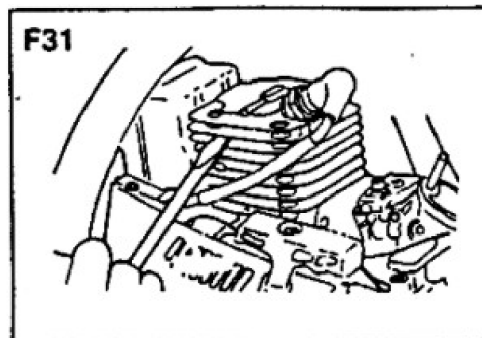
Kontrollera om eventuellt slitage och sprickor. Vid behov byt drivhjul mot ny.

Montera inte nya kedjedrivhjul och sliten sågkedja, och inte heller sliten kedjedrivhjul och nytt sågkedja. (F35)

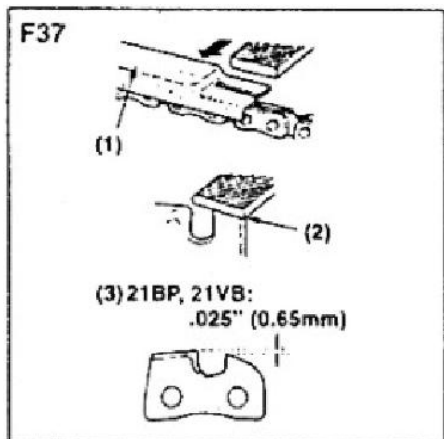
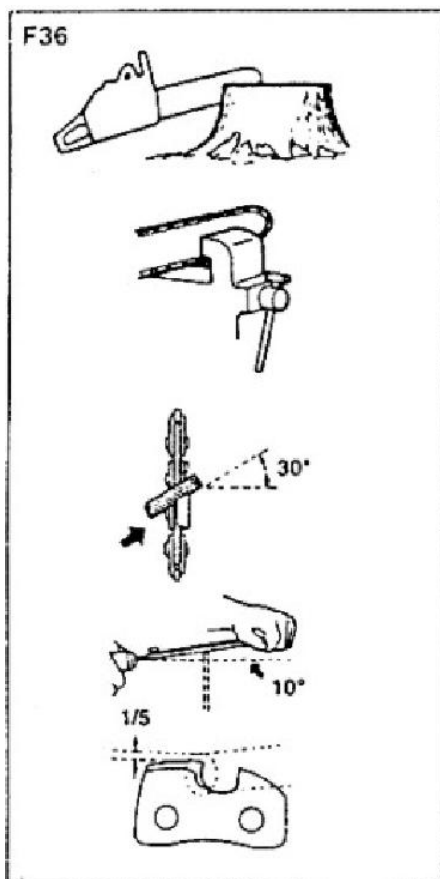
- (1) Kedjedrivhjul
- (2) Nållager
- (3) Kopplingstrumma
- (4) Bricka
- (5) Kopplingsklor

6. **Fram- och bakdämparna**

Vid behov förnya handtagets gummidämpare om på dessa förekommer lossnanden eller brott.



## SÅGKEDJA

**Varning!**

Rätt skärpt kedja är säkert och har stor skärningseffekt. Använd säkerhetshandskor vid hantering av kedjan.

**Sågkedjan skall skärpas:** när skärningseffekt är dålig och spån är damliknande eller du behöver kraft vid sågning eller om att sågning går snett eller under sågning framkommer vibrationer, även bränsleförbrukning ökar.

Före skärpning, säkerställa sågens säkert hantering och stanna motorn.

- Välja fil med rätt storlek.
- Kedjetyp: 21BP, 21VB: fil 3/16" (4,76 mm)

Under skärpning håll filen i rätt vinkel. (F36)

När skärtänder är skärpta, kom även ihåg att sänka även underställningsklacken. (F37)

**Varning!**

Kom ihåg att avrunda framkanten av underställningsklacken.

Säkerställa att tänder har samma längd och vinkel, såsom i bild F38).

(1) Filmall för underställningsklacken.

(2) Runda av framkanten.

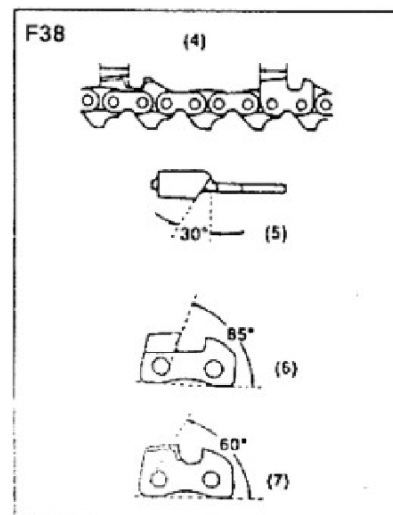
(3) Standard höjd av underställningsklack

(4) Tandlängd

(5) Skärpningsvinkel

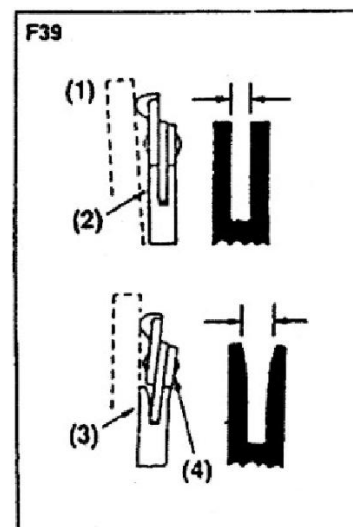
(6) Framkant.

(7) Stötvinkel

**Sågsvärd**

Det är ekonomiskt att vända sågsvärdet regelbundet.

Kontrollera regelbundet slitaget av sågsvärdet (3), om svärdsspåren är onormala (4) byt svärdet vid behov. (F39)



## TEKNISKA DATA

Produkt kod:	DBE0006 (LS-CS4500)
Motor:	45 cm <sup>3</sup>
Bränsle	Normalbensin och tvåtaktsolja, blandningsförhållande 25:1
Bränsletank	550 ml
Kedjeolja	Motorolja SAE 10W-30
Oljebehållare	260 ml
Smörjning av sågkedja	Justerbar automatisk pump
Tändningsanordning	Brytarlöst CDI
Tändstift	
G455AVS	Champion CJ-7Y, gnistgap 0,65 mm
G500AVS	Champion CJ-6Y
Såganordning	
Kedjedrev (tand x delning)	7T x 0,325
Sågsvärd	13" noshjul
Sågkedja	Oregon -typ, 21BP/21VB, delning: 0,325 x 0,059

## MILJÖSKYDD

Följ anvisningar om lokal avfallsservice och om återvinning givna bestämmelser med förstörandet av förpackning.

## GARANTI

Produkten har 12 månaders garanti, räknad från inköpsdagen.

Importör ansvarar för ersättningen av defekt utrustning eller dess delar för material- och tillverkningsfel, om dessa konstateras vara felaktiga vid inspektion.

Köparen skall visas vid garantianspråk kassakvitto, inköpsfaktura, garantibevis eller följesedel. Returvaran skall vara komplett, försedd med redogörelse av funktionsstörning.

Garantin förfaller om maskinen har öppnats, delar byts ut, reparerats eller dess konstruktion förändrats.

Garantin omfattar inte skador som har orsakats av normalt slitage, felaktig eller osakkunnigt hantering. Garantin omfattar inte frakt- och transportskador och inga indirekta skador.

Garantireparationer får endast utföras av serviceverkstad som auktoriserats av importören.

Rätten till ändringar förbehålls.

Importör/Tillverkare: **Veljekset Keskinen Oy**  
**Onnentie 7, 63610 Tuuri, FINLAND**  
**Tel. +358 10 770 7000**

