

Käyttöohjekirja

Hydraulinen halkomakone



TURVALLISUUS

**Lue huolellisesti ja omaksu tässä ohjekirjassa annetut ohjeet
ennen koneen käyttöä!**

Pidä tämä ohjekirja tallessa myöhempää käyttöä varten.

KONEEN MALLI: HLS12TG

TURVALLISUUSOHJEITA JA VAROITUKSIA

VAROITUKSIA JA TURVALLISUUSOHJEITA

KONEESSA OLEVA SYMBOLI

● OPETTELE TUNTEMAAN HALKOMAKONEEN TOIMINTA

Lue ja omaksu ohjekirjan sisältämät ohjeet ja tarrat, jotka on kiinnitetty halkomakoneeseen. Opettele tuntemaan koneen käyttö ja rajoitukset sekä siihen liittyvät mahdolliset vaaratekijät.



● HUUMEET, ALKOHOLI JA LÄÄKITYS

Älä käytä konetta, jos olet alkoholin tai huumeiden vaikutuksen alaisena tai käytät lääkkeitä, jotka voivat heikentää kykyäsi käyttää konetta.

● VÄLTÄ VAARALLISIA OLOSUHTEITA

Pidä työalue siistinä ja järjestä tarvittaessa hyvä valaistus. Työalueen epäjärjestys aiheuttaa tapaturmariskejä.

Älä käytä halkomakonetta märissä tai kosteissa paikoissa tai altista sitä sateelle.

Älä käytä konetta paikoissa, joissa maalin tai muun kemikaalin liuottimet tai tulenarat nesteet voivat aiheuttaa vaaraa.

● TARKASTA HALKOMAKONEESI

Tarkasta halkomakoneesi ennen sen käynnistämistä. Katso, että suojaimet ovat paikallaan ja toimintakunnossa. Ota tavaksi aina varmistaa ennen koneen käynnistämistä, että avaimet ja säätötyökalut on poistettu. Asenna uusi osa vaurioituneen, rikkinäisen tai puuttuvan osan tilalle ennen koneen käyttöä.



● KÄYTÄ ASIANMUKAISIA TYÖVAATTEITA

Älä käytä liian väljiä vaatteita tai käsineitä tai koruja (sormukset, rannekello, jne.). Ne voivat tarttua liikkuviin osiin.

Suosittelomme työvarusteiksi sähköä johtamattomia suojakäsineitä ja pitäväpohjaisia jalkineita. Pitkät hiukset on syytä pitää kiinnitettynä siten, etteivät ne pääse takertumaan koneen osiin.



● KÄYTÄ SILMÄ- JA KASVOSUOJAIMIA

Halkomakoneesta voi lentää kappaleita silmiin. Seurauksena voi olla pysyvä silmävaurio. Käytä aina suojalaseja ja/tai kasvosuojainta.

Tavalliset silmälasit eivät tarjoa riittävää suojaa iskuilta. Ne eivät ole suo

Älä käytä halkomakonetta maassa ilman jalustaa. Tällöin työasennosta tu

hankala ja käyttäjän kasvat joutuvat lähelle konetta, mikä lisää vaaraa sille, että sinkoutuvat puun kappaleet osuvat kasvoihin.



VAROITUKSIA JA TURVALLISUUSOHJEITA

KONEESSA OLEVA SYMBOLI

● **PIDÄ LAPSET JA ULKOPUOLISET HENKILÖT POIS KONEEN LÄHELTÄ**

Halkomakonetta tulee aina käyttää niin, ettei muita ihmisiä ole työpisteessä. Ulkopuolisten henkilöiden on pysyttävä turvallisella etäisyydellä työpisteestä erityisesti koneen ollessa käytössä. Toista henkilöä ei koskaan saa pyytää avuksi juuttuneen halon irrottamiseen.



● **TARKASTA PUUTAVARA**

Varmista, ettei halkaistavassa puutavarassa ole nauvoja tai muita vireraita esineitä. Pölliiden päiden on oltava katkaistu suoraan. Pölleissä ei saa olla oksantynkiä.

● **ÄLÄ KURKOTTELE**

Työpiste ei saa olla liukas.

Seiso aina tukevasti ja hyvässä tasapainossa.

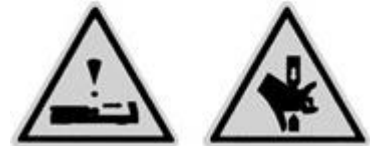
Älä koskaan seiso halkomakoneen päällä. Seurauksena voi olla vakava loukkaantuminen, jos kone kaatuu allasi tai osut halkaisuterään. Älä säilytä koneen yläpuolella tai vieressä mitään tavaraa, jota joku voi yrittää ottaa nousemalla koneen päälle.

● **VARO ODOTTAMATTOMAN TILANTEEN AIHEUTTAMAA ONNETTOMUUSRISKIÄ**

Keskity aina halkomakoneen liikkeen seurantaan.

Älä yritä panna pölliä koneeseen ennen kuin työntimen liike on pysähtynyt.

Pidä kädet pois liikkuvien osien läheltä.



VAROITUKSIA JA TURVALLISUUSOHJEITA	KONEESSA OLEVA SYMBOLI
------------------------------------	------------------------

● **SUOJAA KÄTESI**

Pidä kätesi pois puuhun avautuvista raoista ja halkeamista.

Ne voivat sulkeutua yllättäen ja murskata kätesi tai vaurioittaa sitä vakavasti.

Älä yritä irrottaa juuttunutta pölliä käsin.

● **ÄLÄ YLIKUORMITA KONETTA**

Kone toimii parhaiten ja turvallisimmin sille suunnitelluissa kuormitusrajoihin halkaista pöllejä, jotka ovat suurempia kuin teknisissä tiedoissa on ilmoitettu. Se voi olla vaarallista ja voi vaurioittaa konetta vakavasti.

Älä käytä halkomakonetta mihinkään sellaiseen, mihin sitä ei ole suunniteltu.



● **ÄLÄ KOSKAAN JÄTÄ KONETTA KÄYMÄÄN ILMAN VALVONTAA**

Älä poistu koneen luota ennen kuin se on täysin pysähtynyt.

● **HUOLEHDI YMPÄRISTÖSTÄ**

Vie käytetyt öljyt valtuutettuun vastaanottopisteeseen ja noudata koneen käyttömaassa voimassa olevia määräyksiä.

Älä päästä öljyä viemäriin, maahan tai vesistöön.

● **PIDÄ HYVÄÄ HUOLTA HALKOMAKONEESTASI**

Pidä halkomakoneesi puhtaana, jotta sen suorituskyky ja turvallisuus pysyvät mahdollisimman hyvinä.

● **HUOLEHDI LASTEN TURVALLISUUDESTA**

Lukitse työtila. Katkaise virta pääkytkimellä. Säilytä halkomakonetta poissa lasten ja muiden



asiaankuulumattomien henkilöiden ulottumattomissa.

SISÄLLYSLUETTELO

Turvallisuusohjeita ja varoituksia	2
Käyttöolosuhteet	5
Tekniset tiedot	5
Asetukset ja käytön valmistelu	5
Hydraulikaavio	6
Pakkauskehikon purkaminen	7
Pyörien, vetoaisan ja pöllituen asennus	8
Työnninosan ja ohjauslaitteiden asennus	9
Koneen nosto ja lasku	10
Halkomakoneen käyttö	12
Jumiutuneen pöllin irrotus	15
Hydrauliöljyn vaihto	15
Halkaisuterän teroitus	16
Vianetsintä	17
Räjätyskuvat ja osaluettelot	18

KÄYTTÖOLOSUHTEET

Tämä halkomakone on tarkoitettu kotikäyttöön. Halkomakone on suunniteltu käytettäväksi +5...+40 °C lämpötilassa ja enintään 1000 metrin korkeudella merenpinnasta. Ilman kosteus saa 40 asteen lämpötilassa olla enintään 50 %. Laitteen varastointi ja kuljetus on sallittu -25...+55 °C lämpötilassa.

TEKNISET TIEDOT

Koneen malli	HLS12TG	
Moottorin teho	6,5 hv/4,8 kW 3600 rpm	
Halkaisukyky	Halkaisija	7...35 cm
	Pituus	1020 mm
Halkaisuvoima	12 t	
Hydraulipaine	21 Mpa	
Hydrauliöljytilavuus	4 l	
Ulkomitat	Pituus	1640 mm
	Leveys	990 mm
	Korkeus	650 mm
Paino	107 kg	

* Annetut halkaisijamitat ovat viitteellisiä – pientä pöllää voi olla vaikea halkaista, jos siinä on oksia tai puu on hyvin sitkeää.

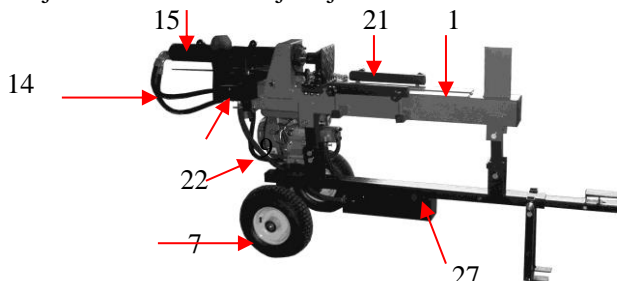
Toisaalta, myös ilmoitettua enimmäishalkaisijaa suuremmat pöllit voi olla helppo halkaista, jos puu on suorasyistä ja oksatonta.

ASETUKSET JA KÄYTÖN VALMISTELU

A. Aseta kone tukevalle ja tasaiselle alustalle.

B. Tutustu halkomakoneen ohjaimiin ja ominaisuuksiin ohjekirjan kuvien avulla.

1. Hitsattu työtaso
7. Pyörä
9. Ohjauslaitteet
14. Korkeapaineöljyputki
15. Hydraulisyylinteri
21. Reunatuki
22. Polttomoottori
27. Öljymäärän tarkastus



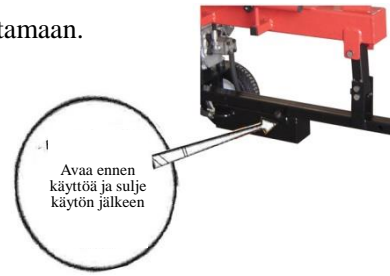
Ennen koneen käyttöä öljysäiliön ilmaruuvia (tulppa, jossa on mittatikku) on avattava muutama kierros siten, että ilma pääsee vapaasti virtaamaan säiliöstä ja säiliöön.

Ilman virtauksen ilmaruuvien reiän kautta pitää olla havaittavissa, kun halkomakone on toiminnassa.

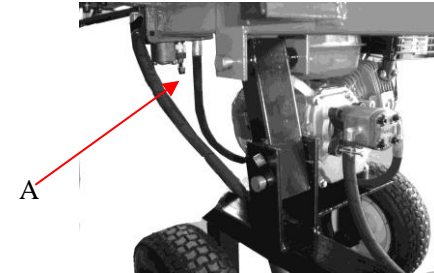
Ennen halkomakoneen siirtämistä on varmistettava, että ilmaruuvi on kierretty kiinni, ettei öljyä pääse sen kautta vuotamaan.

JOS ILMARUUVIA EI AVATA, JÄRJESTELMÄSSÄ OLEVA ILMA VUOROTELLEN PAINEISTUU JA ALIPAINESTUU KÄYTÖN AIKANA.

TOISTUVA PAINEN NOUSU JA LASKU AIHEUTTAA HYDRAULIJÄRJESTELMÄN TIIVISTEIDEN RIKKOUTUMISEN JA VAURIOITTAÄ PYSYVÄSTI HALKOMAKONETTA.



- A. Maksimipaineen rajoitinruuvi
ÄLÄ MUUTA MAKSIMIPAINEN
RAJOITINRUUVIN ASETUSTA!



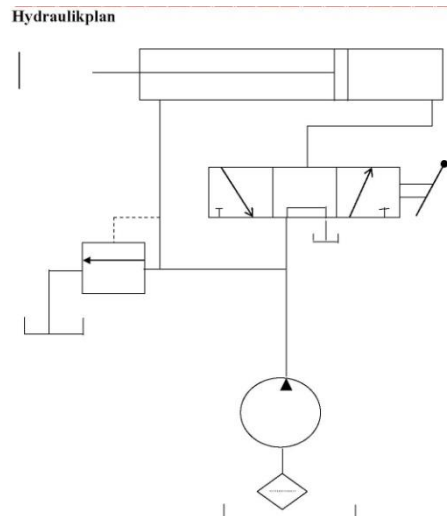
Koneen maksimikäyttöpaine on säädetty tehtaalla oikeaan arvoon ja rajoitinruuvi on sinetöity sen varmistamiseksi, että järjestelmän paine ei ylitä arvoa, joka vastaa 12 tonnin halkaisuvoimaa.

Asetuksen on tehnyt asiantunteva mekaanikko ammattitasaisten mittalaitteiden avulla.

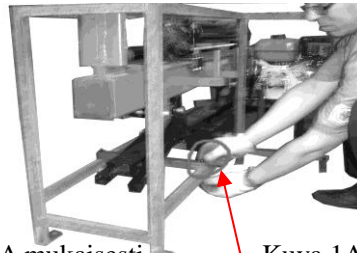
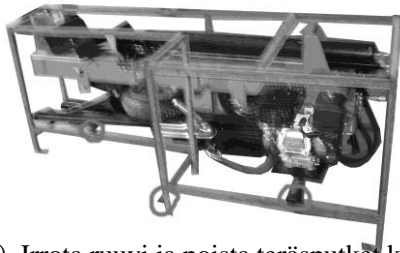
Asetuksen luvaton muuttaminen johtaa joko siihen, että pumppu ei anna riittävää halkaisutehoa tai VAKAVIIN HENKILÖVAHINKOIHIN JA KONEEN RIKKOUTUMISEEN.



Hydraulikaavio

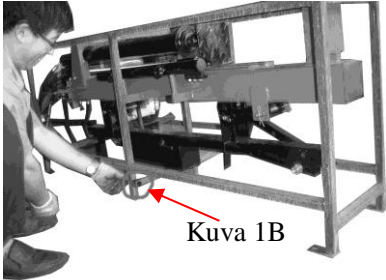


1. Pakkauskehikon purkaminen

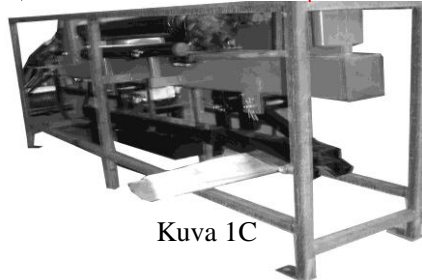


1) Irrota ruuvi ja poista teräsputket kuvan 1A mukaisesti.

Kuva 1A

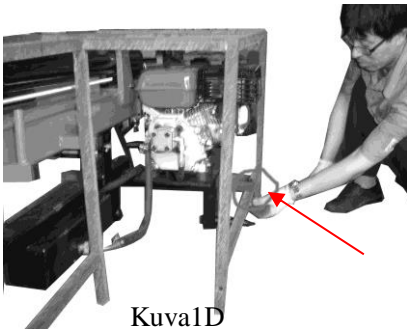


Kuva 1B

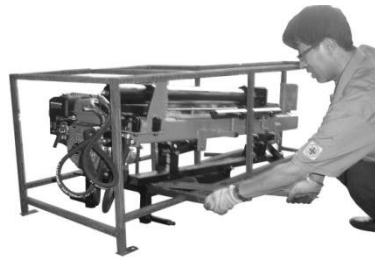


Kuva 1C

2) Irrota toinen ruuvi ja teräsputki, minkä jälkeen konetta voi nostaa esimerkiksi tukevalla puupalkilla (ks. kuvat 1B ja 1C).



Kuva1D



Kuva1E



Kuva1F

3) Irrota kolmas ruuvi toisella puolella, käytä vipua koneen nostamiseksi, poista teräsputki ja poista teräskehikko (ks. kuvat 1D, 1E ja 1F).



Kuva 1G

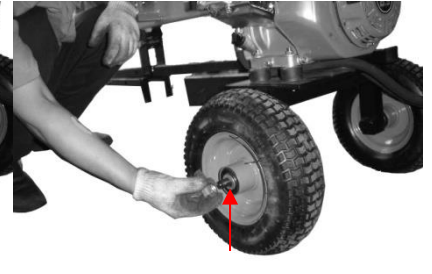
2. Pyörien, vetoaisan ja pöllituen asennus



Kuva 2A

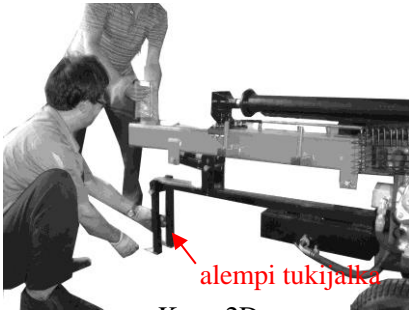


Kuva 2B

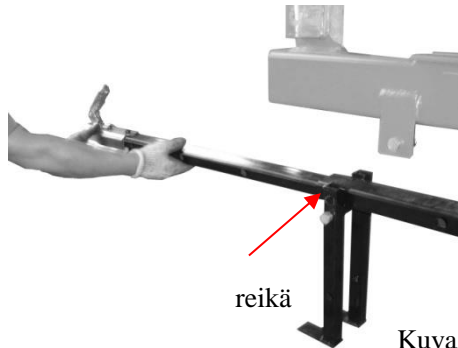


Kuva 2C

1). Pane pyörä ja aluslevy akselille ja kiristä kiinnitysmutteri.

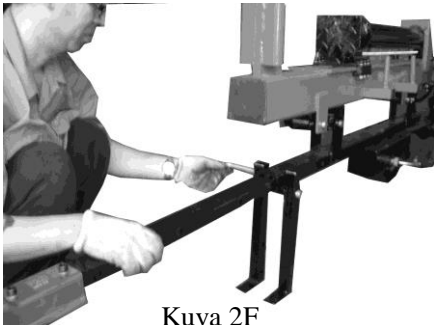


Kuva 2D

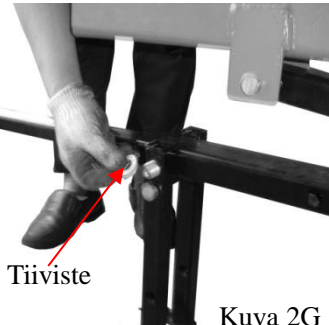


Kuva 2E

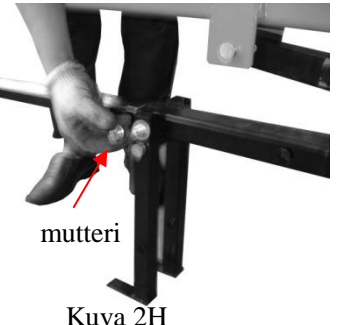
2).Laske alempi tukijalka alas, työnnä vetoaisa paikalleen rungon palkin sisään (ks kuvat 2D ja 2E).



Kuva 2F



Kuva 2G



Kuva 2H

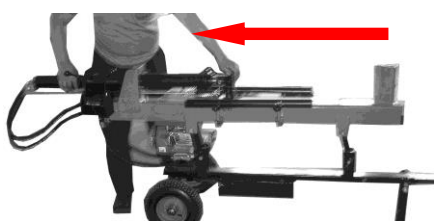
3) Aseta ruuvi paikalleen ja kiristä mutteri (ks. kuvat 2F, 2G ja 2H).



Kuva 2I

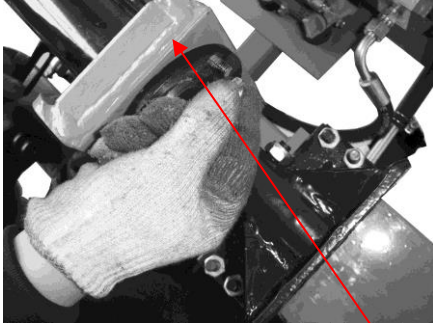
4) Asenna pöllitukirunko paikalleen ja kierrä lukitusnuppi paikalleen.

3.TYÖNNINOSAN JA OHJAUSLAITTEIDEN ASENNUS



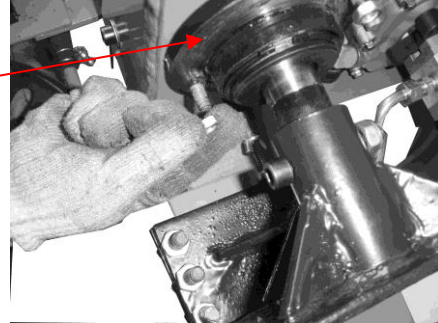
Kuva 3

1) Poista hydraulisylinteri pois päin halkaisuterästä kuvan 3 mukaisesti.



Kuva 4

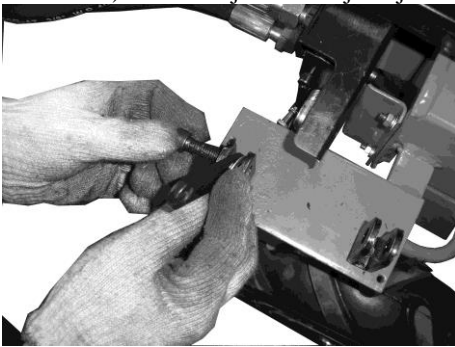
Tukilevy



Kuva 4A

2) Kohdista tukilevyn kaksi ruuvia sylinterin pyöreässä levyssä oleviin reikiin, ja kiinnitä se kahdella lukitusmutterilla M8 kuvien 4 ja 4A mukaisesti.

3) Kokoa ohjauksehva ja ohjauslaitteet (ks. kuvat 5, 5A, 5B, 5C, 5D, 5E, 5F, 5G ja 5H).



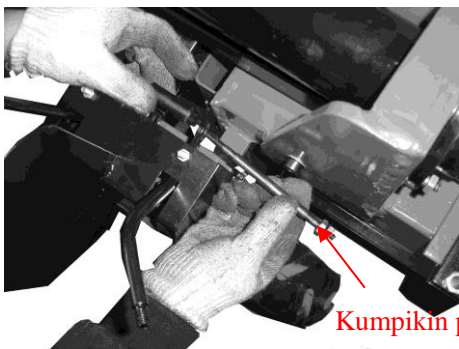
Kuva 5



Kuva 5A

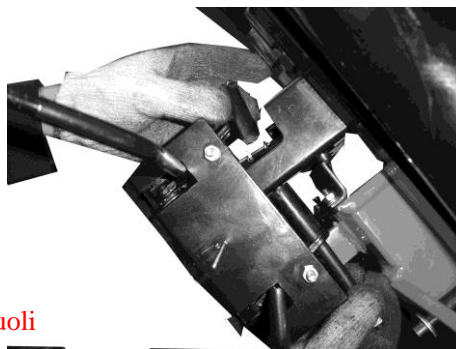


Kuva 5B

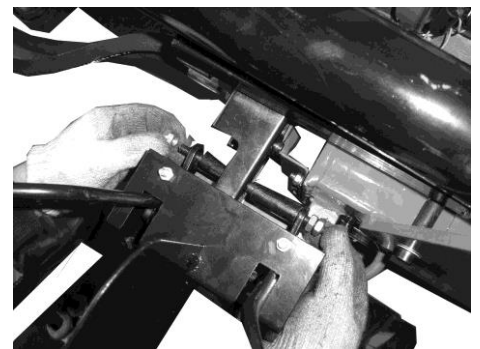


Kuva 5C

Kumpikin puoli
Lukitusmuttereita on yksi.



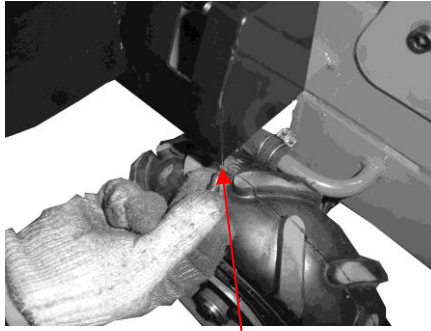
Kuva 5D



Kuva 5E

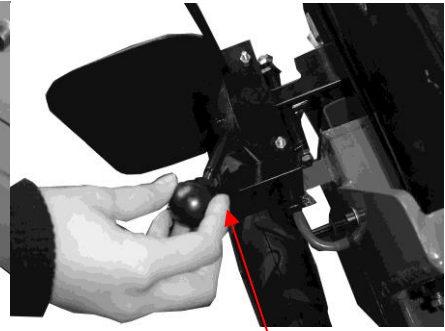


Kuva 5F



Kuva 5G

Asenna ruuvi alakautta



Kuva 5H

ja kierrä kahvan nuppi paikalleen.

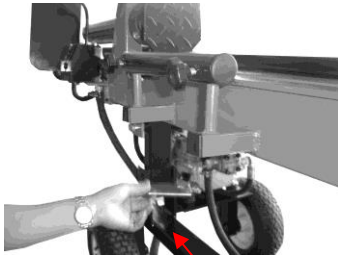
4. Asennustyöt on suoritettu (kuva 6).



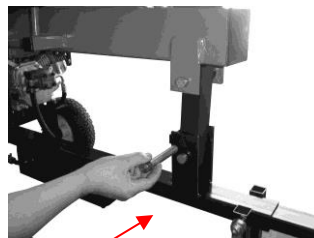
Kuva 6

5. Koneen nosto ja lasku

1).



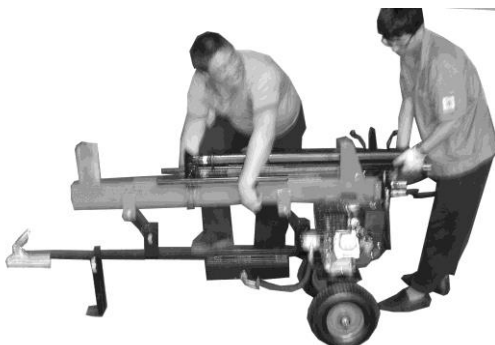
Kuva 7A



Kuva 7B

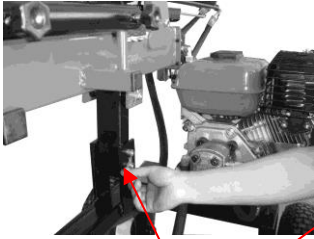
Ota pois lukitustangot koneen kahdesta liikkuvasta tukikannattimesta kuvien 7A ja 7B mukaisesti.

Lukitustanko

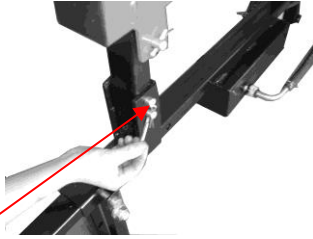


Kuva 7C

Nosta apumiehen kanssa kone oikeaan käyttöasentoon, toinen nostaa toisesta ja toinen toisesta, kuvan 7C mukaisesti.



Kuva 7D



Kuva 7E

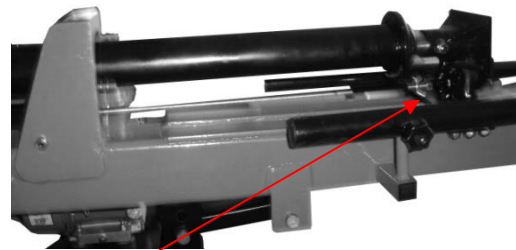
Lukitustanko ja tappi

Työnnä lukitustangot (2 kpl) pidikkeisiinsä ja asenna tapit kuvien 7D ja 7E mukaisesti.



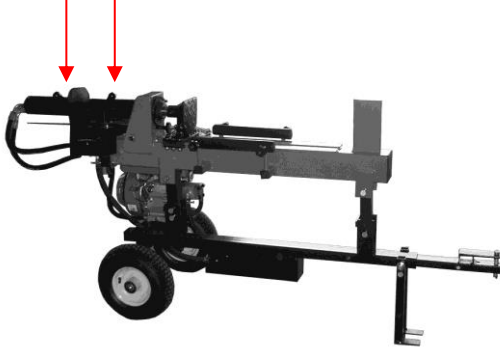
Fig7F

6.Säädöt halkaisua varten
Katso kuva 8



Kuva 8 Säädä mutteri käyttötarkoituksen mukaisesti, eli halutun halkaisupituuden mukaan.

HALKOMAKONEEN KÄYTTÖ



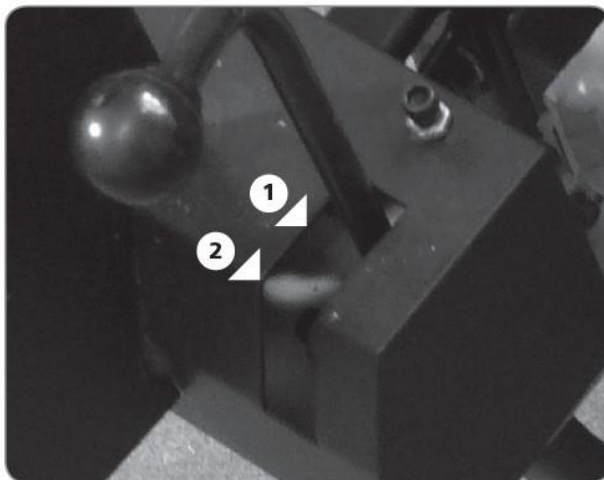
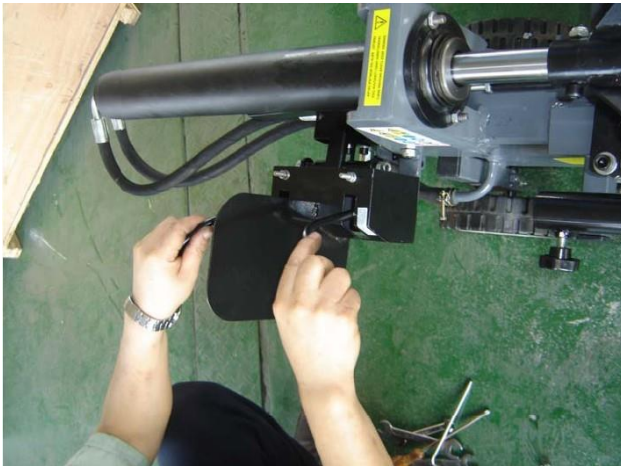
Käynnistä polttomoottori.

Tämä halkomakone on varustettu ZHB-ohjainjärjestelmällä, joka on suunniteltu kahdella kädellä käytettäväksi.

Vasemmalla kädellä hallitaan toista hydraulista ohjausvipua ja oikealla toista hydraulista ohjainta.

Halkomakone pysähtyy, jos jompikumpi käsistä ei ole ohjaimella. Vasta sitten, kun kumpikin käsi vapauttaa ohjaimen, työnninsylinteri palautuu taakse aloitusasentoon.

Koneessa on 2-nopeuksinen ohjausventtiili, eli alussa nopeus on suuri ja kun ohjaimet painetaan aivan pohjaan nopeus laskee pieneksi puun halkaisua varten.



① Nopea



② Hidas



ÄLÄ KOSKAAN KÄYTÄ TÄYTTÄ TEHOA PIDEMPÄÄN KUIN 5

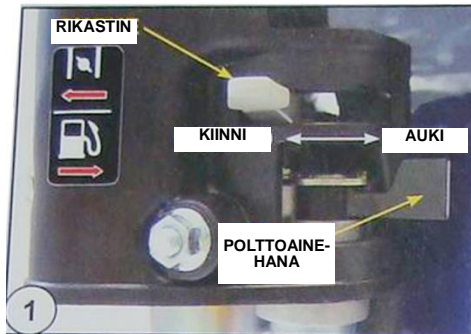
SEKUNTIA YHTÄJAKSOISESTI, JOS HALKAISTAVANA ON ERITTÄIN KOVAA PUUTA.

Liian pitkistä täyستهokäytöstä aiheutuu öljyn ylikuumentuminen ja mahdollisia laitevaurioita.

Jos pölli on erityisen vaikea halkaista, kokeile kääntää sitä 90 astetta, jos se halkeaisi helpommin siltä kohdalta.

Joka tapauksessa, jos kone ei pysty halkaisemaan puuta, se johtuu siitä, että puun kovuus ylittää koneen halkaisutehon, ja tällöin puu on yritettävä halkaista muilla keinoin, ettei kone vaurioituisi.

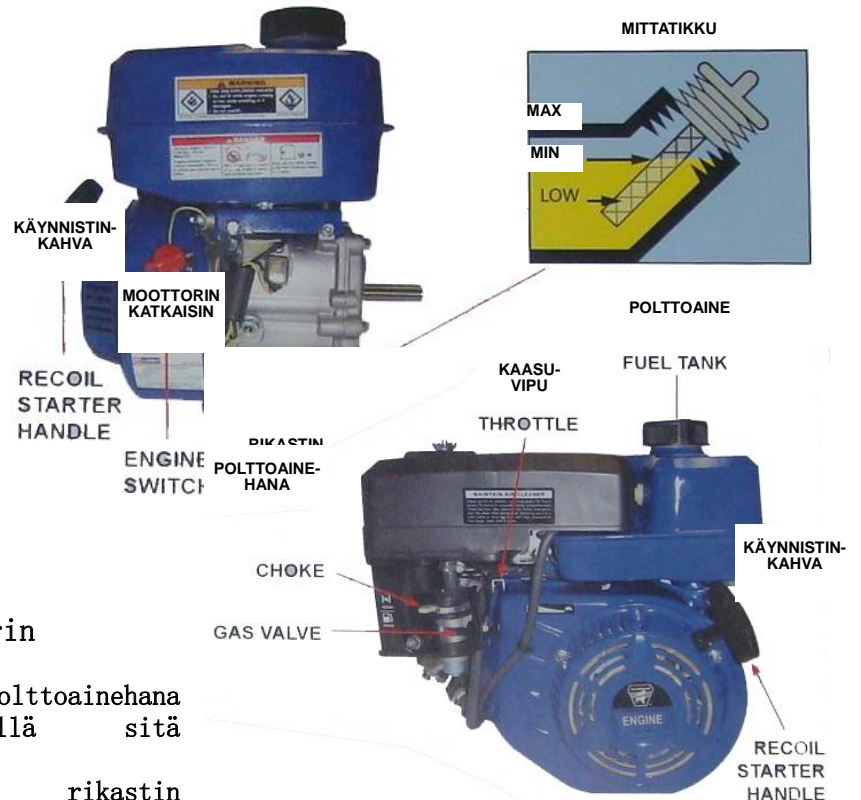
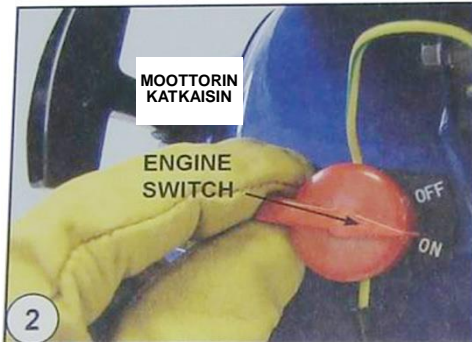
POLTTOMOOTTORIN KÄYNNISTYSOHJEET



ENNEN KÄYNNISTYSTÄ on tarkastettava öljymäärä ja tarvittaessa lisättävä SAE 10W-30 -öljyä (öljytilavuus 0,6 litraa).

Täytä polttoainesäiliö vähintään 93-oktaanisella lyijyttömällä bensiinillä.

HUOMAA: Moottori on varustettu öljymäärävahdilla, joka sammuttaa moottorin automaattisesti, jos öljyä on liian vähän.



Moottorin

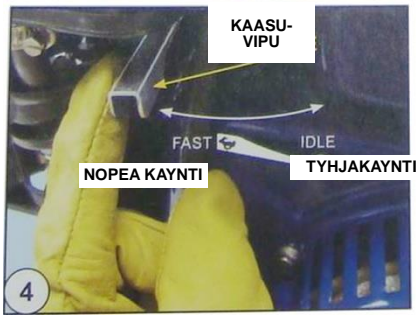
1. Avaa polttoainehana kääntämällä sitä oikealle.

Sulje rikastin kääntämällä sen vipu vasemmalle.

Huomautus: Jos moottori on lämmin, rikastinta ei tarvitse käyttää.

Avaa kaasu kääntämällä sen vipu vasemmalle (jänis-symboli) (ks. alakuva).

2. Käännä moottorin katkaisin ON-asentoon.
3. Vedä käynnistinnarua ensin varovasti, kunnes mekanismi kytkeytyy ja jatka sitten vetoa reippaasti. Käynnistymiseen voidaan tarvita 5 vetoa. Kun moottori käynnistyy, avaa rikastin puoliväliin.



Noin 15 sekunnin kuluttua rikastin voidaan avata kokonaan kääntämällä sen vipu oikealle.

Huomaa: Jos rikastin avataan liian pian, moottori voi sammua.

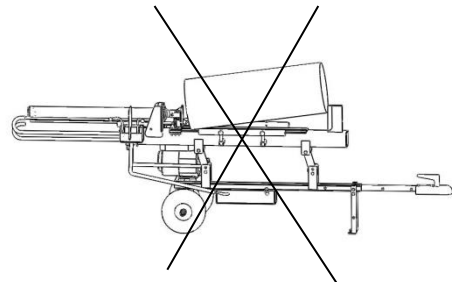
4. Säädä kaasuvipulla moottorin kierrosnoke haluamallasi tasolle.

TÄRKEÄÄ: Anna moottorin lämmitä kuormittamattomana ainakin 1 minuutin ajan käynnistyksen jälkeen.

Moottorin sammuttaminen:

1. Käännä kaasuvipu oikealle (tyhjäkäynti).
2. Käännä moottorin virtakytkin OFF-asentoon.
3. Sulje polttoainehana kääntämällä sen vipu vasemmalle.

Aseta pölli aina tukevasti kannatinlevyille ja työtasolle. Varmista, ettei puu pääse halkaisun aikana kääntymään, keikkumaan tai luistamaan. Älä kuormita terää käyttämällä halkaisuun vain terän yläosaa. Terä voi katketa tai kone voi vaurioitua.



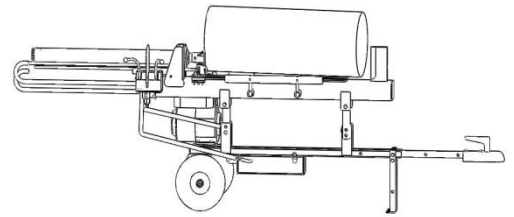
Halkaise pöllit puun syiden suuntaan. Älä aseta pölliä poikittain halkaisutasolle.

Se voi olla vaarallista ja voi vaurioittaa konetta vakavasti.

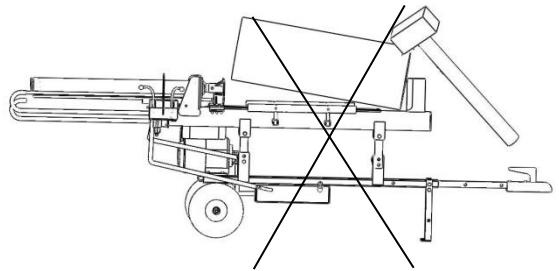
Älä yritä halkaista kahta pölliä samanaikaisesti. Toinen niistä voi sinkoutua pois ja osua sinuun.

JUMIUTUNEEN PÖLLIN IRROTUS

- Vapauta kumpikin ohjain.
- Kun työnnin on palautunut takaisin ja pysähtynyt lähtöasemaansa, työnnä puukiila jumiutuneen pöllin alle.
- Käynnistä halkaisu niin, että puukiila työntyy kokonaan jumiutuneen pöllin alle.
- Toista edellä esitetty toimenpide aina käyttäen edellistä jyrkempää kiilaa, kunnes puu irtoaa.



**Älä yritä hakata juuttunutta puuta irti.
Iskut voivat vahingoittaa konetta tai singota
pöllin lentoon ja aiheuttaa onnettomuuden.**

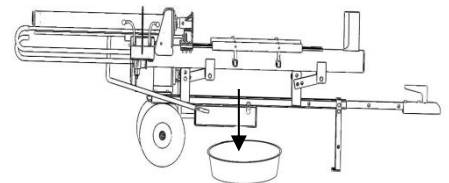


HYDRAULIÖLJYN VAIHTO

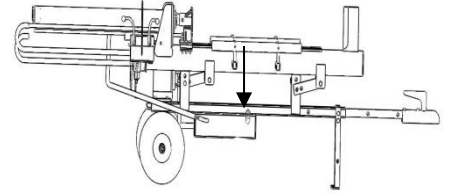
Vaihda halkomakoneen hydraulioöljy 150 käyttötunnin välein.

Suorita öljyn vaihto seuraavasti:

- Katso, että kaikki koneen liikkuvat osat ovat pysähtyneet ja ettei konetta voi vahingossa käynnistää.
- Avaa mittatikulla varustettu öljytulppa ja ota tulppa pois.
- Ota sopiva keräysastia (öljytilavuus on 4 litraa), johon voit kaataa hydraulioöljyn.



- Kaada säiliöön puhdasta, uutta hydraulioöljyä tässä ohjekirjassa annetuissa teknisissä tiedoissa ilmoitettu määrä.



- Pyyhi öljyn mittatikku puhtaaksi ja työnnä se takaisin säiliöön halkomakoneen ollessa pystyssä.
- Varmista, että öljymäärä on mittatikussa olevien kahden uran välisellä alueella.
- Pyyhi öljytulppa puhtaaksi ennen kuin kierrät sen takaisin paikalleen. Varmista öljyvuotojen estämiseksi, että tulppa on tiukasti kiinni ennen kuin käännät koneen vaaka-asentoon.

Tarkasta säännöllisesti, että hydraulioöljyn taso on mittatikun urien välissä.

Jos öljymäärä on laskenut alemman uran tasolle tai alle, lisää öljyä tarvittava määrä.

Seuraavassa on lueteltu eri öljymerkkien tähän halkomakoneeseen suositellut hydraulioöljyalaadut:

SHELL Tellus 22

MOBIL DTE 11

ARAL Vitam GF22

BP Energol HLP-HM 22

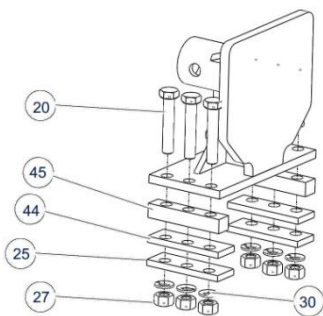
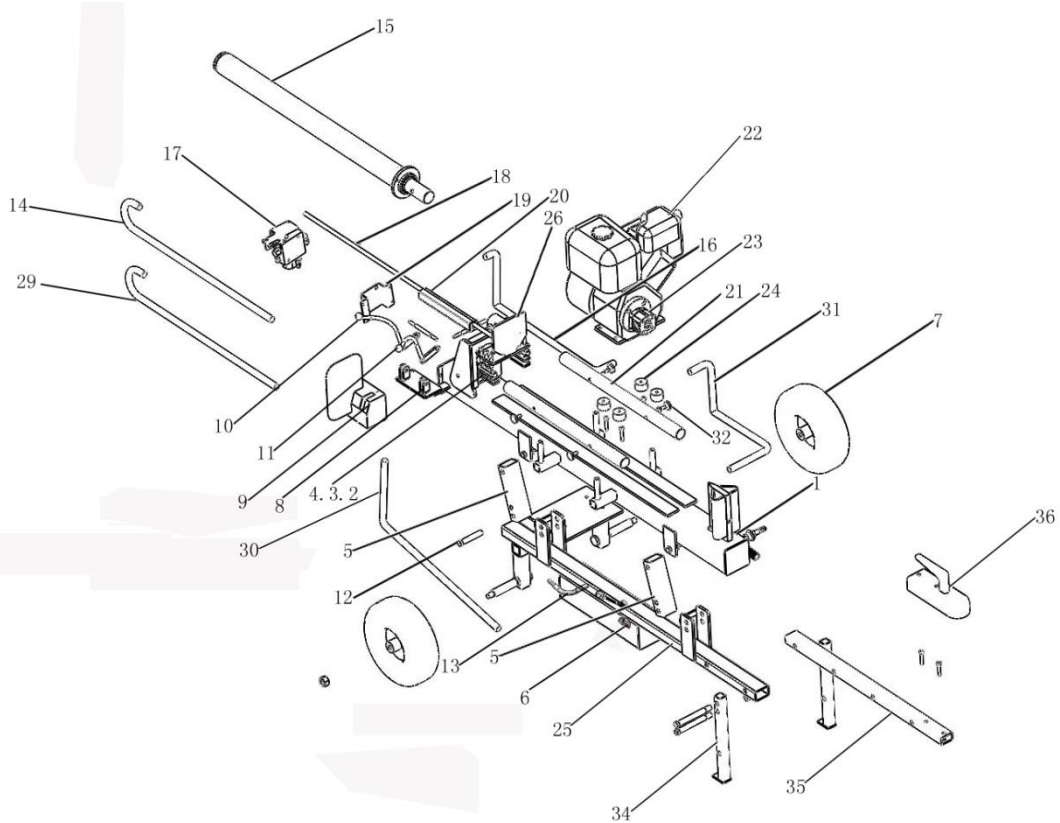
TERÄN TEROITUS

Kun halkomakone on jonkin aikaa ollut käytössä, halkaisukiila on teroitettava hienolla metalliviilalla.

Viilaa ja tasoita pois mahdolliset lovet tai kolhut kiilan leikkaavasta särmästä.

VIANETSINTÄ

ONGELMA	MAHDOLLINEN SYY	KORJAUSEHDOTUS
Moottori pysähtyy käynnistymisen jälkeen	Ylikuormitussuoja on lauennut suojatakseen konetta vaurioitumiselta.	Ota yhteys sähkömieheen, joka voi avata sähkökytkinkotelon ja virittää sen sisällä olevan lauenneen ylikuormitussuojan.
Halkaisu ei onnistu.	Pölli on väärin asetettu.	Katso kohdasta ”Halkomakoneen käyttö” ohjeet pöllin oikeasta asettelusta.
	Pöllin koko tai kovuus ylittää koneen halkaisukyvyn.	Pienennä pölliä ennen halkaisua halkomakoneella.
	Kiilan leikkuusärmä on tylsä.	Katso kohdasta ”Terän teroitus” ohjeet halkaisuterän teroittamisesta.
	Öljyvuoto.	Paikanna vuoto ohjeiden mukaan ja ota yhteys myyjään.
	Paineenrajoitusventtiilin asetusta on muutettu luvatta ja maksimipaine on asetettu liian alhaiseksi.	Ota yhteys jälleenmyyjään.
Työnnin liikkuu nykivästi ja pitää outoa ääntä ja tärisee voimakkaasti.	Hydrauliöljymäärä liian pieni ja öljyn seassa on paljon ilmaa.	Tarkasta öljymäärä ja lisää tarvittaessa. Ota yhteys jälleenmyyjään.
Öljyä vuotaa sylinterivarren tai muiden osien tuntumasta.	Öljytila on suljettu käytön aikana.	Avaa ilmaruuvia muutama kierros ennen halkomakoneen käyttöä.
	Ilmaruuvia ei ole kierretty kiinni ennen koneen siirtämistä.	Kierrä ilmaruuvi kiinni ennen koneen siirtämistä.
	Mittatikulla varustettu öljytulppa ei ole kunnolla kiinni.	Kierrä mittatikulla varustettu öljytulppa kunnolla kiinni.
	Hydraulinen ohjausventtiiliasetelma ja/tai tiiviste(et) kuluneet.	Ota yhteys jälleenmyyjään.



Osan viitenro	Nimi	Lkm
1#	Työtaso	1
2#	Ohjaustuki	2
3#	Alempi ohjain	2
4#	Ohjain	2
5#	Tukijalka	2
6#	Öljymäärän tarkastus	1
7#	Pyörä	2
8#	Saranajalka	2
9#	Ohjainlaitteisto	1
10#	Käyttövipu, vasen	1
11#	Käyttövipu, oikea	1

12#	Ruuvi	4
13#	Venttiilikaran paininlevy	1
14#	Korkeapaineöljyputki	1
15#	Hydraulisyylinteri	1
16#	Paluuöljyputki	1
17#	Kaksinopeusventtiili	1
18#	Rajoitinruuvitanko	1
19#	Venttiilijalka	1
20#	Rajoitinputki	1
21#	Reunatuki	1
22#	Polttomoottori	1
23#	Pumppu	1
24#	Iskunvaimennuskumi	4
25#	Vetoaisapalkki	1
26#	Työnninlevy	1
27#	Ruuvi M10x45	6
28#	Mutteri M10	6
29#	Korkeapaineöljyputki	1
30#	Korkeapaineöljyputki	1
31#	Sisempi öljyputki	1
32#	Lukitusnuppi	4
33#	mutteri	6
34#	Alempi tukijalka	2
35#	Vetoaisa	1
36#	Vetokita (valinnainen)	1