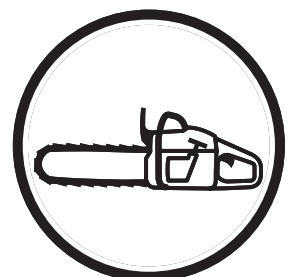


Käyttöohje **SMB 70** **SMB 70 E**

Lue tarkkaan tämä käyttöohje ja varmista, että olet ymmärtänyt sisällön
ennen kuin käytät piensahaa.



Suomi

SISÄLLYSLUETTELO

Johdanto	3
Tunnukset	4
Varoitusmerkit	4
Turvamääräykset	5
Kuvaus	7
Asennus	16
Polttoaineen käsittely	23
Käynnistys ja pysäytys	24
Käyttö	26
Kunnossapito	30
Tekniset tiedot	36

Johdanto

Tässä käyttöohjeessa kuvataan seikkaperäisesti piensahan käyttö, kunnossapito ja tarkastukset. Lisäksi siinä selostetaan maksimaalisen käyttöturvallisuuden varmistamiseksi tarvittavat turvallisuustoimenpiteet, suojalaitteet, niiden toiminta, tarkastukset ja mahdolliset korjaukset.

HUOMAA! Kaikkien, jotka asentavat, käyttävät tai korjaavat sahaa, on luettava ja ymmärrettävä turvallisuutta käsittelevä luku.

Ohjekirjassa selostetaan asennus, käyttö ja ne erilaiset huoltotoimenpiteet, jotka käyttäjä voi suorittaa. Perusteellisempi huolto tai vianetsintä on annettava jälleenmyyjän huoltohenkilöstön suoritettavaksi.

Ohjekirjassa kuvataan kaikki tarvittavat turvallisuusosat ja käyttäjän on luettava se ennen sahan asennusta.

Tässä ohjekirjassa ja piensahassa esiintyy tunnuksia ja varoitusmerkkejä, jotka on esitetty seuraavalla sivulla. Jos jokin sahan varoitustarroista on vioittunut tai kulunut, sen tilalle on asennettava uusi mahdollisimman nopeasti piensahan käyttöturvallisuuden varmistamiseksi.

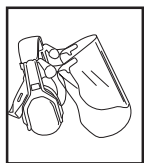
Piensahaa saa käyttää vain lautojen ja lankkujen sahaukseen tukista.

Piensahaa saa käyttää vain ulkotiloissa, ei suljetuissa tiloissa.

MERKKIEN SELITYKSET

Tunnukset

Alla olevia tunnuksia käytetään tässä käyttöohjeessa.



Silmänsuojaimia ja kuulonsuojaimia on käytettävä.



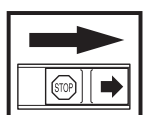
Saappaita tai työkenkiä, joissa on teräskärki ja liukumaton pohja on käytettävä.



Silmänsuojaimia on käytettävä.



Suojakäsineitä on käytettävä.



Tarkastus ja/tai kunnossapito on tehtävä moottori sammutettuna ja pysäytyskytkin asennossa STOP.

Varoitusmerkit

Piensahassa on alla olevat symbolitarrat.



Silmänsuojaimia ja kuulonsuojaimia on käytettävä.



Suojakäsineitä on käytettävä.



Saappaita tai työkenkiä, joissa on teräskärki ja liukumaton pohja, on käytettävä.



Lue tämä käyttöohje huolellisesti ja varmista, että olet ymmärtänyt sisällön ennen kuin käytät piensahaa.



Noudata varovaisuutta



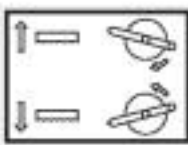
Vannekireys



Säiliön vannepuhdistus.



Sahavanteen käynnistys/pysäytys ja jarru



Korkeuden säätö



Vannesuunnan osoitinnuoli



Vaara

Turvamääräykset



VAROITUS!
Piensaha voi virheellisesti tai huolimattomasti käytettynä olla vaarallinen työväline, joka voi aiheuttaa vakavan, jopa hengenvaarallisen, vamman. On erittäin tärkeää, että piensahan käyttäjät lukevat ja ymmärtävät tämän kirjan sisällön.

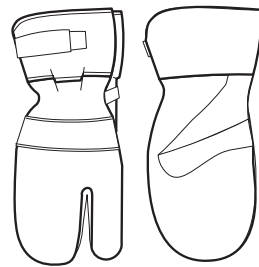
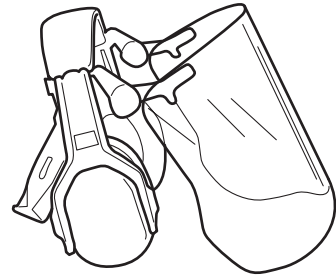


VAROITUS!
Huolehdi hyvästä ilmanvaihdosta. Pakokaasut ja puupöly voivat aiheuttaa vaurioita ja allergioita.

Henkilökohtainen suojavarustus

Piensaaha käyttävillä tai sen välittömässä läheisyydessä oleskelevilla on oltava seuraava henkilökohtainen suojavarustus:

1. Kuulonsuojaimet
2. Silmänsuojaimet
3. Hyväksytyt suojakäsineet.
4. Saappaat tai työkengät, joissa on teräskärki ja liukumaton pohja.
5. Ensiapulaukku.



Piensahan turvalaitteet



VAROITUS!
Piensahaa ei saa koskaan käyttää, mikäli yksikään sen turvalaitteista tai suojuksista puuttuu tai on vaurioitunut tai epäkunnossa.

Onnettomuuksien ehkäisemiseksi sahassa on useita turvalaitteita ja suojuksia. Nämä on kuvattu sahan yleiskuvauksessa. Katso sivut 15.

Turvalaitteet ja suojuukset vaativat myös säännöllistä tarkastusta ja kunnossapitoa. Nämä toimenpiteet ja huoltovälit kerrotaan luvussa "Kunnossapito". Katso sivut 30-35.

Polttoaineturvallisuus



VAROITUS!
Piensahassa käytettävällä polttoaineella on seuraavat vaaralliset ominaisuudet:

1. Neste, sen höyryt ja pakokaasut ovat myrkyllisiä.
2. Voi aiheuttaa ihoärsytystä.
3. On erittäin palonarkaa.

Piensahassa käytettävälle polttoaineelle ovat voimassa erityiset turvamääräykset. Nämä on selostettu luvussa "Polttoaineen käsittely" sivuilla 223

Henkilökunta

Piensahaa käyttäville on voimassa seuraavat määräykset:

1. Tämän käyttöohjeen sisältö on luettava ja ymmärrettävä.
2. Piensahaa ei saa käyttää alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena tai väsyneenä.
3. Muulloin kuin päiväaikaan käytettäessä valaistuksen on oltava riittävän hyvä.
4. Alaikäiset eivät saa käyttää piensahaa.
5. Maasulkukytintä suositellaan.

Vaara-alue

Vaara-alue on esitetty oikealla olevassa kuvassa. Vaara-alueella ei saa olla asiaankuulumattomia. Vaara-alueella ei saa myöskään olla vieraita esineitä ja maanpinnan on oltava tasainen kompastumisvaaran poistamiseksi.

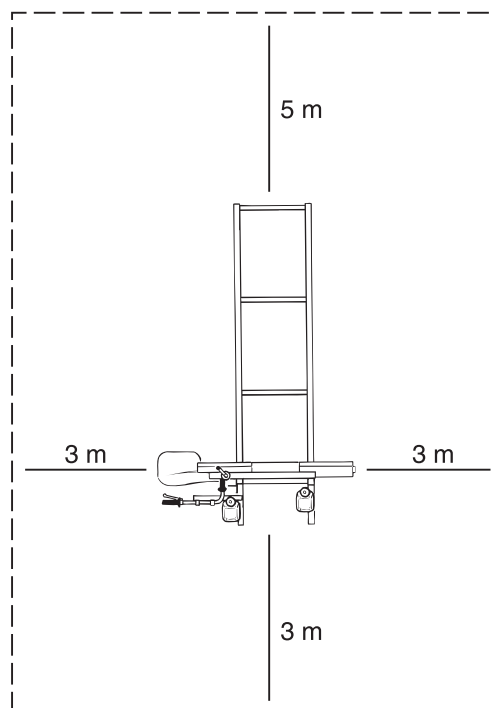
Turvallisuus käytön aikana

Piensahan käytön aikana voimassa olevat turvaohjeet on selostettu vastaavissa kohdissa luvussa "Käyttö" sivuilla 26-29.

Ennen käyttöä ja sen aikana käyttäjän on turvallisuuden varmistamiseksi tehtävä seuraavaa:

1. Tarkastettava, että kaikki turvalaitteet ja suojuukset ovat paikallaan ja kunnossa.
2. Tarkastettava, ettei polttoainetta ole läikkynyt säiliön ulkopuolelle tai maahan.
3. Huolehdittava, ettei asiaankuulumattomia henkilöitä tule piensahan vaara-alueelle.
4. Huolehdittava, että tukin kiinnittämiseen tarvittavia pysäyttimiä ja lukituslaitteita käytetään oikein. Katso sivut 26-28.
5. Säädettyä vanteenohjain niin lähelle tukkia kuin mahdollista. Katso sivu 27.
6. Säädettyä asteikko ja tarkastaa, että sahavanne kulkee vapaasti lyhyen ja pitkän tukkituen yli asteikon punaisten merkkien mukaisesti. Katso sivu 22.

KUVA 1



Piensaha Bensiinimoottori

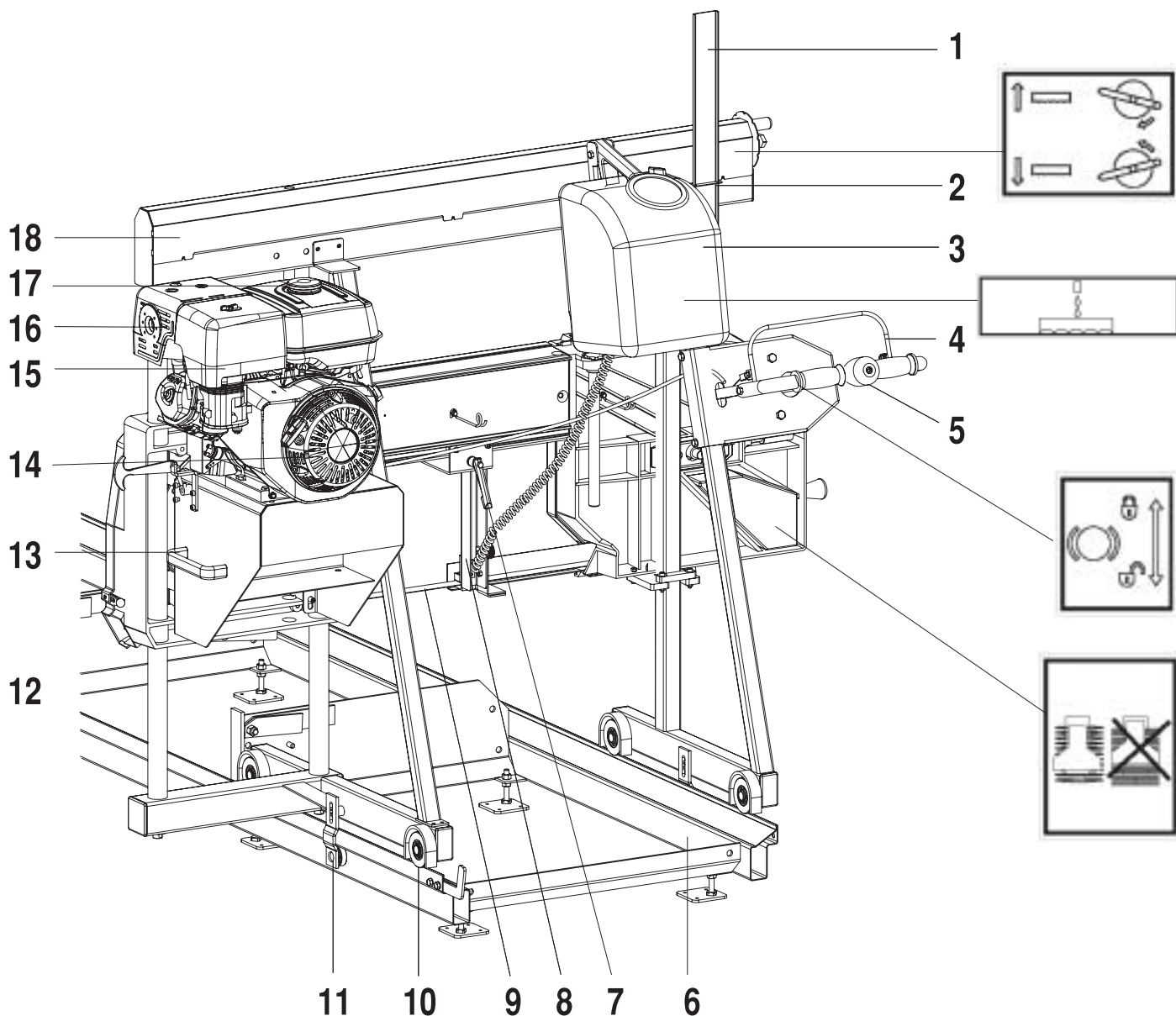
Piensahassa on kaksi pääosaa:

- Moottorilla ja sahalla varustettu juoksuvaunu
- Kisko

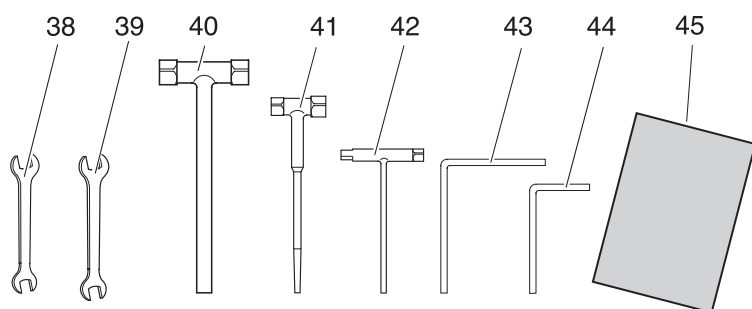
Juoksuvaunun osat ovat:

1. Asteikko
2. Asteikon osoitin
3. Säiliö sahavanteen puhdistusnesteelle
4. Käynnistys/pysäytyssäädin
5. Ohjauskahva
6. Kisko
7. Siirrettävän vanteenohjaimen lukitus
8. Siirrettävä vanteenohjain
9. Sahavanne
10. Kiskosuoja
11. Tukipyörä
12. Juoksujohdeet
13. Nostokahva

14. Pysäytyskytkin
15. Bensiinimoottori
16. Äänenvaimentimella varustettu pakoputkisto
17. Polttoainesäiliö
18. Ketjusuoja
19. Korkeussäädön ruuvi
20. Sahanterän ylempi suojuus
21. Vannepyörän suojuus
22. Turvakatkaisija
23. Sahavanteen suojuus
24. Kaavin
25. Jalusta
26. Vannepyörä
27. Vanteen kiristyskampi
28. Vannepyörän säätö
29. Korkeudensäätökampi
30. Jakolevy

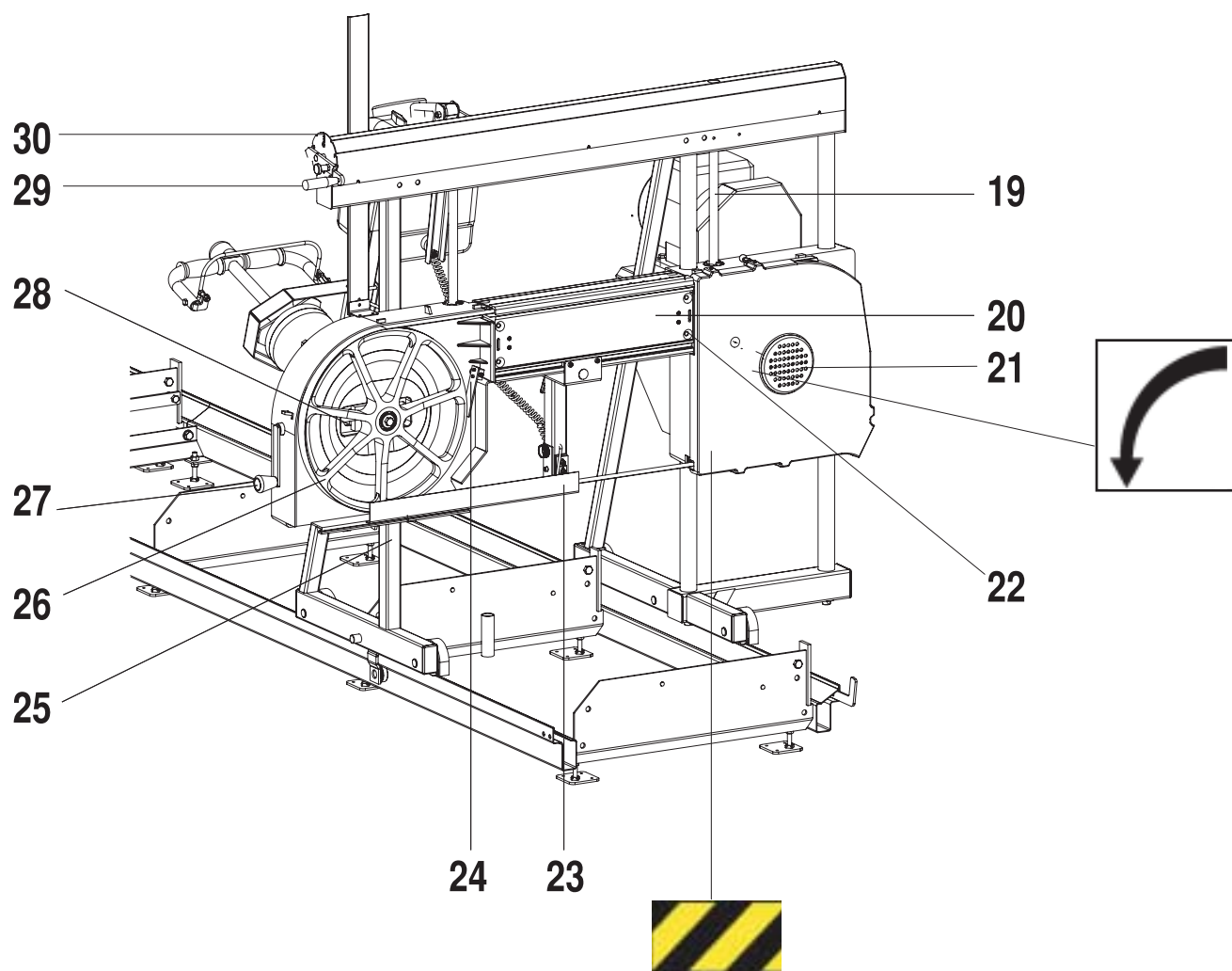


KUVAUS

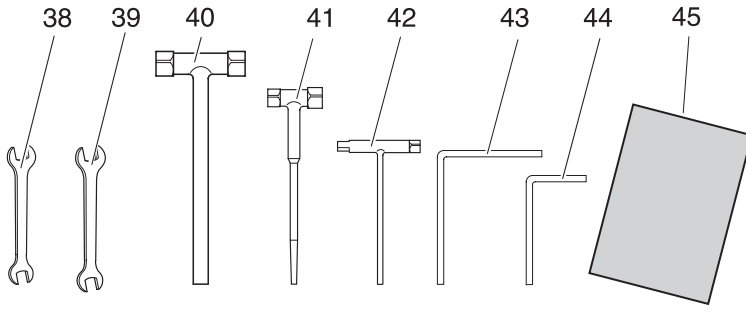


Työkalut ja käyttöohje

- 38. Kiintoavain 13-15 mm
- 39. Kiintoavain 17-19 mm
- 40. Terämutteriavain
- 41. Yhdistelmäavain 13-19
- 42. Yhdistelmäavain
- 43. Kuusiokulma-avain 4 mm
- 44. Kuusiokulma-avain 5 mm
- 45. Tämä käyttöohje

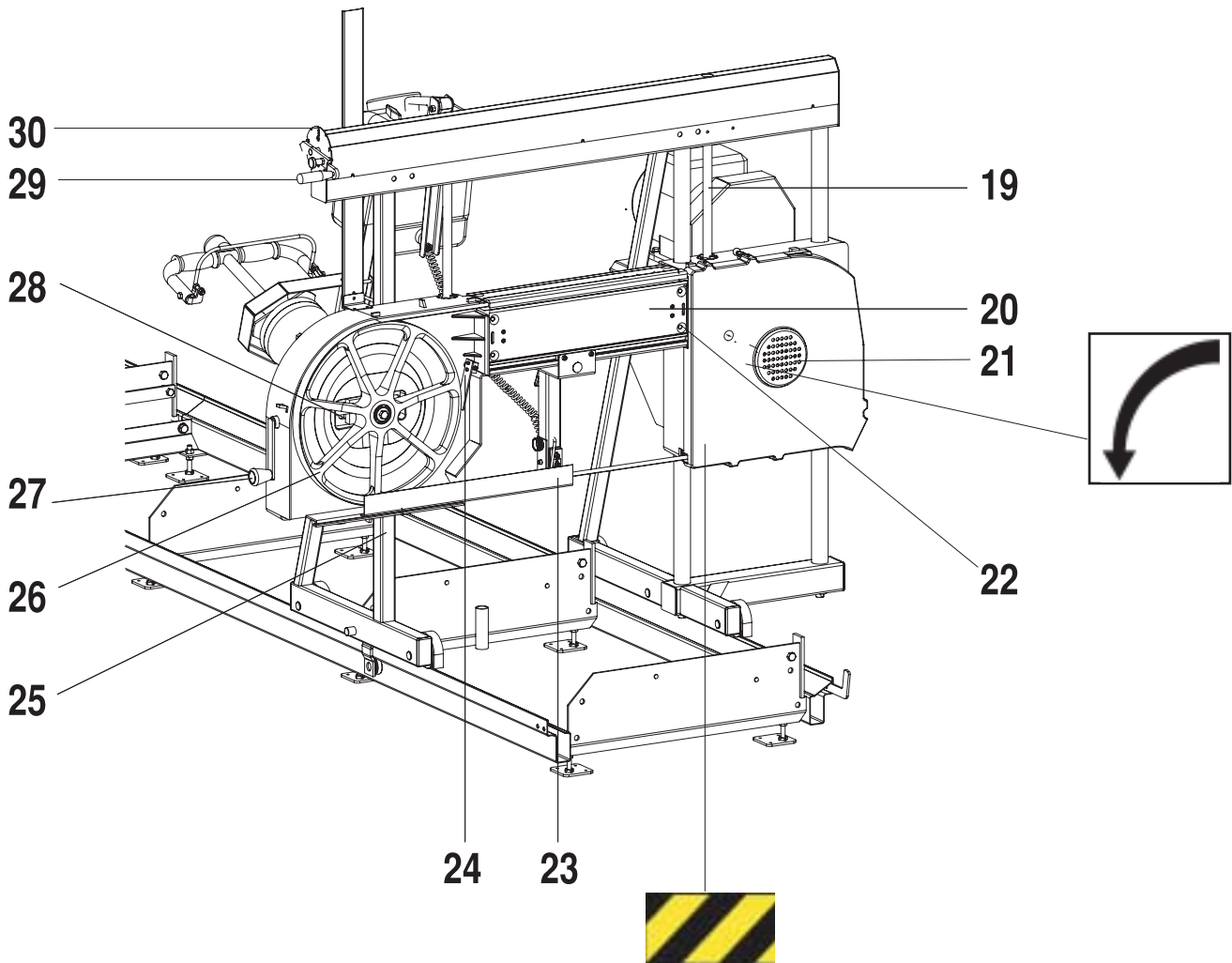


KUVAUS



Työkalut ja käyttöohje

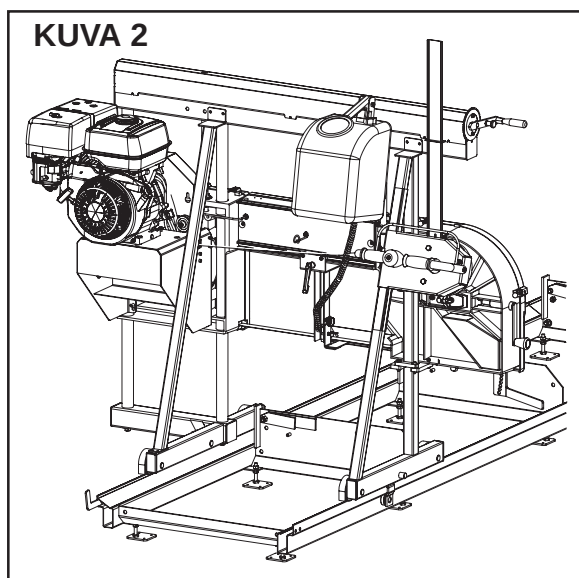
- 38. Kiintoavain 13-15 mm
- 39. Kiintoavain 17-19 mm
- 40. Terämutteriavain
- 41. Yhdistelmäavain 13-19
- 42. Yhdistelmäavain
- 43. Kuusiokulma-avain 4 mm
- 44. Kuusiokulma-avain 5 mm
- 45. Tämä käyttöohje



Juoksuvaunu (KUVA 2)

Juoksuvaunussa on seuraavat osat:

- Teräsrakenne, jossa on kiskoa vasten juoksupyörä sekä johteet sahan ylös- ja alaspäin suuntautuvalla liikkeelle.
- Kaksi ruuvia sahan korkeussäätöön. Ruuvit on liitetty toisiinsa ketjulla ja niitä säädetään jakolevyllä varustetulla kammella.
- Ohjauslaitteella varustettu kahva.
- Seuraavat osat sisältävä sahayksikkö:
 - Moottori.
 - Säädetty vannepyörä.
 - Sahavanne.
 - Säädetty tuki vanteen optimaaliseen ohjaukseen.
 - Bensiinisäiliö (bensiniinimoottori) bensiini. Katso luku "Polttoaineen käsittely".
 - Säiliö sahavanteen puhdistusnesteelle.
 - Äänenvaimennin (bensiniinimoottori).

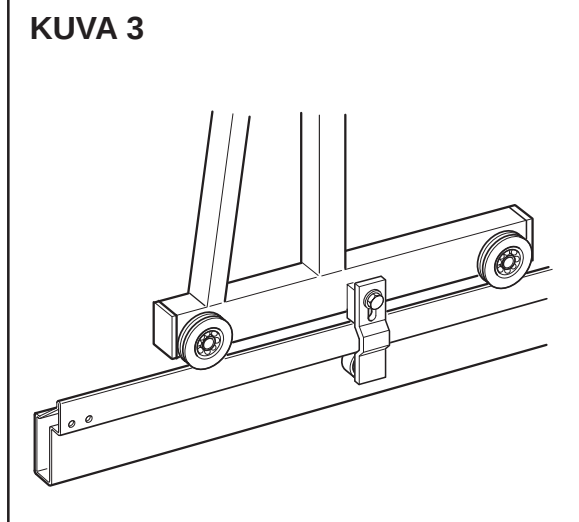


Jalusta (KUVA 3) ja (KUVA 4)

Juoksuvaunun jalusta on hitsattu neliöputkista, joissa on tarpeelliset kulmavahvistukset sahauksen aikaisen vakauden varmistamiseksi. Jalusta on varustettu kahdella pyöreällä juoksujohteella sahayksikön ylös- ja alaspäin suuntautuvaa liikettä varten. Johteet siirtävät sahavaunun sivuttaisvoimat jalustaan.

Jalustan alaosassa on neljä kuulalaakeroitua juoksupyörää. Pyörissä on urat, joilla jalusta voidaan kiinnittää paikalleen ja jotka varmistavat tasaisen kulun kiskoilla.

Juoksuvaunun nousun estää kaksi säädettyä kuulalaakeroa, jotka kulkevat kiskon alaosaan pitkin.



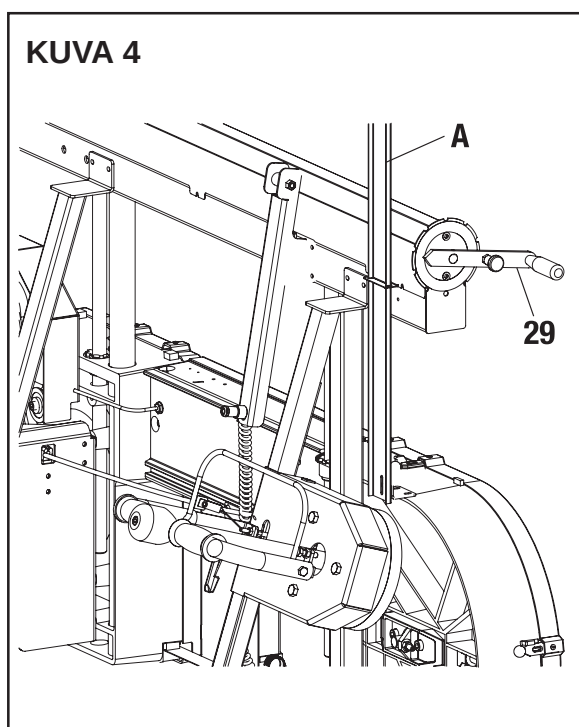
Korkeudensäätö (KUVA 4)

Sahayksikön korkeutta säädetään kahdella yhteisvaikutteisella ruuvilla. Ruuvit on yhdistetty ketjulla tarkan ja samanaikaisen liikkeen varmistamiseksi.

Toisen ruuvin yläosassa on kampi (29), jolla puutavaran läpimitta voidaan asettaa tarkasti. Kammen 1 kierros siirtää sahavannetta 5 mm. Sahavanteen korkeus kiskon poikkipalkkien yläpuolella luetaan asteikosta (1).

Asteikossa on kaksi punaista merkkiä, jotka ilmoittavat alimman sahauskorkeuden käännetyllä tukkituella, yksi punainen viiva pitkälle tuelle ja yksi punainen viiva lyhyelle tuelle.

HUOM! Mikäli jommankumman merkin alle sahataan, sahavanne vahingoittuu.



Ohjauskahva (KUVA 5)

Sahavaunua ohjataan ja siirretään eteenpäin tärinättömällä ohjauskahvalla (5), joka on sijoitettu vaunun oikealle puolelle. Ohjauskahva on varustettu sahavanteen käynnistys- ja pysäytysäätimellä (4).

Puhdistussäiliö (KUVA 5)

Sahavaunussa on puhdistussäiliö (3). Säiliö on sijoitettu ohjauskahvan viereen. Puhdistusnestettä lisätään vanteelle avaamalla säiliön venttiili.

Vannepyörä (KUVA 6)

Sahavanne kulkee kahdella vannepyörällä (26), jotka on valettu alumiiniin ja tasapainotettu tasaisen kulun varmistamiseksi. Vannepyörissä on kuulalaakerit ja niitä voidaan säätää, toisaalta sahavanteen kiristämistä ja toisaalta sahavanteen oikeaa kohdistamista varten. Vannepyörissä on kaapimet, jotka estävät lastujen yms. joutumisen vanteen ja vannepyörän väliin.

Toista vannepyörää käytetään moottorilla säädettävän hihnan välityksellä.

Sahavanne ja vanteenohjain (KUVA 6)

Kaksi vanteenohjainta (8) pitävät sahavanteen (9) oikeassa asennossa sahauksen aikana. Toinen vanteenohjain on sijoitettu vetävän vannepyörän eteen ja se varmistaa, että vanne menee oikein pyörälle. Toinen vanteenohjain on siirrettävä ja sijoitettu vanteelle sen kohdan eteen, jossa vanne leikkaa tukkiin. Tämä ohjain ottaa vastaan tukista siirtyvät voimat sekä estää vannetta keinumasta.

Moottorit

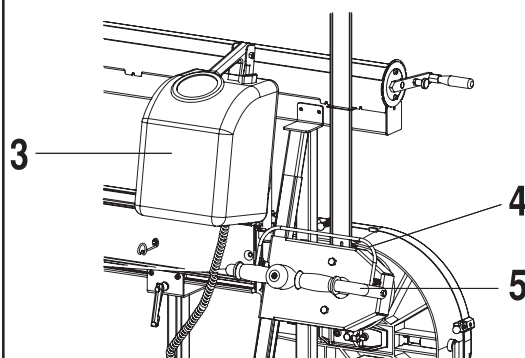
Bensiinimoottori (KUVA 7)

Piensahaa käytetään ilmajäähdytteisellä nelitahtimoottorilla (15). Moottorin vetoakselissa on vanteen käynnistävä, pysäyttävä ja jarruttava kytkin. Moottorin kierroslukua säädetään ohjauskahvan ohjaussäätimellä. Katso oheisesta käsikirjasta moottorin kuvaus.

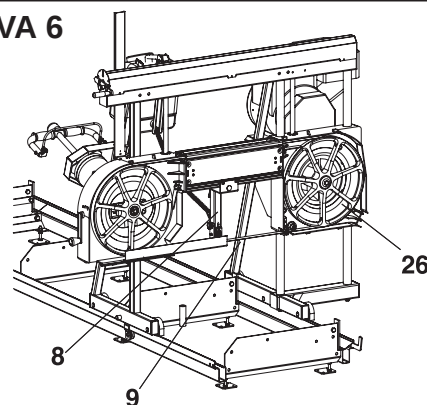
Sähkömoottori (KUVA 8)

Piensahaa käytetään 3-vaihemoottorilla (37). Moottori käynnistetään ja sammutetaan käynnistys/sammutusnapilla, joka on moottorisuojalla varustetussa sähkölaatikossa. Siellä on myös sähkökaapelin liitäntä yksinkertaisella virrankääntimellä (KUVA 8A), sekä pääkytkin (KUVA 8B.). Moottoriakselissa on vanteen käynnistävä, pysäyttävä ja jarruttava kytkin.

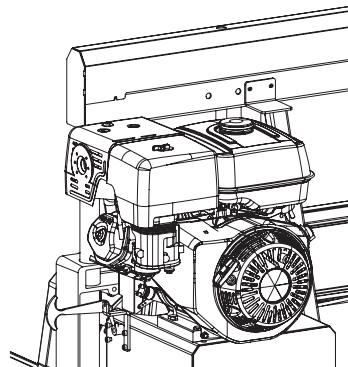
KUVA 5



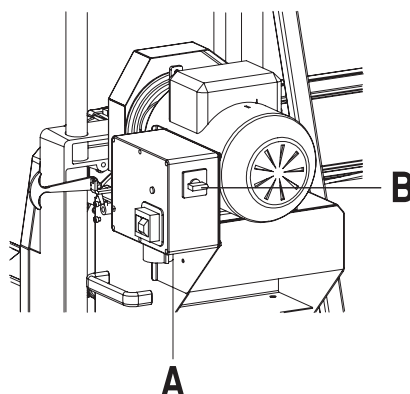
KUVA 6



KUVA 7



KUVA 8



Kisko

Kisko koostuu kahdesta jaksosta (vakiotoimitus). Molempien jaksojen pituus on 3 m. Jaksot kohdistetaan ja kootaan ruuveilla juoksuvaunuradaksi. Kiskojaaksot on ruuvattu yhteen ja ankkuroitu M 12 -ruuveilla ja muttereilla, mikä varmistaa juoksuvaunun vakaan ja suoralinjaisen kulun.

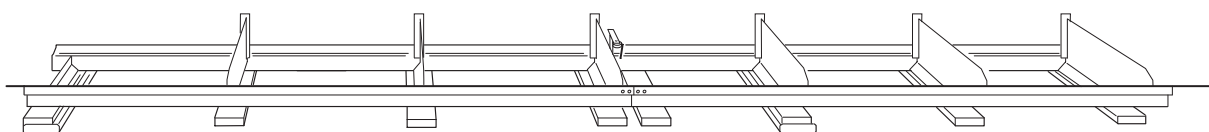
Kiskossa on myös joukko poikittaisia tukkitasoja, joiden tarkoitus on tukea sahattavaa tukkia tai tasattavia lankkuja tasaisesti.

Kiskon poikittaisissa tukkitasoissa on:

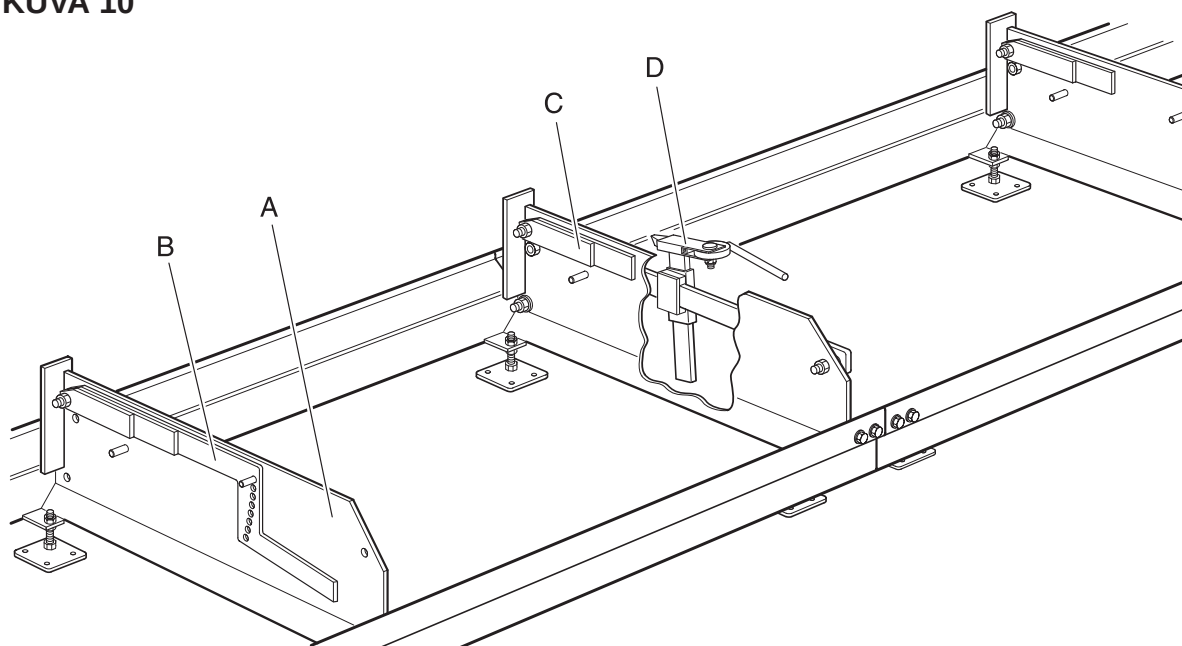
- Ylöskäännettävä rajoitin tukille
- Tukkilukko
- Korkeussäädin tukin toiselle päälle

Lisäksi kiskossa on molemmissa päissä sahavaunun rajoitin, sekä jaksoliitoksille säädettävät liitoskappaleet.

KUVA 9



KUVA 10



Tukkitasot (A)

Kiskossa on joukko poikittaisia tukkitasoja, jotka tukevat sahattavaa tukkia tai tasattavia lautoja tasaisesti.

Korkeussäätö (B)

Korkeussäätö on tarkoitettu nostamaan tukin kapeampaa päätä, jotta ydin on vaakasuorassa.

Ylöskäännettävä rajoitin (C)

Kiskon vasemmalla puolella on joukko ylöslaskettavia tukinrajoittimia. Käyttömahdollisuuksien lisäämiseksi rajoittimia on kahden mittaisia.

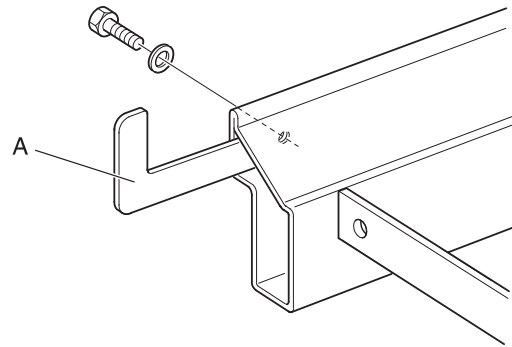
Tukkilukko (D)

Tukkilukossa on kahvallinen epäkesko, joka on laakeroitu siirrettävään yksikköön. Lukkoa käytetään tukin lukitsemiseen ylöskäännettäviä rajoittimia vasten.

Kiskorajoitin

Kiskon päihin asennetaan kiskorajoittimet (A). Rajoittimet asennetaan ruuvilla kiskon sivulta.

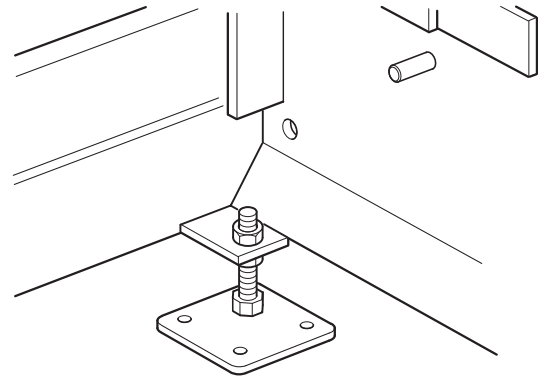
KUVA 11



Säädettävät tukijalat

Säädettävät tukijalat asennetaan jokaisen tukkitason alle. Tukijaloilla voidaan hienosäätää kisko.

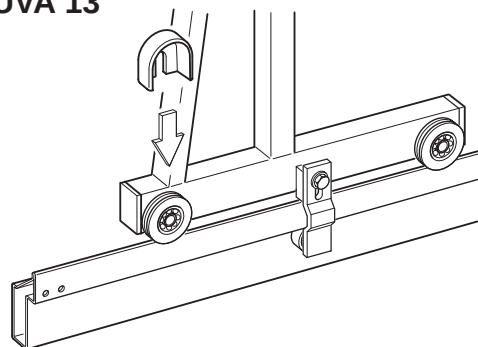
KUVA 12



Kiskosuojaus

Sahavaunu on varustettu neljällä kiskosuojuksella, jotka kulkevat kiskon päällä. Kiskosuojusten tehtävänä on pitää kisko puhtaana ja estää puristumisvammoja juoksupyörien ja kiskon välissä.

KUVA 13



Turvalaitteet

Piensahassa on joukko turvalaitteita, jotka kuvataan alla olevien otsikoiden alla.



VAROITUS!
Piensahaa ei saa käynnistää, mikäli joku turvalaitteista on poistettu, vahingoittunut tai poissa toiminasta.

Vannepyörän suojus (21)

Vannepyörissä on molemmilla puolilla kosketussuojana kupu. Jokaisessa kuvussa on turva-avain, joka katkaisee sähkövirran käynnistyskatkaisijaan sähkömoottorissa ja oikosulkee bensiinimoottorin, kun kuvut eivät ole asennettuina. Suojuksen 3 kumiraksin ansiosta asentaminen ja irrottaminen sahavanteen vaihdon yhteydessä on helppoa. Turva-avain aktivoi turvakatkaisijan, kun kuvut on asennettu. Kiskorajoitin (KUVA. 14A) estää sahavaunun rullaamisen kiskolta.

Sahavanteen suojus (ylempi) (20)

Sahavanteen yläosa kulkee urassa.

Sahavanteen suojus (alempi) (23)

Sen osan sahavanteesta, joka ei mene tukin sisään sahattaessa, on oltava säädettävän suojuksen peittämä.

Vannejarru (KUVA 16)

Jotta sahavanne pysähtyy nopeasti kun ohjauskahva (4) vapautetaan, on sahassa integroitu jarru/kytkin (A), joka jarruttaa vetävää vannepyörää.

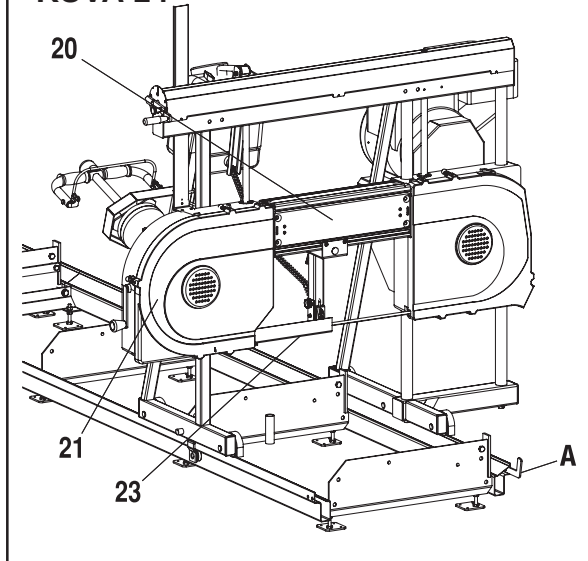
Käynnistyslaite Sähkömoottori (KUVA 17)

Sähkömoottorikäyttöisessä sahassa on pääkatkaisija (35), liitäntäkytkin vaiheenkääntimellä (31), kytkin turvakatkaisijalle (A), käynnistyskytkin (33). Moottori käynnistyy vihreällä käynnistyskytkimellä ja pysähtyy punaisella pysäytyskytkimellä (32). Sähkömoottori pysäytetään pidemmän tauon ajaksi tai kun sahaus on saatu päätökseen. Käynnistyslaitteessa on 0-jänniteratkaisu. Se tarkoittaa, että sahan sähkömoottori on käynnistettävä uudelleen virran katkeamisen jälkeen.

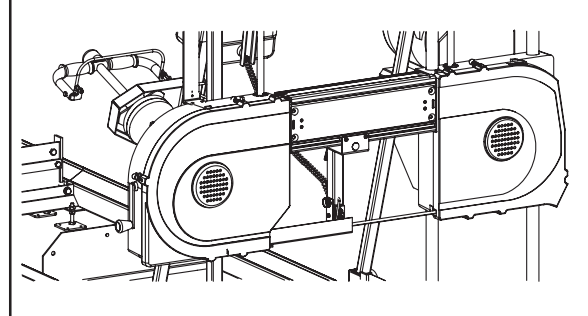
Pysäytyskytkin Bensiinimoottori (14)

Bensiinimoottorissa pysäytyskytkin on moottorirungon päällä ja sähköstartissa moottori pysäytetään avaimella.

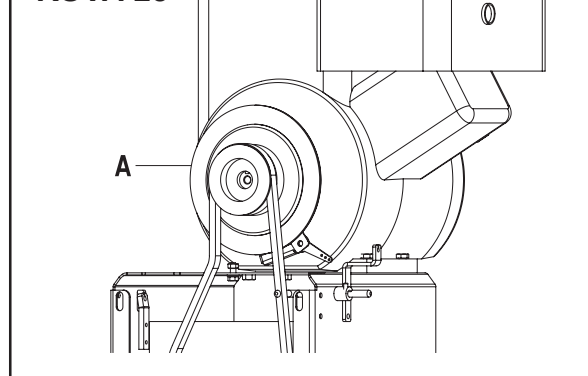
KUVA 14



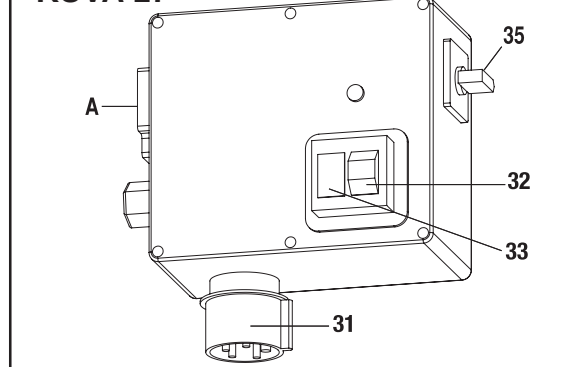
KUVA 15



KUVA 16



KUVA 17



Pakkauksesta purkaminen

Pura piensaha pakkauksesta ja tarkasta, että toimitus on täydellinen. Tarkasta, ettei mikään osa ole vaurioitunut. Ilmoita mahdollisista vaurioista huolintaliikkeelle.

Käyttöohjeessa on yksityiskohtaiset ohjeet piensahan turvallisuudesta, asennuksesta ja hoidosta.

Sisältyvät osat esitetään kuvassa luvussa "Kuvaus" sivuilla 8-11. Sisältyvät osat on pakattu seuraavasti:

1. Kiskojaokset (lukumäärä tilauksen mukaan).
2. Ositettu sahavaunu ja moottori.
3. Kiskosuojat 4 kpl.
4. Sahavanne.
5. Letkulliset säiliöt.
6. Kiinnitysosat.

Asennus

Asennuspaikka

Bensiinimoottorikäyttöinen piensaha on asennettava ulkotiloihin.

Tilaa on oltava tukkien ja sahatun puutavaran varastointiin.

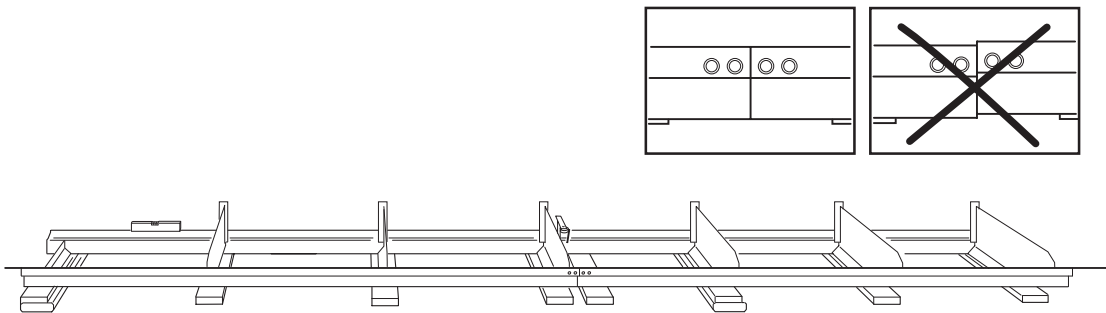
Kisko

Aseta kiskojaokset peräkkäin poikittaisten, kunkin tukkitason alle, sekä yksi ylimääräinen poikittainen puupalkki jaksojen liitoskohtaan.

Jatka seuraavasti:

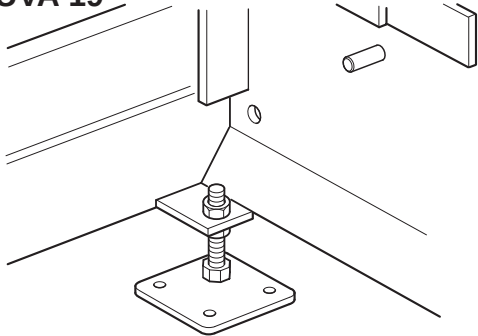
1. Asenna säädettävät säätöjalat jokaisen tukkitason alle, 16 kpl. Säädä säädettävien jalkojen ja kiskon alustojen avulla kunnes kiskojaokset muodostavat suoran linjan ja kisko lepää tukevasti jokaisen puupalkin päällä. Katso KUVA 18.
2. Ruuvaa kiskojaokset yhteen kevyesti mukana tulevilla liitoskappaleilla ja M12-ruuveilla ja muttereilla. Katso KUVA 20.
3. Hienosäädä kisko ja kiristä kaikki ruuvit. Kiristä ruuviliitokset 5-10 Nm:iin. Katso KUVA 18.
4. Asenna rajoittimet kiskon päihin (katso sivu 14, KUVA 11), sekä nostettava rajoittimet, tukinnostin ja tukkilukko (katso sivu 13, KUVA 10).
5. Kuormita kiskoa jokaisen puupalkin kohdalta ja tarkasta, ettei kisko liiku.

KUVA 18



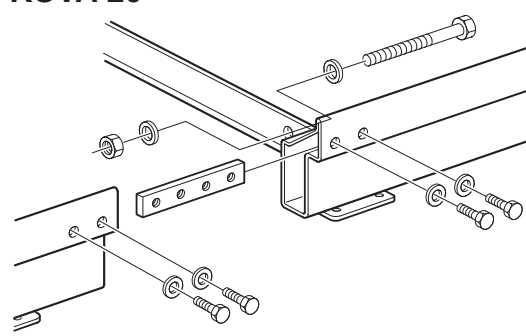
Kiskon kohdistaminen

KUVA 19



Säädettävä jalka

KUVA 20



Ruuviliitos

Sahavaunu

Sahavaunun asennus

Konealusta asennetaan pakkauksessa, josta sivut on poistettu.

1. Veivaa korkeussäädön (29) kampea niin, että juoksujohteet (12) ulottuvat pakkauksen ulkopuolelle.
2. Asenna konealusta (KUVA 21B) juoksujohtimien päälle (12).
3. Asenna vakautustuki (KUVA 21A)
4. Asenna runko (25) kevyesti kiinnitykseen ja ohjaukseen.

Sahavaunun asetus



VAROITUS!
Sahavaunu on raskas.
Käsittelyyn tarvitaan kaksi henkilöä. Käytä aina teräsvarvassuojalla varustettuja saappaita.

HUOMAA!

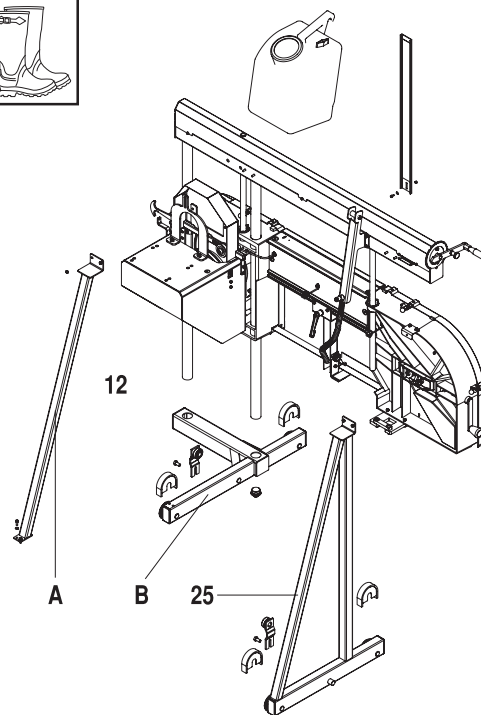
Älä pudota sahavaunua kiskolle tai muulle kovalle alustalle liian rajusti. Se aiheuttaa pysyviä vaurioita sahavaunun kuulalaakereihin.

Älä aseta sahavaunua suoraan maahan niin, että lika ja tarpeettomat epäpuhtaudet pääsevät kosketukseen sahavaunun pyörien kanssa.

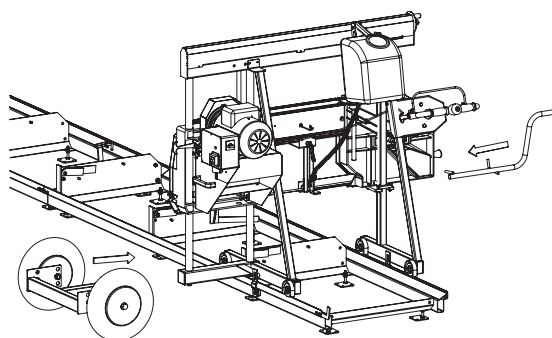
Aseta sahavaunu kiskolle ja säädä se noudattamalla seuraavia kohtia:

1. Sahavaunun nostamiseen tarvitaan kaksi henkilöä, yksi kummallekin puolelle. Tarttuka sahavaunuun seuraavasti:
Oikea puoli: Vanteen kiristyskammasta sekä vannepyörän suojakotelon alta.
Vasen puoli: Moottorikonsolin kahvasta (13).
2. Nostakaa ja asettakaa sahavaunu niin, että sen pyörien urat tulevat ko. kiskolle. Laskekaa sahavaunu varovasti kiskoille.
3. Piensahaan voidaan asentaa pyörälaatikko (KUVA 22) ja kahva (Tuotenro. 531 01 95-93) sahavaunun käsittelyn helpottamiseksi. Pyörälaatikko viedään teräsrakenteen sisään sahavaunun vasemmalla puolella olevan juoksupyörän luota. Kahva kiinnitetään pyöräpesään sahan oikealla puolella. Pyörälaatikon ja kahvan avulla sahaa voi siirtää ja asettaa kiskolle yksi henkilö.

KUVA 21



KUVA 22



ASENNUS

Sahavaunun säätö

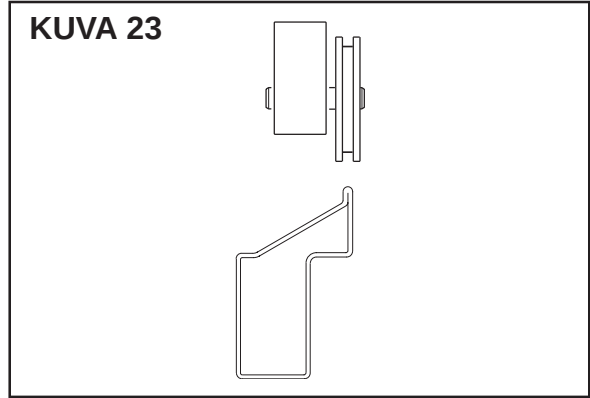
Sahavaunu säädetään kiskolle asentamalla sen alempi ohjauspyörä ja kiskosuojukset. Alempien ohjauslaakereiden tehtävänä on estää sahavaunun kaatuminen ja kiskonsuojukset pitävät kiskon ja sahavaunun pyörät puhtaana liasta ja vastaavasta. Sahavaunuun on asennettava:

- Kaksi alempaa ohjauspyörää
- Neljä kiskosuojusta

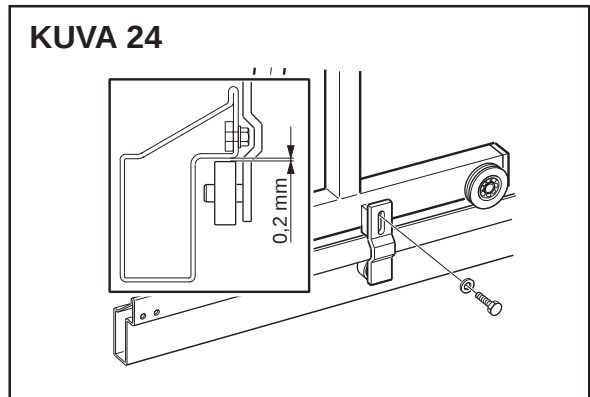
Asennus suoritetaan seuraavasti:

1. Aseta ohjauspyörien kiinnikkeet paikoilleen ruuvilla. Pidä 0,2 mm:n lehtimittaa laakerin ja kiskon välissä.
2. Paina laakeria kiskoa vasten ja kiristä laakerikiinnikkeen ruuvi. Kiristysmomentti: 40-50 Nm. Poista sen jälkeen lehtimitta.
3. Suorita kohdat 1-2 yllä loppujen pyörien kohdalla.
4. Aseta kaikki neljä kiskosuojaa kunkin pyörän päälle.
5. Säädä ja ruuvaa kiinni runko (25) ja ohjaus KUVA 26 A.

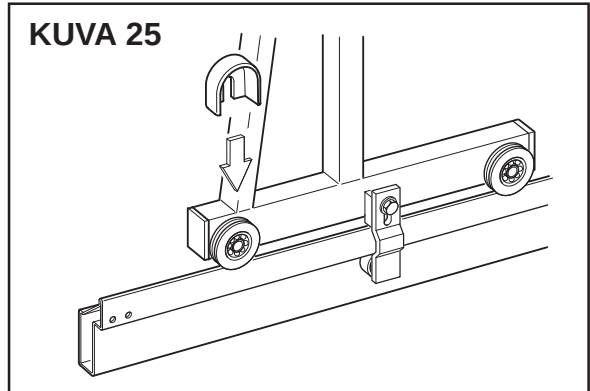
KUVA 23



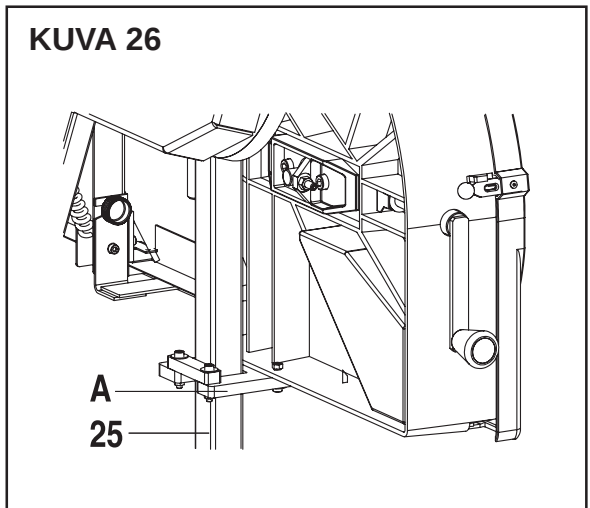
KUVA 24



KUVA 25



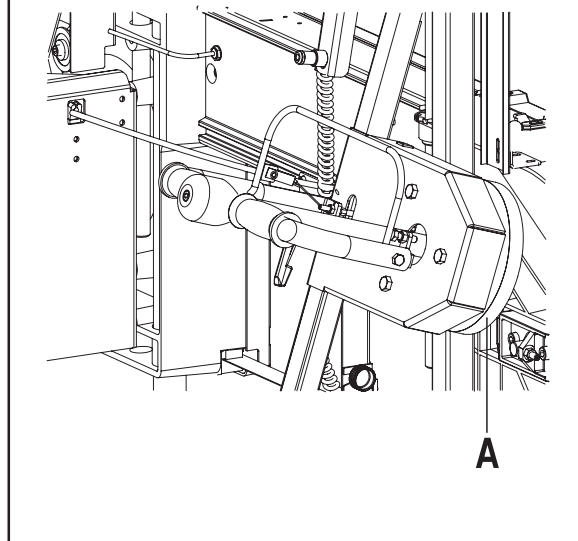
KUVA 26



Ohjauskahva (KUVA 27)

Asenna käynnistimellinen ohjauskahva (5) sopivalle korkeudelle runkoon (25) oikealle ja kiristä ruuvit 10 Nm:iin. Asenna paino (A) ohjauskahvan takapäähän.

KUVA 27

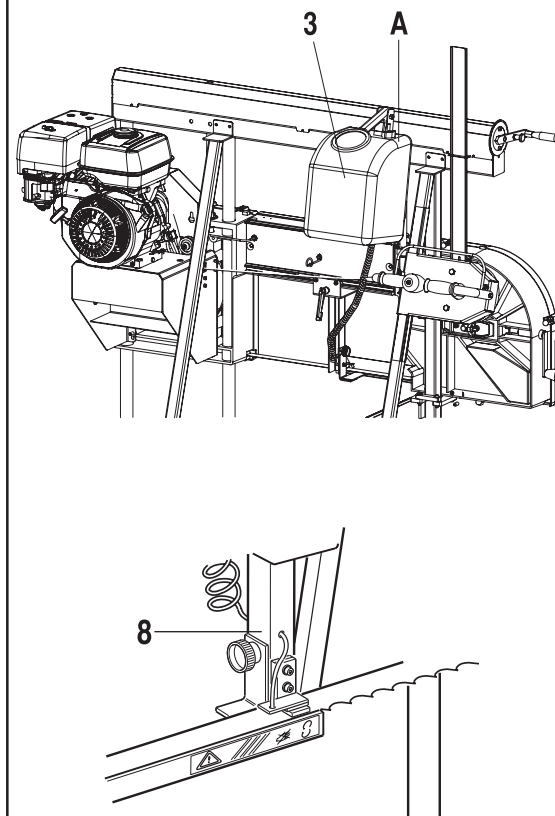


Vannepuhdistuksen säiliö (KUVA 28)

Säiliö (3) asennetaan kiinnittimeen, joka on sijoitettu sahan oikealle puolelle. Vannepuhdistusnesteen virtausta säädetään portaattomalla, käsikäyttöisellä venttiilillä säiliössä (KUVA 28A).

Säiliö (3) voidaan irrottaa sahasta yksinkertaisella otteella. Kierreletku viedään reiän läpi vanneohjaimeen (8) ja liitetään liikkuvaan vanneohjaimeen asennetun levyn reikään. Neste pääsee silloin valumaan alas ja puhdistamaan vanteen.

KUVA 28



Moottorit

1. Aseta moottori moottorikonsolin päälle ja asenna käyttöhihna.
2. Ruuvaa moottori kiinni (benssiini tai sähkö) moottorikonsoliin.
3. Liitä vaijeri kytkimen ohjausvarteen (A)
4. Asenna vääntötapin kiinnike (B) siten, että kytkin ei pyöri.
5. Kiristä hiha hihnankiristimellä (KUVA 31 A). Oikein säädetyn hihnan tulee liikkua yhdellä sormella painettaessa 0.5 cm (KUVA 31 B). Oikean hihnakireyden saavuttamiseksi säädä tarvittaessa moottorikonsolia, joka on asennettuna pitkittäisuraan.
6. Liitä vaijeri käynnistimeen (KUVA 30 E), tarkista että kytkin aktivoituu. Kun käynnistin (KUVA 30 F) aktivoituu, on kytkimen ohjausvarressa olevan jousen oltava kevyesti puristuneena.

Vaijerin säätö

Kytken aktivoiva vaijeri s det n niin, ett kytken kytkinvarsi ei ole kuormitettu. Se voidaan tehd helpoimmin s t m ll vaijeri niin, ett se on kokonaan l ys ll kun kytkin ei ole aktivoitu. S t tehd n k ynnistimen ja moottorikonsolin s t nipoilla (KUV A 30 G ja KUVA X A).

On my s t rke , ett kytkin p see liikkumaan edestakaisin (KUVA X B). Kiinnityksen jousi est kytkinvarren liian suuren kuormituksen.

Nelitahtimoottorilla varustettujen sahojen moottoriin menev vaijeri s det n nipalla (KUVA X) niin, ett kaasus din aktivoituu kykimen vaijerikiinnityksen edestakaisliikkeell (KUVA X B) ja siten moottorikierrokset lis ntuv t ennen kytkimen aktivoitumista.

Bensiinimoottori

Liitä luukkujen turvakatkaisimen johto (22) moottorin kosketinliitäntöihin (KUVA 29 D).

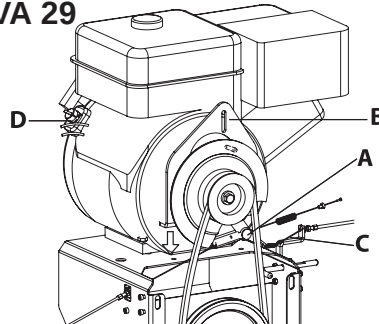
Sähkömoottori

Liitä luukkujen turvakatkaisimen johto sähkölaatikon koskettimeen (KUVA 32 A). Sähkömoottorin sähkökaapelin liitäntäkoskettimessa on liitäntäkosketin virrankääntimellä (31). Varmista, että pääkatkaisija (34) on asennossa 0.

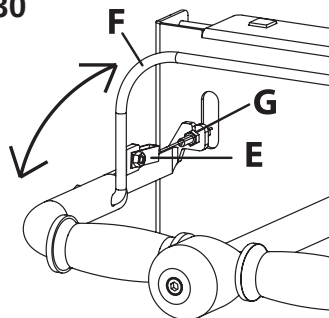


VAROITUS!
Tarkasta, että pääkatkaisija on asennossa 0, sekä valmistaudu muuttamaan vaihesuunta, mikäli saha kulkee väärään suuntaan.

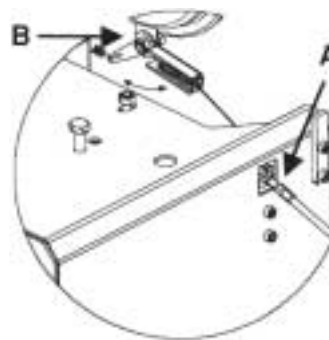
KUVA 29



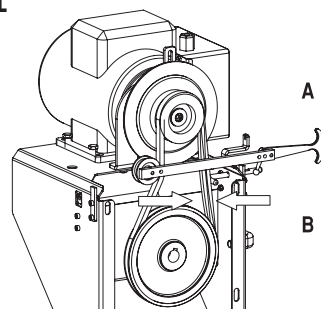
KUVA 30



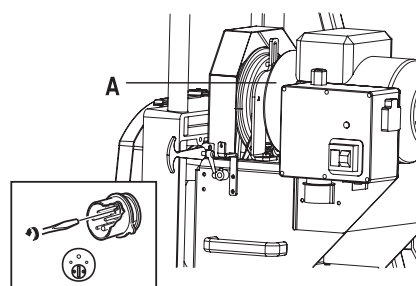
KUVA X



KUVA 31



KUVA 32



Sahavanne



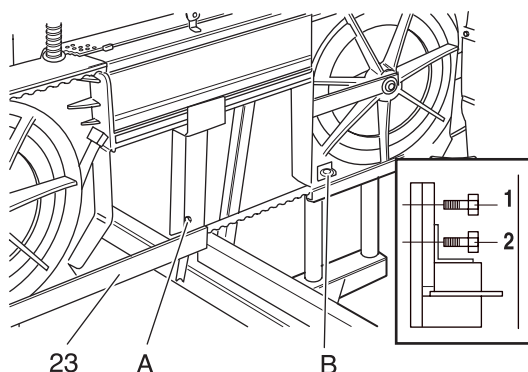
VAROITUS!
Käytä aina suojakäsineitä
sahavannetta käsitellessäsi!
Uusi sahavanne toimitetaan
kokoonrullattuna ja siinä on
suuri mekaaninen jännitys.
Avaa rulla varovasti niin, ettei
sahavanne ponnahta ylös ja
aiheuta henkilövahinkoja!

Piensahassa saa käyttää vain sahavannetta
tilausnumerolla 531 0194-65.

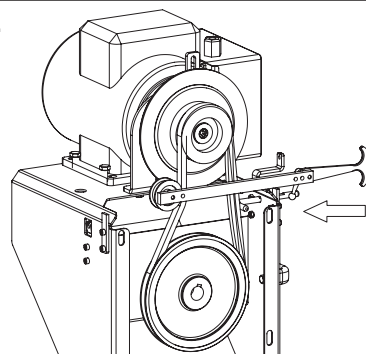
Asenna sahavanne seuraavasti:

- Poista suojukset vannepyöristä. Suojukset on kiinnitetty kolmella kumiraksilla yksi ylhäällä, yksi alhaalla ja yksi keskellä.
- Veivaa vannekiristimen (27) kampea vastapäivään, kunnes vannepyörien välimatka on pienin mahdollinen.
- Irrota väännin (KUVA 33A) ja laske vannesuoja (23) alas ja asenna sahavanne paikalleen hampaat ulospäin. Varmista, että sahavanne menee siirrettävään vanneohjaimeen (8) ja kiinteään vannetukeen (KUVA 33B).
- Löysää hihnan kireyttä vapauttamalla hihnan kiristysrulla moottorista. Katso KUVA 34.
- Kiristä sahavanne veivillä (27) kunnes jousitetut aluslevyt on oikein puristuksissa. Katso KUVA 36A. Pyöritä vannepyöriä käsin muutama kierros niin, että sahavanne tulee keskelle vannepyöriä. HUOM! On tärkeää, että sahavannetta ei kiristetä niin tiukalle että aluslevyt puristuvat täysin kokoon. Katso KUVA 36 B. Aluslevyihin on jäätävä tietty jousto, jotta ne voivat vaimentaa vannejännityksen vaihtelut. Jos vannekireys on väärä (liian tiukka tai liian löysä), sahavanne saattaa luistaa ja irrota vannepyöriltä.
- Kiristä hihna KUVA 35 vetämällä kahvaa niin, että kiristysrulla jännittää käyttöhihnan. Lukitse. Oikein säädetyn hihnan tulee liikkua yhdellä sormella painettaessa 0,5 cm.
- Säädä vanneohjaimen tuet irrottamalla ruuvit 1 ja 2 (KUVA 33). Säädä tukia molemmilta puolilta niin, että ne osuvat kevyesti vanteeseen.
- Nosta vannesuojus (23).
- Aseta suojukset vannepyörien päälle ja kiinnitä kumirakseilla. Varmista, että turva-avaimet menevät uriin.

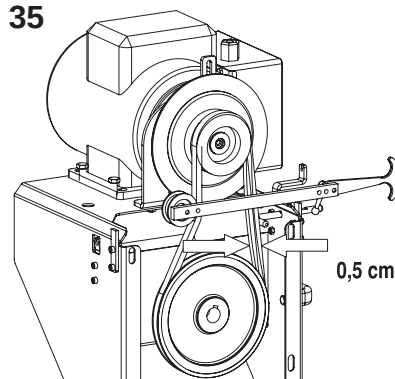
KUVA 33



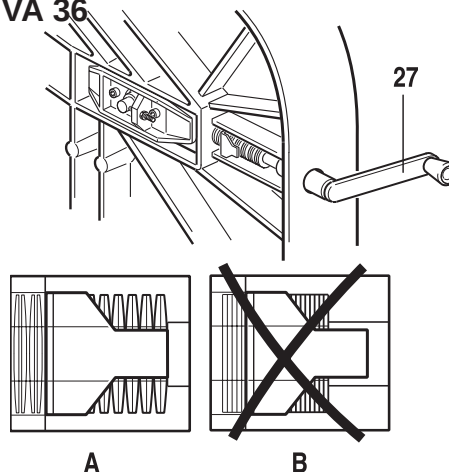
KUVA 34



KUVA 35



KUVA 36

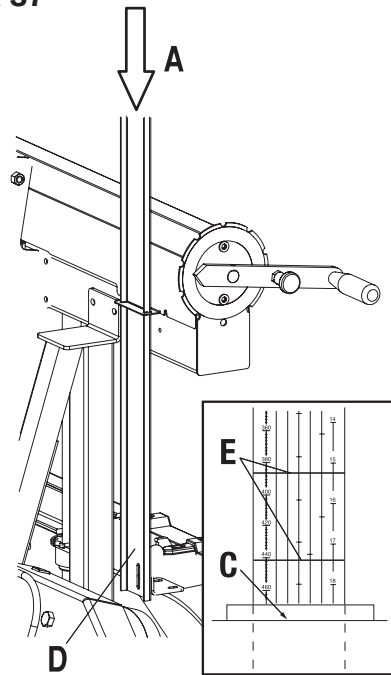


Asteikko (KUVA 37)

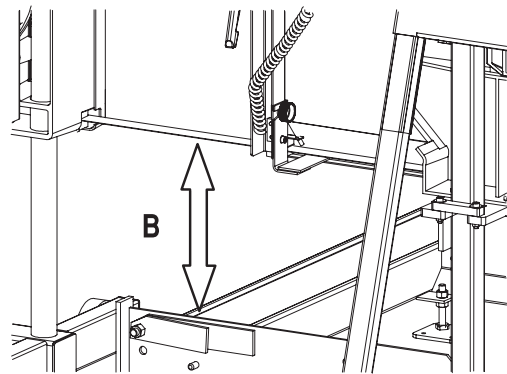
Asenna suuntaviivain sahavanteen ylemmälle suojalle seuraavasti:

1. Työnnä asteikko asteikkolukijan läpi yläkautta KUVA 37 A. Asteikon suurimman arvon on oltava alaspäin.
2. Mittaa sahavanteen alaosan ja tukkituen yläosan välinen etäisyys KUVA 38 B. HUOM! Tämän vaiheen aikana sahavanteen on oltava kiristettynä ja säädettyinä.
3. Aseta asteikko siten, että asteikkolukijassa on sama arvo ja se voidaan lukea asteikolta KUVA 37 C.
4. Ruuvaa asteikko kiinni pyöräkoteloon KUVA 37 D.
5. Tarkasta, että sahavanne kulkee vapaasti pitkän ja lyhyen tukkituen yli, kun punainen merkki on asteikkolukijassa. KUVA 37 E

KUVA 37



KUVA 38



Polttoaine

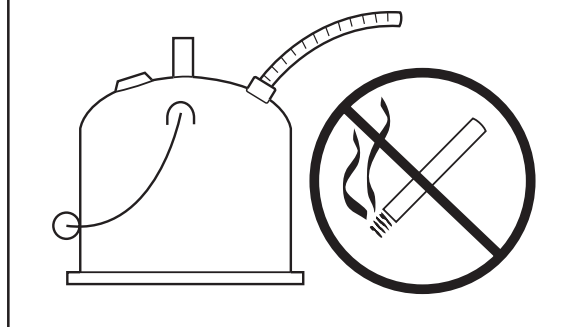
Polttoaineturvallisuus



VAROITUS!
Piensahassa käytettävällä polttoaineella on seuraavat vaaralliset ominaisuudet:

1. Neste, sen höyryt ja pakokaasut ovat myrkyllisiä.
2. Voi aiheuttaa ihoärsytystä.
3. On erittäin palonarkaa.

KUVA 39



Tankkauksen aikana on ehdottomasti kiellettyä:

- Tupakoida.
- Pitää lähellä avotulta tai kuumia esineitä.
- Pitää moottori käynnissä.

Bensiini

Käytä lyijyistä tai lyijytöntä moottoribensiiniä. Suositeltu alin oktaaniluku on 90. Jos moottoria käytetään bensiinillä, jonka oktaaniluku on alle kuin 90, voi seurauksena olla nk. nakutus. Tämä nostaa moottorin lämpötilaa, mistä voi seurata moottorivaurioita.

Tankkaus

1. Pyyhi polttoainesäiliön korkin ympäristö puhtaaksi.
2. Avaa polttoainesäiliön korkki hitaasti, jotta mahdollinen ylipaine poistuu.
3. Kiristä säiliön korkki huolellisesti tankkauksen jälkeen.

Puhdista polttoainetankki säännöllisesti. Polttoainesuodatin on vaihdettava vähintään kerran vuodessa. Säiliöissä olevat epäpuhtaudet aiheuttavat käyntihäiriöitä.

KÄYNNISTYS JA PYSÄYTYS



VAROITUS!
Ennen moottorin käynnistystä on huomioitava:

- Moottoria ei saa käynnistää, jos sitä ei ole asennettu sahaan. Muussa tapauksessa kytkin saattaa irrota ja aiheuttaa henkilövahinkoja.
- Varmista, että vaara-alueella ei ole asiaankuulumattomia henkilöitä.

Kylmän Bensiniinimoottorin käynnistys

Kylmä moottori käynnistetään seuraavasti:

1. Avaa bensahana (A).
2. Työnnä pysäytyskytkin käynnistysasentoon (B).
3. Aktivoi rikastin. (C)

HUOMAA!

Älä vedä käynnistysnarua täysin ulos äläkä irrota otetta käynnistyskahvasta, kun naru on täysin ulkona. Tämä vaurioittaa käynnistyslaitetta.

4. Vedä käynnistyskahva (D) hitaasti ulos, kunnes tunnet vastuksen (kytkentäkynnet tarttuvat). Vedä sen jälkeen nopein ja voimakkain vedoin.
5. Kun moottori käynnistyy, säädä rikastinta.

Bensiniinimoottorin sammutus

Moottori sammuu asettamalla pysäytyskytkin (B) pysäytysasentoon. Sulje bensahana (A).

Lämpimän Bensiniinimoottorin käynnistys

Lämmin moottori käynnistetään samalla tavalla kuin kylmä moottori, mutta seuraavalla poikkeuksella:

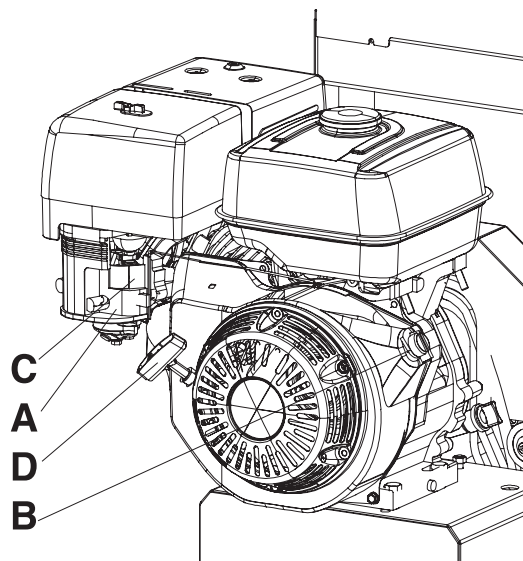
Lämmintä moottoria ei saa rikastaa.

Käynnistysohjeet löytyvät myös moottorin käyttöohjeesta.

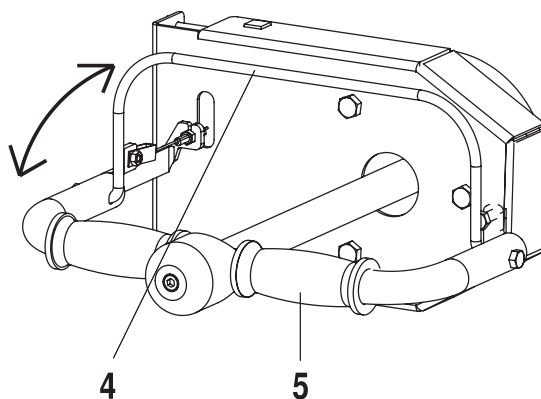
Sahavanteen käynnistys ja sammutus

Vanne käynnistetään ja pysäytetään sahan ohjauskahvan (5) hallintavivulla (4). Kytkin aktivoidaan ja sahavanne käynnistetään vetämällä käynnistin ohjaimeen päin. Kun hallintavipu päästetään, sahavanne jarruttaa ja pysähtyy.

KUVA 40



KUVA 41



Sähkösahan käynnistys



VAROITUS

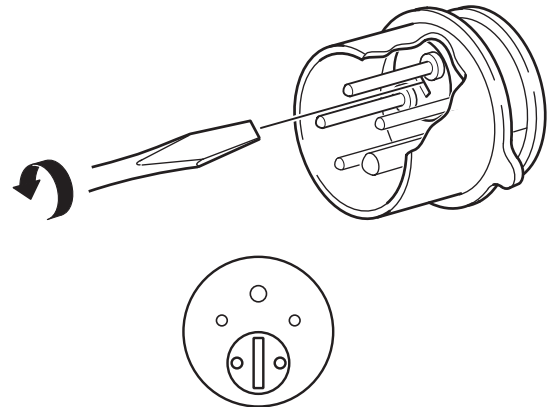
Sahaa ei saa käynnistää, ennen kuin oikean tyyppinen virta ja jännite on kytketty. Ota yhteyttä maan koulutettuun henkilöstöön.

HUOMAA!

Kun saha käynnistetään ensimmäisen kerran tai on siirretty uuteen virranottoon:

- Koekäynnistä saha käynnistys-ohjeiden mukaisesti.
- Tarkasta vannesuunta. Siltä varalta, että vanne kulkee väärään suuntaan, on sähkövirran liitântäkoskettimessa vaiheenkäännin (KUVA 42). Vaihe-suunta muutetaan ruuvimeisselillä KUVAN 42 mukaisesti.

KUVA 42



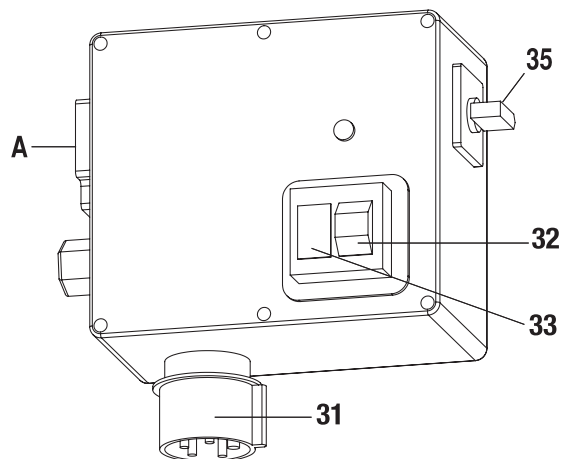
Sähkömoottorin käynnistys

1. Tarkasta, että sähkökaapeli on oikein liitetty.
2. Käännä pääkatkaisija (35) asentoon 1.
3. Käynnistä moottori vihreästä käynnistysnapista (33). Moottori käynnistyy.

Sähkömoottorin sammutus

1. Sähkömoottori sammutetaan ylös nousseesta punaisesta napista (32).
2. Käännä pääkatkaisija (35) asentoon 0.

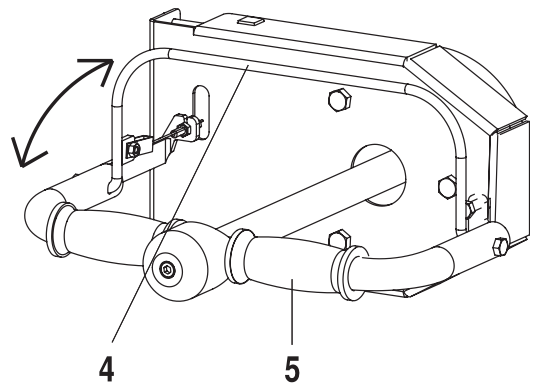
KUVA 43



Sahavanteen käynnistys ja pysäytys

Vanne käynnistetään ja pysäytetään sahan ohjauskahvan (5) hallintavivulla (4). Kytin aktivoidaan ja sahavanne käynnistetään vetämällä käynnistin ohjaimeen päin. Kun hallintavipu päästetään, sahavanne jarruttaa ja pysähtyy.

KUVA 44



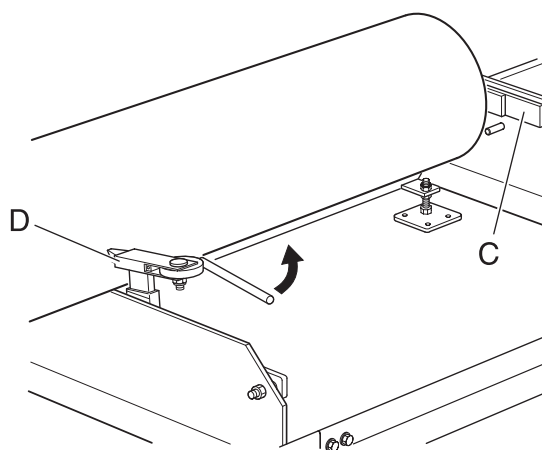
Tukin kiinnitys



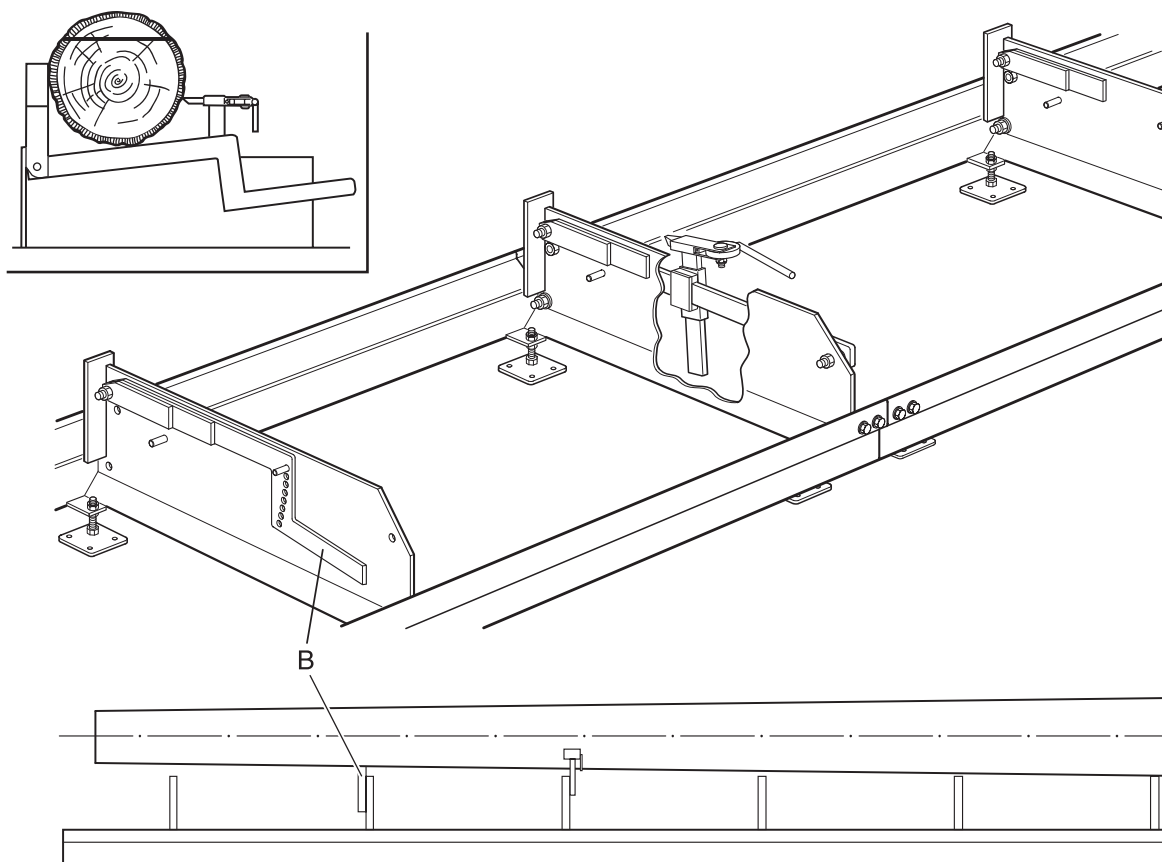
VAROITUS!
Käsittele tukkia aina varovasti.
Nostot ovat raskaita! Käytä
saappaita ja kenkiä, joissa on
teräsvarvassuojia.

1. Käännä rajoittimet (C) ylös kiskon vasemmalta puolelta.
2. Vieritä tukki rajoittimia (C) vasten. Tukki ei saa olla:
 - 300 mm lähempänä kiskon loppupäätä
 - 500 mm lähempänä kiskon alkupäätäTämä tarkoittaa, että kahdella kiskoajaksolla tukin enimmäispituus on 5200 mm.
3. Nosta tukkia korkeussäätimellä (B) niin, että tukin sydänpuu tulee vaakasuoraan.
4. Lukitse tukki kiinni tukkilukolla (D).

KUVA 45



KUVA 46

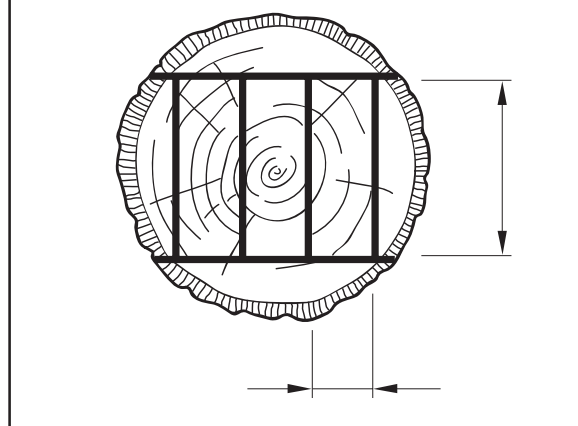


Saannon laskeminen

Mittaa tukin latva ja määrittele, miten tukki on jaettava ko. puutavara sahaamiseksi. Huomioi saauran paksuus laskennassa.

Sauranpaksuus = 2 mm.

KUVA 47



Sahaus



VAROITUS!
Käytä sahattaessa seuraavia suojavarusteita:

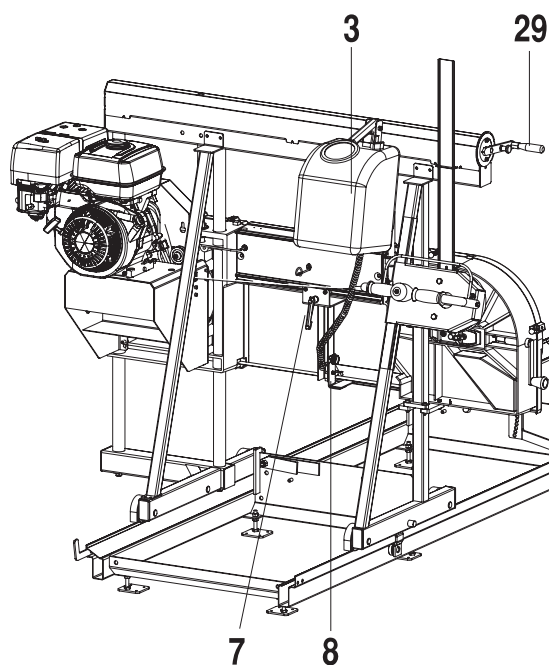
- Teräsvarvassuojalla varustettuja saappaita tai kenkiä.
- Kuulonsuojaimia.
- Silmänsuojaimia.
- Pidä ensiapupakkaus aina lähettyvillä.

Tarkasta ennen moottorin käynnistämistä, että:

- Kaikki suojukset on asennettu ja kunnossa.
- Vaara-alueella ei ole asiaankuulumattomia.

1. Aseta tukki kiskolle nostettavaa tukkitukea vasten (KUVA 46)
2. Säädä sahavanteen korkeus kammella (29).
3. Tukki puhdistetaan tarvittaessa hiekasta. Siten kuluminen on pienempää.
4. Aseta vanteenohjain (8) niin lähelle tukkia kuin mahdollista ilman että tukki ja ohjain osuvat toisiinsa. Lukitse vanteenohjain kiinni säätimellä (7).
5. Tarkasta ja tarvittaessa lisää puhdistusnestettä puhdistusnestesäiliöön (3). Käytä voitelevaa puhdistusnestettä, esim. vettä ja astianpesuainetta. Seoksen koostumuksen tulee olla 80% vettä ja 20% astianpesuainetta. Talviaikaan: lisää huuhteluainetta.
6. Tarkasta ja tarvittaessa lisää bensiiniä polttoainesäiliöön (17). Katso sivut 23.

KUVA 48



**VAROITUS!**

Valvo sahauksen aikana, että sahavanne ei osu irrotettaviin rajoittimiin tai tukkilukkoon.

**VAROITUS!**

Sahavaunua ei saa siirtää taaksepäin sahavanteen liikkuessa. Sahavanne voi tällöin ponnahtaa ylös ja aiheuttaa henkilövahinkoja.

Bensiinimoottorin käynnistys

1. Käynnistä moottori. Katso sivut 24.

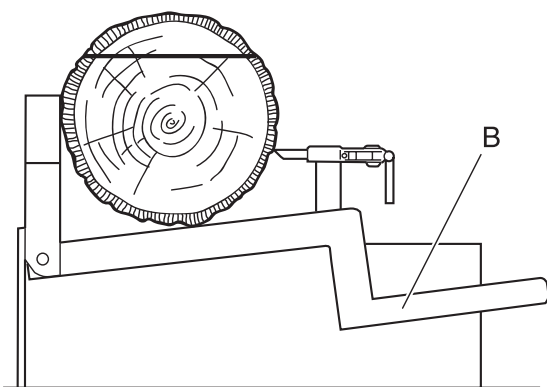
Sähkömoottorin käynnistys

1. Käynnistä sähkömoottori. Katso sivut 25.

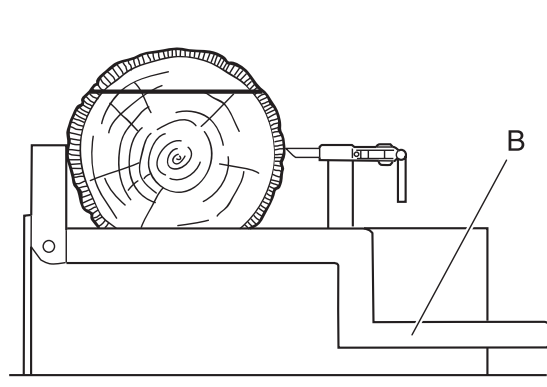
Sahaus

2. Siirrä sahavaunua eteenpäin ja sahaa pintapuu pois.
3. Poista pintapuu.
4. Irrota tukki, käännä sitä 180°, päästä korkeussäätö (B) alas ja lukitse tukki paikalleen.
5. Aseta haluttu sahauskorkeus korkeudensäätökammella (B). Tämä määrittää laudan leveyden.
6. Aseta vanteenohjain niin lähelle tukkia kuin mahdollista ilman että tukki ja ohjain osuvat toisiinsa. Lukitse vanteenohjain kiinni sen säätimellä.
7. Sahaa pintapuu pois toiselta puolelta. Katso kohdat 2 ja 3.

KUVA 49



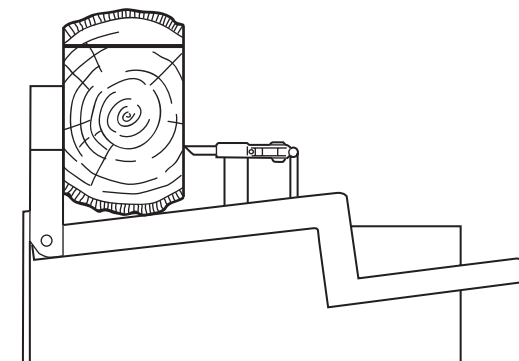
KUVA 50



KÄYTTÖ

8. Irrota tukki ja käännä sitä 90°.
9. Sääda tukin pieni pää korkeussäätimellä ja lukitse tukki sileä pinta kiinnitettynä rajoittimia vasten.

KUVA 51



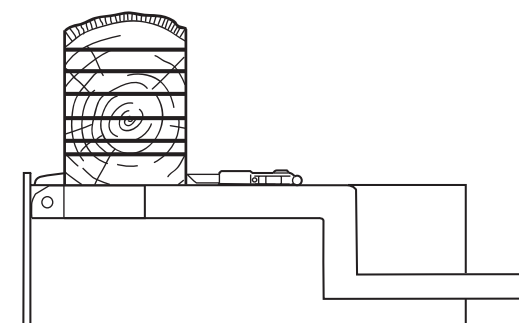
10. Sahaa pois ylempi pintapuu.
11. Irrota tukki, käännä sitä 180°, laske korkeussäätö alas ja lukitse tukki paikalleen.
12. Sahaa pelkka edellä olevien ohjeiden mukaisesti. Muista kompensoida sahavanteen paksuus jokaisen sahavanteen korkeuden säädön yhteydessä.

Korkeudensäätökammin tiedot:

- 1 kierros = 5 mm.

Asteikkoa voi käyttää myös erilaisille vakio mitoille.

KUVA 52

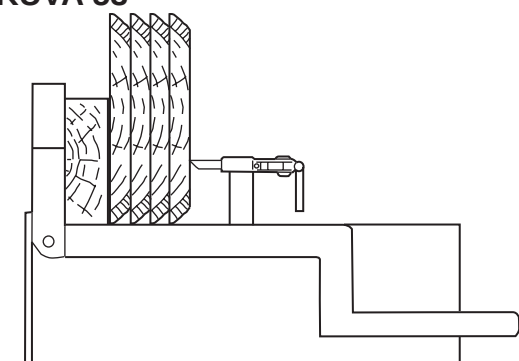


Särmäys

Useita lautoja voidaan särmätä samanaikaisesti kiinnittämällä ne rajoittimia vasten.

Jotta laudat pysyisivät paikallaan sahauksen aikana, aseta lankku lautojen ja rajoittimien väliin. Lankun on oltava vähintään 50 x 100 mm.

KUVA 53



Sahavanne



VAROITUS!

Sahavanne on terävä ja leikkaava. Tapaturmien vaara. Sahavannetta käsiteltäessä on aina pidettävä suojakäsineitä.

Optimaalisen kapasiteetin varmistamiseksi sahavanne on haritettava ja teroitettava säännöllisesti. Useimpien puulajien normaalissa sahauksessa tämä on tehtävä noin 2 tunnin **tehokkaan sahausajan välein**. Tehokkaalla sahausajalla tarkoitetaan ainoastaan sitä aikaa, jonka sahavanne työskentelee. Sahattaessa tiettyjä, paljon hiekkaa sisältäviä puulajeja on sahavanne teroitettava useammin. Vanteen hiomisessa katso erilliset ohjeet Grindlux-vannehiojalle

Irrotus

Irrota sahavanne seuraavasti:

1. Poista suojukset vannepyörästä. Katso sivut 21.
2. Irrota ylempi vannepyörä kiertämällä noin 10 kierrosta vastapäivään.
3. Irrota sahavanne varovasti.

Puhdistus ja tarkastus

Puhdista sahavanne lastuista ja karstasta. Tarkasta sen jälkeen, onko hampaiden pohjissa halkeamia (A). Pienet säröt voidaan hioa pois sahavannetta teroitettaessa. Jos halkeamat ovat niin suuria, ettei niitä voi poistaa hiomalla, sahavanne on hävitettävä. Sahavanteen katkeaminen aiheutuu useimmiten hampaiden pohjissa olevista halkeamista. Vanne voidaan hioa minimileveyteen 24 mm asti. Katso KUVA 54. Uusi sahavanne on 32 mm leveä. Kun minimimitta on saavutettu jossain sahavanteen kohdassa, on sahavanne poistettava.



VAROITUS!

Älä koskaan käytä vahingoittunutta sahavannetta.

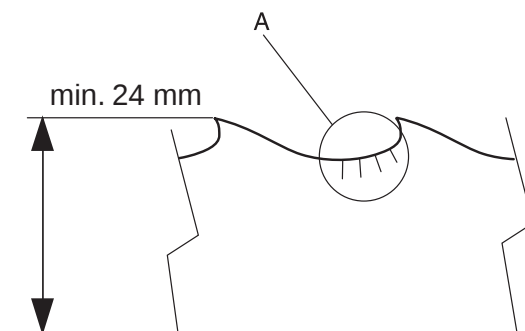
Haritus

Sahavanteen hampaat on haritettava mittaan oheisen kuvan mukaisesti. Joka kolmas hammas jätetään harittamatta. Hampaat on haritettava seuraavasti:

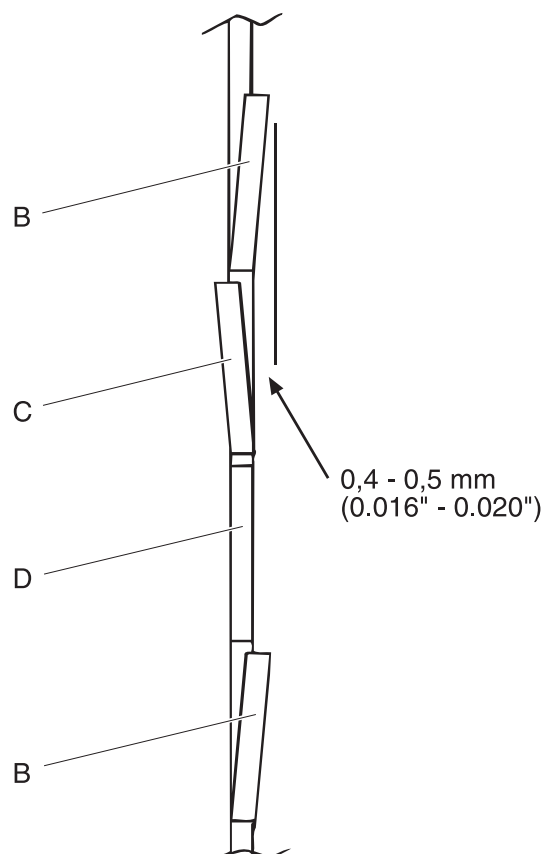
- B=Haritus oikealle, 0,4-0,5 mm.
C=Haritus vasemmalle, 0,4-0,5 mm
D=Ei hariteta

Mitä huolellisemmin haritus tehdään, sitä tasaisemmin ja suuremmin sahavanne kulkee tukissa sahauksen aikana. Sahavanne on haritettava vähintään joka kolmannen hionnan jälkeen.

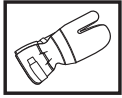
KUVA 54



KUVA 55



Harituspihdit



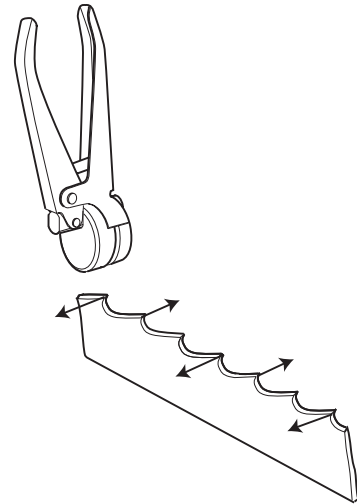
Parhaan tuloksen saamiseksi sahavanne on haritettava harituspihdeillä, jotka kuvataan sivulla 30.

Harituspihdit on säädetty oikeaan haritusmittaan.

Aseta harituspihdit sahanhampaan päälle siten, että pihtien kiinnityskulmat lepäävät kahteen lähimpään hampaaseen.

Purista pihtejä, jolloin sahanhampaat harittuvat käyttäjästä pois päin.

KUVA 56



KUNNOSSAPITO

Teroitus



VAROITUS!
Sahavanne on terävä ja leikkaava. Tapaturmien vaara. Sahavannetta käsiteltäessä on aina pidettävä suojakäsineitä.

Teroituksen jälkeen sahavanne on haritettava edellä olevien ohjeiden mukaan.

Mitä huolellisemmin teroitus tehdään, sitä tasaisemmin ja suuremmin sahavanne kulkee tukissa sahauksen aikana.

Säteet

Säteen alueella (A) on oltava 1-3 mm.

Alle 1 mm:n säde lisää halkeamien vaaraa.

Säteen ollessa yli 3 mm lastut eivät murru.

Kulmat

Päästökulman on oltava 10-12° ja leikkuukulma (F) vaihtelee puulajista riippuen seuraavasti:

Kovat puulajit tai jäätynyt puu	7°
Keskikovat puulajit	10°
Pehmeät puulajit	14°

Ennen hiontaa sahavanteen hampaat on haritettava harituspihdeillä.

Rintakulman on oltava 90 °. Katso kuvaa oikealla.

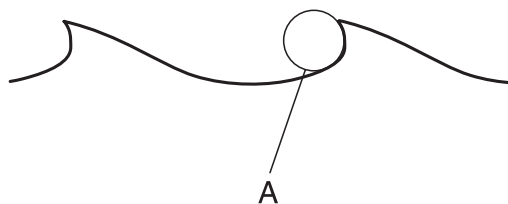
Hammasmuoto

Kun sahavannetta teroitetaan on tärkeää, että hampaat ja hammasvälit säilyttävät alkuperäisen muotonsa.

Parhaimman tuloksen varmistamiseksi sahavanne on teroitettava teroituskoneella. Menetelmä on kuvattu seuraavilla sivuilla.

Teroituskone on toimitettaessa säädetty oikeille teroituskulmille ja hammasmuodolle.

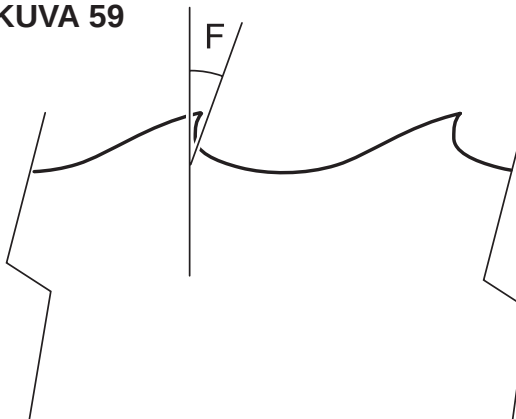
KUVA 57



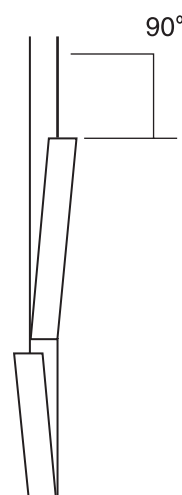
KUVA 58



KUVA 59



KUVA 60



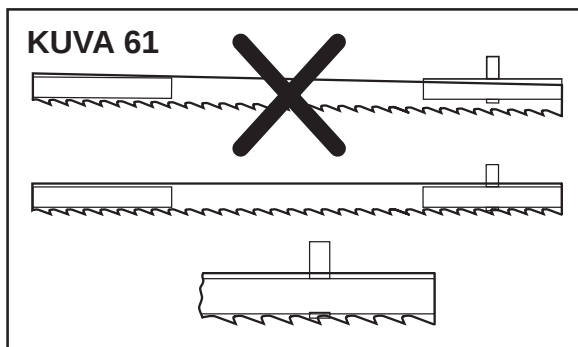
Vannepyörän säätö

Piensahaa käytettäessä vannepyörien laakerit aikaa myöten kuluvat ja niiden paikka muuttuu jalustan asettuessa tiettyyn asentoon. Tästä syystä vannepyörien yhdensuuntaisuutta voidaan joutua säätämään.

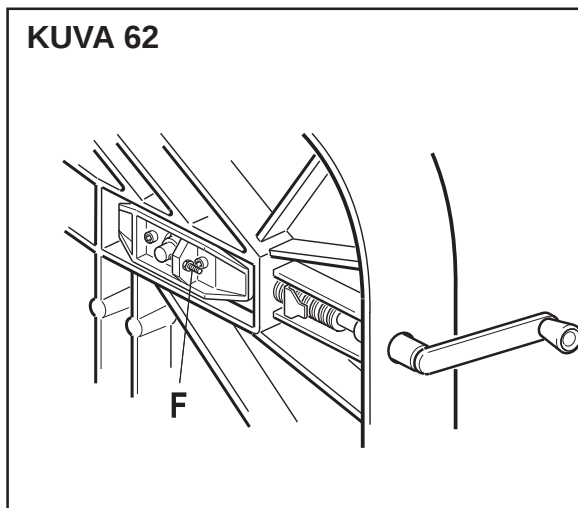
Säätö tehdään seuraavasti:

1. Varmista, että sähkövirta on poiskytetty. Irrota sähkökosketin tai oikosulje bensiinimoottori.
2. Löysää hihnan kireyttä vapauttamalla kiilaköyden kiristysrulla niin, että vannepyörä vapautuu ja pyörii kädellä.
3. Sahavanteen on oltava asennettuna ja säädettynä.
4. Säädä oikeanpuoleista vannepyörää ruuvilla (F). Ruuvi on lukittu lukkomutterilla, jota on löysättävä säädön aikana.
5. Tarkasta sahavanteen linjaus säädön jälkeen pyörittämällä vannepyörää kädellä.
6. Oikea asento katso KUVA 61.
7. Mikäli sahavanne ei ole linjassa, säädetään oikean puoleista vannepyörää väliskeellä, joka on sijoitettu vannepyörän ulkosivulle. Pyörä irrotetaan ja välike asetetaan sisimmäksi pyöräkselille ja sen jälkeen asennetaan pyörä, toistetaan kohdat 2 - 5, kunnes vanne on linjassa.

KUVA 61



KUVA 62

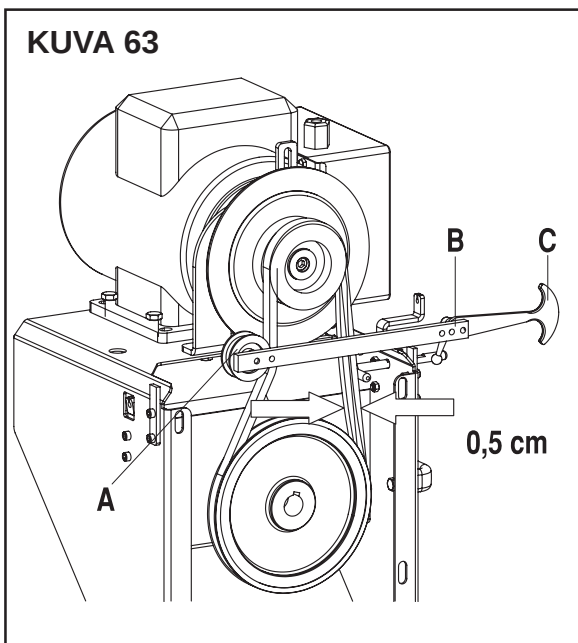


Käyttöhihna (KUVA 63)

Käyttöhihna kuuluu piensahaa käytettäessä. Hihnan katkeamisen välttämiseksi käytön aikana on hihnat vaihdettava 200 tunnin käytön jälkeen. Mikäli hihnakäyttö luistaa tai hihna vaatii usein säätöä, on se merkinä hihnanvaihdon tarpeesta. Hihna vaihdetaan seuraavasti:

1. Irrota sähkökosketin sähkölaatikosta tai oikosulje bensiinimoottori.
2. Irrota hihnasuojus.
3. Irrota kiristysrulla (A) lukitusvivulla (B) kokonaan.
4. Vaihda hihna ja kiristä hihna vetämällä kahvasta (C) ja kiristä kiristysrulla (A) ja lukitse rulla lukitusvivulla (B). Kun hihna on oikein kiristetty, niitä on voitava liikuttaa yhdellä sormella noin 0,5 cm molempiin suuntiin.
5. Asenna hihnasuojus.

KUVA 63

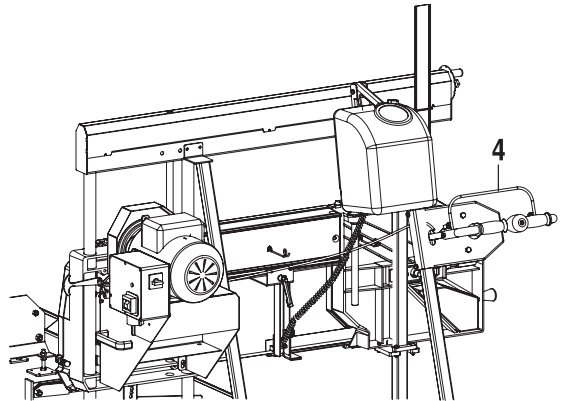


Jarrun toimintatarkastus

Jotta piensaha täyttäisi turvallisuusvaatimukset, on jarrun toiminta tarkastettava kerran viikossa. Suorita tarkastus seuraavasti:

1. Käynnistä sahan moottori.
2. Käynnistä vanne ohjausyksiköstä (4).
3. Vapauta ohjausyksikkö ja vanteen tulee pysähtyä 5 sekunnissa.
4. Jos sahavanne ei pysähdy määrättyssä ajassa, ei sahaa saa käyttää ennen kuin jarru on korjattu. Ota yhteyttä jälleenmyyjääänne.
5. Tarkasta turvakatkaisijoiden toiminta.

KUVA 64



Sahayksikön korkeussäätö

Sahavanteen korkeussäädön varmistamiseksi on alla olevat johteet huollettava seuraavasti:

Johteet (12)

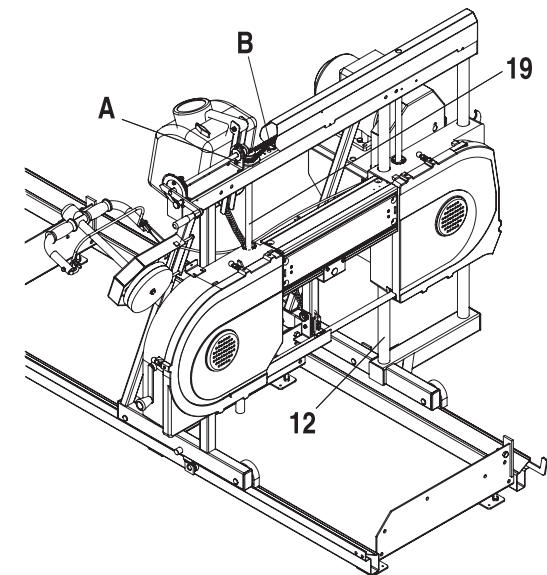
Sahayksikön kohdistavat johteet on pyyhittävä puhtaiksi ja öljyttävä tarvittaessa.

Ruuvit (19), käyttöpyörä (A) ja ketju (B)

Ruuvit on pyyhittävä puhtaiksi tarvittaessa.

Korkeudensäättöruuvit yhdistävä käyttöketju on öljyttävä kerran vuodessa. Ketju öljytään seuraavasti: Irrota ketjusuojuksen kansi lyhyeltä sivulta. Kierrä eteen ja taakse noin 20 kierrosta kumpaankin suuntaan, ruiskuta samalla öljyä ketjulle. Kuivaa ylimääräinen öljy rievulla tai vastaavalla.

KUVA 65



Kunnossapitotoimenpiteet

Tässä luvussa kuvatut tarkastukset tarkoittavat huoltotöitä, jotka käyttäjä voi itse suorittaa. Jos sahasta löytyy vika, jota ei voi korjata tämän käyttöohjeen avulla, ota yhteyttä valtuutettuun huoltokorjaamoon.

Päivittäiset toimenpiteet

1. Tarkasta, että ruuvit ja mutterit ovat kireällä.
2. Korkeudensäätölaite:
Puhdista molemmat ruuvit ja ohjaimet. Katso sivut 34
3. Sääda sahavanteen kireys. Katso sivu 21
4. Tarkasta, että sahavanteen puhdistus toimii. Puhdistus toimii, jos puhdistusainetta kuluu jatkuvasti.
5. Puhdista vanneohjainten ympäristö sahanpurusta.
6. Tarkasta, että kaikki turvalaitteet ovat ehjät ja kunnossa. Tarkasta:
 - Käynnistys/pysäytyslaitteet
 - Sähkökoskettimet
 - Vannepyörän suojukset
 - Vannesuojan turvakatkaisija
 - Kiskorajoitin
 - Kiskosuojukset
 - Hihnasuojus
 - Sähkökaapelit ja sähköliitännät
7. Harita ja hio sahavanne tarvittaessa. Sahattaessa puuta, jonka hiekkapitoisuus ja kovuus ovat normaaleja, huoltotyöt tehdään noin 1 tunnin sahauksen jälkeen (säätö-, puunkäsittely- jne aikaa ei lasketa mukaan). Katso sivut 30-32.

Viikoittaiset toimenpiteet

1. Bensiinimoottorin huolto (katso moottorin käsikirjaa).
2. Puhdista vannekaapimet.
3. Puhdista korkeussäädön ruuvit, johteet ja ketju. Katso sivu. 34.
4. Tarkasta ja tarvittaessa sääda hihnan kireys. Katso sivu 33.
5. Puhdista kiskon ympäristö. Poista lastut, parkki ja puuhake piensahan käytön helpottamiseksi.

Kuukausittaiset toimenpiteet

1. Tarkasta kytkinten toiminta. Katso sivut 34.
2. Puhdista sahavanteen puhdistusnestesäiliö sisäpuolelta.
3. Tarkasta kaapelit ja liitännät.
4. Tarkasta, että sahavaunu kulkee kevyesti ja ilman nykäyksiä, jotka voivat olla merkinä kuulalaakerivaurioista. Vaihda pyörät tarvittaessa. Katso sivut 18.
5. Sääda kiskon alaosa vasten kulkevien kuulalaakereiden vällys. Katso sivu 18.
6. Tarkasta kiskojaksojen ruuviliitokset. Katso sivu 16.
7. Tarkasta, että kisko lepää kaikissa kontaktikohdissa puupalkkeja vasten.

Varastointi

Mikäli piensahaa on tarkoitus varastoida pidemmäksi ajaksi, on toimittava seuraavasti:

1. Tyhjennä ja puhdista polttoainesäiliö.
2. Tyhjennä ja puhdista sahavanteen puhdistusnestesäiliö.
3. Irrota sahavanne.
4. Ruiskuta säilytysöljyä sytytystulpan reikään ja kaasuttimeen, pyöritä samalla moottoria käynnistyskahvasta vetämällä.
5. Irrota sahavaunu ja ruuvaa kiskojaksot irti.
6. Öljyä kaikki osat.
7. Säilytä piensaha kuivassa tilassa.
8. Seuraavat huoltotyöt on tehtävä kerran vuodessa:
 - Ruiskuta säilytysöljyä sytytystulpan reikään ja kaasuttimeen, pyöritä samalla moottoria käynnistyskahvasta vetämällä.
 - Öljyä kaikki osat.

TEKNISET TIEDOT

Bensiinimoottori

Sylinteritilavuus, cm ³ :	389
Joutokäyntikierrosluku, r/min:	1 400 + 150
Maks. kierrosluku sisäänajossa, r/min:	2 800
Teho, kW / r/min:	9,6 / 3 600
Maks. kirstymomentti:	2,7 kg-m / 2 500 kierrosta

Polttoaine:	Bensiini 95-98 oktaania
Polttoainesäiliön tilavuus:	6,5 litraa
Polttoaineen kulutus:	230 g/Hpg
Jäähdytysjärjestelmä:	Puhallinjäähdytys
Sytytysjärjestelmä:	Muuntaja
Akselin pyöriminen:	Vastapäivään

Sähkömoottori

Teho 380-420 d-kytketty:	50 Hz 5,5 kW, 2855 r/min
Ampeeri:	10,50
Teho 220-240 d-kytketty:	50 Hz 5,5 kW, 2855 r/min
Ampeeri:	18,20
Teho 220 d-kytketty:	50 Hz 5,5 kW, 2855 r/min
Ampeeri:	19,90

Vannepuhdistus

Puhdistusnestesäiliön tilavuus:	16 litraa
Puhdistusneste:	Astianpesuaine ja vesi. Talviaikaan huuhteluainetta sekaan.

Painot

Sahavaunu, bensiinimoottori, kg:	182
Sahavaunu, sähkömoottori, kg:	184
Kaksi kiskojaksoa, kg:	115

Sahavanne

Vannenopeus, bensiinimoottori, m/s:	35
Vannenopeus, sähkömoottori, m/s:	35
Jako, mm:	25
Leveys, mm:	35
Paksuus, mm:	1 + haritus
Pituus, mm:	3 570
Tuotenumero:	531 01 94-85

Sahaus

Maks. tukkipaksuus, mm:	700
Maks. tukkileveys, mm:	500
Suos. kierrosnopeus bensiinimoottorilla sahattaessa, r/min:	2 800 / 2 900
Tukkipituus määräytyy käytettävissä olevien kiskojaksojen mukaan.	
Korkeudensäätökampi / kierros, mm:	5
Jakolevy, erottelutarkkuus, mm:	1

TEKNISET TIEDOT

Äänitasot

Ekvivalentti (katso huom. 1) äänipainetaso

käyttäjän korvan tasalla sahauksen aikana, mitattu käytettävien kansainvälisten normien mukaisesti, dB(A)

Bensiinimoottori: 97,2

Sähkömoottori: 95,6

Ekvivalentti (katso huom. 1) äänitehotaso

sahauksen aikana, mitattu käytettävien kansainvälisten normien mukaisesti, dB(A)

Bensiinimoottori: 112,8

Sähkömoottori: 107,4

Tärinätasot

(Katso huom. 2)

Tärinätaso kahvassa, sahauksen aikana

mitattu käytettävien kansainvälisten normien mukaisesti, m/s²

Bensiinimoottori: 2,2

Sähkömoottori: 0,7

Huom. 1: Standardien ISO 7182 ja ISO 9207 mukainen ekvivalentti äänitaso lasketaan äänitasojen aikapainotteisena energiasummana eri käyttötiloissa, seuraavilla aikajaoilla: 1/2 tyhjäkäynti, 1/2 täysi kuormitus.

Huom. 2: Standardin ISO 7505 mukainen ekvivalentti tärinätaso lasketaan tärinätasojen aikapainotteisena energiasummana eri käyttötiloissa seuraavilla aikajaoilla: 1/2 tyhjäkäynti, 1/2 täysi kuormitus.

EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus (Koskee vain Eurooppaa)

Direktiivi 98/37/EG, Liite 2 A.

Lennartsfors Verkstads AB, Lennartsfors 1, SE-672 92 ÅRJÄNG, vakuuttaa täten, että vannesaha **Husqvarna SMB 70 ja SMB 70 E**, sarjanumerot 02 100001 – 02 5200100, vastaavat NEUVOSTON DIREKTIIVIEN määräyksiä:

- 22. kesäkuuta 1998 "koneita koskeva" **98/37/EG**, liite IIA.
- 3. toukokuuta 1989 "sähkömagneettista yhteensopivuutta koskeva" **89/336/EEC**, sekä nyt voimassaolevat liitteet.
- 19. helmikuuta 1973 "sähköisiä laitteistoja koskeva", **73/23/EEG**

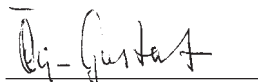
Katso melupäästöjä koskevat tiedot luvusta Tekniset tiedot.

Seuraavia harmonisoituja standardeja on sovellettu: **EN292-1, EN 1807:1999, 60204:1**

Ilmoitettu elin: 0404, SMP Svensk Maskinprovning AB, Fyrisborgsgatan 3, SE-754 50 Uppsala, Sverige, on suorittanut EY-tyyppitarkastuksen artikkelin 8, kohdan 2c mukaisesti. EG- tyyppitarkastustodistuksen numero on 404 / 02 / 854.

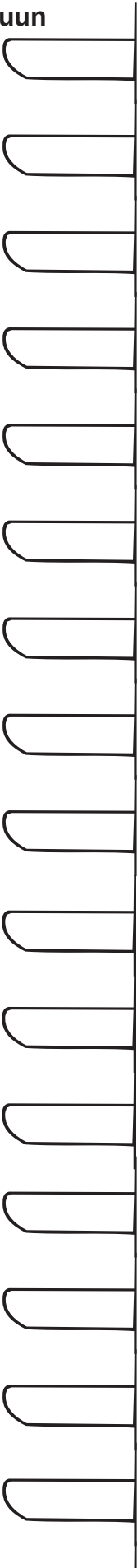
Toimitettu vannesaha on yhdenmukainen sen kappaleen kanssa, joka on EY-tyyppitarkastettu.

Årjäng 14.2.2002



Lennartsfors Verkstads AB
Örjan Gustafsson, Tuotepäällikkö

Malleja hiomalevyn muotoiluun



MERKINTÖJÄ

114 02 22-11



2004W12