Käyttöohje

Lue turvallisuusohjeet.

CE



LOGOSOL

Tuotteita pienimuotoiseen puunjalostukseen

World service

Logosol suora kontakti
Tavoittaaksemme mahdollisimman monta asiakasta, myymme Logosolin tuotteita useiden eri myyntikanavien kautta. Nämä kanavat antavat myös teknistä tietoa ja huoltopalvelua.

Parhaan mahdollisen palvelun varmistamisesi on myös mahdollista suora kontakti Logosoliin

Takuu
Logosol tarjoaa Ruotsissa ja myös Suomessa myytäviin tuotteisiin kahden vuoden takuun materiaali- ja valmistusvikoja koskien. Jos jokin yksityiskohta on virheellinen, Logosol vaihtaa tai korjaa sen.

Ilmainen tekninen tuki
Huolimatta siitä keneltä tai mistä ostit varusteet, tarjoamme ilmaisen teknisen tuen puhelimitse, kirjeitse, faksilla tai sähköpostilla.

Jatkuva tiedotus
Lähetämme jokaiselle Logosolin varusteiden käyttäjälle säännöllisesti tietoa uusista tuotteista ja lisävarusteista. Lisäksi tarjoamme tietoa internet- sivujemme kautta.

Teille, jotka ette tilanneet suoraan Logosolilta

Logosolilta Härnosandista tilanneitten tiedot ovat rekisteröity. Myös te, jotka olette ostaneet sahalaitteen jälleenmyyjältä, olette oikeutettuja saamaan takuun, huollon ja oikeat varaosat. Tämän varmistamiseksi pyydämme lähettämään takuukortin 30 päivän kuluessa ostamisesta.

Minulla on seuraavanlainen varustus:

Solosaha M7	☒
Stihl 066	☐
E 5000	☐
E 5000 sähkösyöttö	☐
Muuta: _____	☐

Nimi: _____
Osoite: _____
_____
Puhelin: _____
Matkapuhelin: _____
E-mail: _____
Ostopaikka: _____
Ostopäivämäärä: _____

Posti-merkki

World Service
LOGOSOL
Industrigatan 13
SE-871 53 Härnösand

Alkusanat

Nyt olette Solosahan Malli 7:n uusi omistaja. Sahaa on kehitelty saatujen kokemusten ja suuren innostuksen kannustamina jo vuodesta 1988 lähtien. Tänä päivänä Solo-sahoja on yli 15000 Ruotsissa ja muualla maailmassa, mikä tekee Solosahasta maailman myydyimmän sahalaitteen

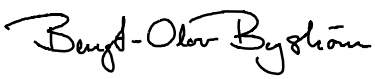
Logosolin kehitystyön päämääränä on rakentaa laitteita, jotka vähentävät työn määrää järkevästi - kevyemmillä ja pienemmillä laitteilla - ilman että se huonontaa työn laatua. Logosolin laitteet ovat hintatasolla, joka tekee niistä varteenotettavan vaihtoehdon kaikkeen puuntyöstämiseen.

Logosolilla on laaja tuotevalikoima, jonka avulla voit omin avuin selvitä koko ketjun alusta loppuun - puun kaatamisesta valmiiseen tuotteeseen asti.

Suuresta tuotevalikoimasta löytyy sahalaitteita eri kokoisina sekä monikutterisia höyliä, joiden työstöjälki on paras mahdollinen. Tilaa Logosol-tuoteluettelo, josta saat lisätietoa tuotteistamme.

Meille on erittäin tärkeää että te olette 100% tyytyväinen Solosaha M7:ään. Jos teillä on kysymyksiä tai palautetta sahalaitteesta niin älkää epäröikö ottaa meihin yhteyttä.

Lopuksi toivotan Teille työn iloa ja onnea tulevissa puuntyöstö-projekteissanne.



Bengt-Olov Byström

Toimitusjohtaja Logosol

Solosahan M7 suunnittelu ja muotoilu sekä ohjekirjan kuvat ja teksti:

Mattias Byström

LOGOSOL harjoittaa jatkuvaa kehitystyötä. Siksi pidätämme itsellämme oikeuden muuttaa tuotteidemme rakennetta ja ulkomuotoa.

Painettu kloorittomalle kierrätyspaperille painovärillä, joka on valmistettu kasvi-pohjaisesta öljystä.

Käyttöohjeen tuotenumero:

9999-000-9999

Copyright 2000 LOGOSOL

Härnösand Sweden

Sisällysluettelo

Turvallisuusohjeita 6
Laitteen kuvaus 8
Tekniset tiedot 8
Asennus 8
Välttämättömät työkalut 8
M7 osat 9
Jalkojen asennus 10
Ohjauslistan asennus 11
Ristitukien asennus 12
Ohjauslistan tuen asennus 13
Tukin tuen asennus 14
Tukkihyllyn asennus 14
Holkin asennus 15
Lukon asennus 15
Veivin ja nostoliinan asennus 16
Kulmatuen asennus 16
Sahakelkan asennus 17
Terässuojan asennus 18
Solomutterin asennus 18
Moottorisahan asennus 19
Tukkipiikkien asennus 20

Asetelma 21
Ohjauslistan säätäminen 22
Tukkihyllyn säätäminen 23
Terän säätäminen 24
Sahaaminen askel askeleelta 25
Puun kuivaaminen 27
Vianetsintä 28
Sahaustarkkuus-vaatimukset 30
Solosahan osien tarkkuusvaatimukset 30
Terävarustus 30
Lisävarusteet 32
Tuoteluettelo 33
EG-vakuutus 34

Turvallisuusohjeita



Työskennellessä Logosolin sahalaitteella, täytyy erityisiä turvallisuusohjeita noudattaa.

⚠ Tämä merkki ilmoittaa riskistä/vaarallisuudesta. Kaikkia riskejä ei ole merkitty symbolilla. Lue koko teksti.

❗ Tämä symboli kehottaa erityiseen tarkkaavaisuuteen tekstissä.

Lue ohjekirja huolellisesti ja tarkkaavaisesti läpi ennenkuin Solosaha otetaan käyttöön. Turvallisuusohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa hengenvaaran.

Huolehdi siitä, että laitteen kaikki käyttäjät ovat tietoisia riskeistä ja ovat lukeneet käyttöohjeen. Ohjekirja pitää olla aina saatavilla kun laitetta käytetään, myös laitetta lainatessa tai myydessä.

Lue myös sen sahalaitteen ohjekirja ja turvallisuusohjeet, jota käytät Solosahassasi.

Alle 18-vuotiaat eivät saa käyttää Solosahaa.

Lapsia ja eläimiä ei saa olla lähettyvillä, kun sahalaitteella työskennellään.

Solosaha on yhden miehen sahalaitteisto. Turvaväli ihmisiin on 8 metriä molemmilta sivuilta sekä työskentelijää vastapäätä olevalla pitkällä sivulla 15 metriä. Tämä siksi, että ketjun rikkoutuessa ketju sinkoutuu ulos laitteesta.

Henkilön, joka työskentelee Solosahalla tulee olla hyväkuntoinen, terve ja levännyt. Pidä työssäsi säännöllisesti taukoja. ÄLÄ työskentele alkoholin- tai huumeiden- tai sellaisten lääkkeiden vaikutuksen alaisena, jotka on merkitty punaisella kolmiolla.

ÄLÄ työskentele Solosahalla hämärässä tai muuten huonoissa näköolosuhteissa.

ÄLÄ koskaan työskentele yksin, varmista, että joku henkilö on kuulomatkan päässä, jos tarvitset apua.

Käytä lisävarusteiden hankinnassa ainoastaan Logosolin valmistamia tuotteita. Muu varustus voi aiheuttaa onnettomuusriskin.

Jos käyttämäsi sahakone painaa yli 15 kg, pitää tukijalka asettaa ohjauslistan päähän. KAATUMARISKI!

❗ **KÄYTÄ AINA HENKILÖKOHTAISTA SUOJAVARUSTUSTA:**

Sopiva tarkoituksenmukainen työvaatetus on istuva haalari. Älä koskaan työskentele liian suurella takilla tai vastaavilla.

Älä käytä kaulahuiveja, liivejä, koruja tai vastaavia, jotka voivat tarttua varustukseen / laitteeseen.



Käytä teräskärkisiä kenkiä, joissa on hyvä kuviointi pohjassa hyvän pidon takaamiseksi.



Pidä turvakypärää, jossa on visiiri ja kuulosuojaimet.

⚠ KUULO vaurioituu jo hyvin lyhyessä ajassa koneen moottorin ja terälaitteen korkeataajuisesta äänestä.

Pidä myöskin tiiviisti suojaavia suojalaseja. Pelkkä visiiri ei suojaa silmiä tarpeeksi.



Käytä vahvoja/kestäviä suojakäsineitä. Riski vahingoittua teräketjua käsiteltäessä.

ÄLÄ koskaan kurottaudu Solosahan ohjauslistan yli tai alle, kun laite on käytössä. Pyörivä terälaitteisto aiheuttaa vahingoittumisriskin.

Työskentely bensiinikäyttöisellä moottorisahalla:

⚠**Tulipalovaara.** Sammuta moottori ennen tankkaamista. Bensiini on erittäin helposti syttyvää, palovammat voivat aiheuttaa hengenvaaran.

Käännä polttoainetankin korkki huolellisesti ja tiukasti kiinni minimoidaksesi riskin, että korkki löystyy sahatessa.

Älä koskaan pidä kaasua lukittuna, kun sahaat, vaan pidä kaasu käsiohjauksessa moottorisahalla sahatessasi.

⚠**Kasvanut linkoamisriski!** Älä käytä halkaisuhiottua ketjua leikkaukseen tai katkaisuun.

❗Ennen jokaista työvaihetta:

Tarkista huolellisesti nostoliinojen kunto. Vaihda ne heti, kun näet merkkejä kulumisesta. Tarkista, että pulttiliitokset ja tukkihyllyn hissin lukitukset, sekä lukitussysteemit ovat kunnollisesti kiinnitetty ja että kaikki Solosahan liikkuvat osat liikkuvat helposti.

Tarkista, että sahalaite seisoo tukevasti, ja että se on kunnollisesti kiinnitetty alustaan. KAATUMISRISKI!

Tarkista, että terävarustus on oikein asennettu. MURTUMARISKI!

Tarkista, että sahalaite on oikein ohjauslistassa.

HUOLTO:

Sahalaite täytyy tarkistaa säännöllisesti ja huoltaa tarvittaessa.

Suorita ainoastaan ne huollot ja korjaukset, jotka löytyvät ohjekirjasta. Muut korjaukset saa suorittaa vain LOGOSOL tai valtuutettu LOGOSOL-jälleenmyyjä.

Älä tee muutoksia sahalaitteen rakenteisiin. Tämä voi nostaa onnettomuusriskiä. Logosol ei vastaa vaurioista, jotka syntyvät, jos sahalaitetta on muunneltu.

SAHAUKSEN AIKANA:

❗⚠**Sahalaitetta ei saa kallistaa sahauksen aikana.** Kaatumisriski! Solosaha täytyy asentaa suoraan alustaan tai lankkualustaan (katso ohjekirja), joka nostaa kannatuspintaa.

Pidä tiukasti kammesta, kun tukkia nostetaan tai lasketaan. Laskettaessa veivi voi lyödä voimakkaasti käsille.

⚠**ÄLÄ PIDÄ KÄSIÄ PITKÄN SIVUN SISÄPUOLELLA TUKKIA NOSTETTAESSA TAI LASKETTAESSA.**

Puristumisvaara, jos nostoliina pettää tai jos veivistä ei pidetä kunnolla kiinni!

Tukit täytyy aina rullata sahalaitteelle samassa tasossa vaakapalkin mukaan. Älä koskaan nosta tukkeja suoraan maantasosta laitteelle. Vahingoittumisriski, jos tukki tippuu tai sahalaite kaatuu!

ÄLÄ koskaan sahaa tukkeja,, jotka ovat niin lyhyitä, että ne eivät ylety vähintään 0,2m jokaisesta tukkihyllystä. Tukinputoamisriski tukkihyllyjen nostamisen yhteydessä!

Suurin sallittu kuorma sahalaitteelle on 500 kg. Pidennyksen avulla voidaan kuormaa nostaa 250 kg:lla jokaista lisäjalkaa kohti.

❗⚠**Seiso aina sahauksen aikana sahalaitteen oikealla puolella.** Riski sahaketjun tai hihnan uloslinkoutumiseen!

Pidä työpisteesi siistinä työkaluista, puupaloista, lastuista ym., joihin voit kompastua.

⚠Sulje sahalaite jokaisen sahauksen välillä. Älä koskaan jätä Solosahaa vartioimatta.

Jos jonkinlaista häiriötä esiintyy, keskeytä heti sahaaminen ja sulje saha, kunnes ongelma on ratkaistu. Mieti erityisesti tätä: Useimmat onnettomuudet vaaarallisten laitteiden kanssa, huolimatta siitä onko se Solosaha vai joku muu kone, tapahtuvat kun jokin asia reistailee ja kun työntekijä korjaa laitetta ajon aikana. Pysäytys harvoin näkyy kuitenkaan valmiissa tuloksessa.

Laitekuvaus

- Kiitos korkean laadun ja tarkkuuden, sahalaitetta ei tarvitse uudelleenkohdistaa. Ainoa asia, joka tarvitsee asentaa, on tukkihyllyn korkeus ja ohjauslista, yhteensä 3 ruuvia.

- Kaikki alumiiniosat ovat anodisoituja. Pintakerros on yhtä kulutuskestävää kuin kovetettu teräs, sillä on matala kitka ja se on helppo pitää puhtaana.

- Säädettävät jalat tekevät laitteesta tukevan epätasaisellakin alustalla.

- M7:ssä on tuplalukot. Yksinkertaisella liikkeellä muunnettavissa 1/4” (6,25mm) tai 1/8” (3,12mm).

- Yksinkertaiset asteikot näyttävät tukkihyllyn korkeuden. Lisävarusteena löytyy mittatikkuja, jotka näyttävät asennetun sahauskorkeuden.

- Etujalkojen kulmavahvikkeissa on otepinta, joka helpottaa tukinkäsittelyä. Vahvikkeissa on lisäksi kiinnityskohdat rampeille, tukkipöydälle ym.

- Ristipalkki lyhyiden jalkojen välillä vakauttaa sahalaitetta oleellisesti.

- Solosaha ei ruostu. Jouset ovat ruostumatonta terästä: kaikki eräsosat ovat huolellisesti sinkittyjä.

- Täysin huoltovapaa. Kampiakseli on sijoitettu huoltovapaisiin kulumattomiin pronssilaakereihin. Liukulista on matalakitkaista muovia, joka kestää lukemattomia vuosia - kiitos sen anodisoidun pinnan.

- Nopea ja yksinkertainen asennus mahdollistaa kartiomaisten tukkien sahauksen. (Saadaksesi hyväksyttävän saannon, tukkihyllyt täytyy asentaa eri korkeuksiin)

- Useimmat M5:n ja M6:n lisävarusteet sopivat myös M7:aan.

TEKNISET TIEDOT

Pituus:	5,5m
Leveys:	1.25m
Tukkihyllyn leveys:	0,5m
Paino ilman sahaa:	52 kg
Max. tukinhalkaisija:	0,6m
Max. tukkipituus standardiasetuksilla:	5,1 m
Max. tukin paino	500 kg

M7 :n osittainasennettu rakennelma

Solosaha M7:ää myydään jopa osittainasennettuna rakennelmana. Ainoastaan ohjauslista ja tuet täytyy asentaa

Myös M7:n osittainasennettu rakennelma täytyy koota ja asentaa ohjauskirjan mukaisesti. (Sivu 21)

ASENNUS

Solosaha M7 on suunniteltu yksinkertaisesti koottavaksi ja asennettavaksi. Tämä tarkoittaa vähemmän osia, sekä vähempiä työvaiheita, kuin aiemmissa malleissa. Useimmat alumiiniosat ovat pintakäsitelty anodisoimalla, mikä tekee ruuvien käsittelyn ja asennuksen helpommaksi. Katso, että pintakäsitellyt osat eivät vahingoitu asennuksen yhteydessä..

Säästä aikaa lukemalla läpi koko asennusohje ennen asennuksen aloittamista ja seuraa sitten ohjeistusta askel askeleelta asennuksen aikana.

Kun tämä merkki esiintyy, jätä osat niin löysään, että ne liikkuvat.

Kun merkki ei esiinny, kiristä osat huolellisesti

Tarpeelliset työkalut

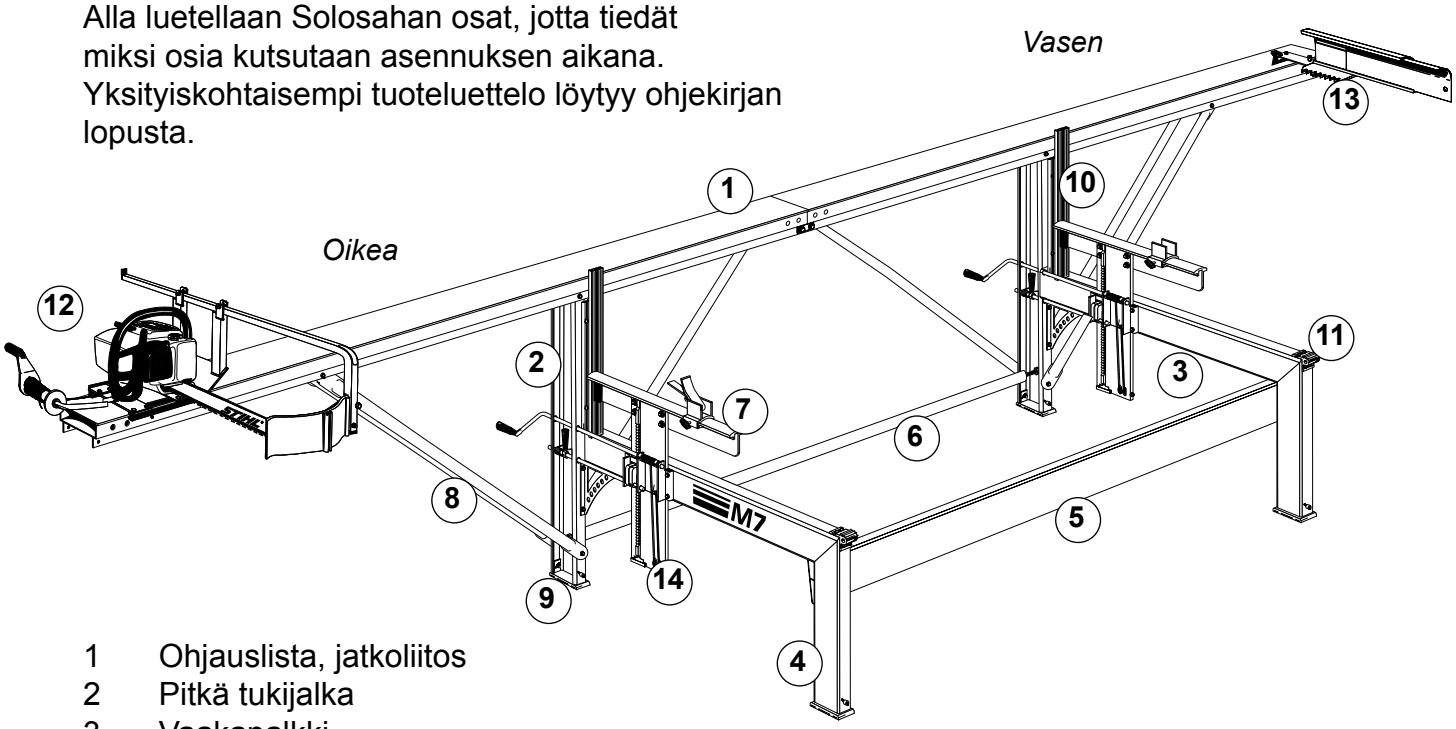
(ei toimiteta toimituksen yhteydessä)

Kiintoavain 10 mm	2 kpl
Kiintoavain 13 mm	1 kpl
Kiintoavain 17 mm	1 kpl
Kiintoavain 16 mm	1 kpl
Kuusiokoloavain 4 mm	1 kpl
Kuusiokoloavain 8 mm	1 kpl
Kolmioviivain	1 kpl

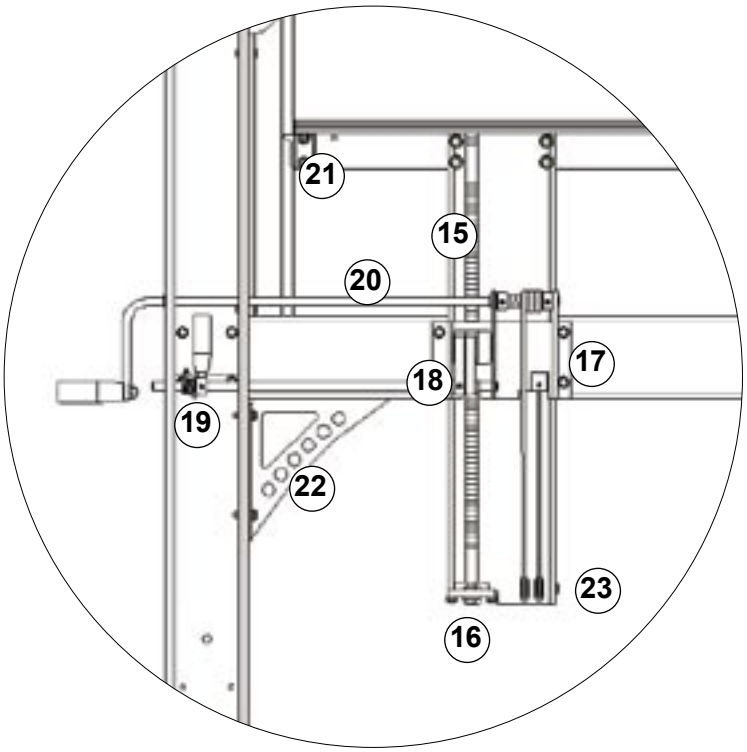
Akkukäyttöinen porakone tai ruuvinväännin 10 mm hylsyllä ja ”räikkäavain” 10 ja 13 mm hylsyillä helpottavat asennusta.

Solosahan osat

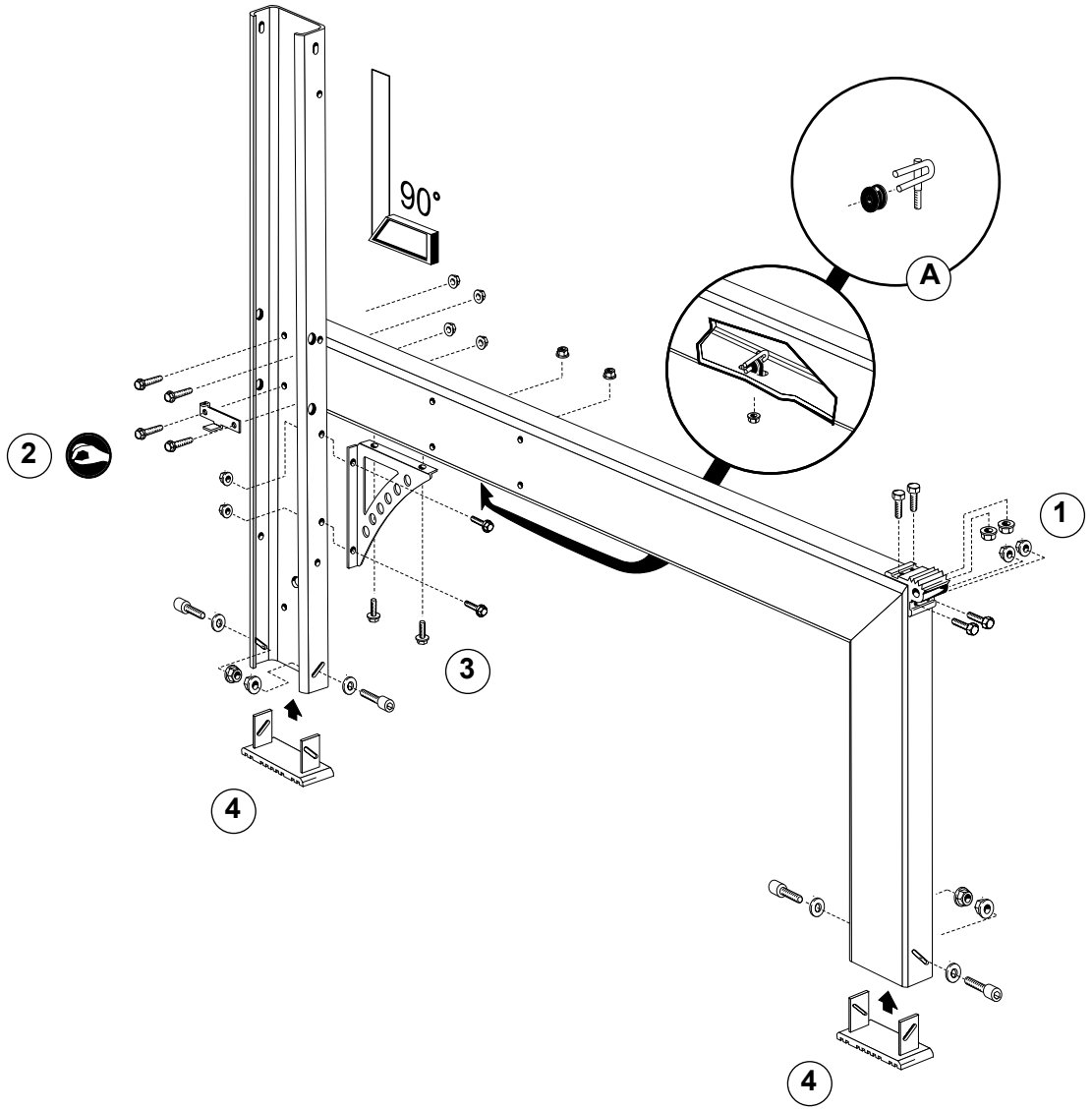
Alla luetellaan Solosahan osat, jotta tiedät miksi osia kutsutaan asennuksen aikana. Yksityiskohtaisempi tuoteluettelo löytyy ohjekirjan lopusta.



1 Ohjauslista, jatkoliitos
2 Pitkä tukijalka
3 Vaakapalkki
4 Lyhyt tukijalka
5 Ristipalkki
6 Asennusvahvike
7 Tukkihylly
kulmatuki kiristysvarrella
8 Ohjauslistan tuki
9 Tassu
10 Tukkituki
11 Kulmavahvike
12 Kelkka
13 Tukkipiikit
14 Nostopalkki
15 Lukkotanko
16 Lukkotangon pidike
17 Holkki
18 Lukko
lukkoakseli
19 Askelvalitsin
askelvalitsimen pelti
kiristysvieteri
20 Veivi
lukkorengas
lukkorengas hihnakiinnikkeellä
21 Tukkihyllyn muovilista, näytin
22 Kulmavahvike
23 Hihnapyörä



Tukijalkojen asennus



Vasen ja oikea tukijalka asennetaan samalla tavalla. Ruuvien määrä ohjeessa koskee ensimmäisen tukijalan asennusta.

(1) Asenna vaakapalkki yhdessä lyhyen tukijalan kanssa kulmavahvikkeen avulla. Ole varovainen, etteivät viistosti leikatut pinnat vahingoitu ennen asennusta. (4 kpl M6x20 ruuvia, 4 kpl levymuttereita M6)

(2) Asenna vaakapalkki kiinni pitkään tukijalkaan. Liitosvahvike asennetaan pitkään tukijalkaan kahdella alemmalla ruuvilla.

- **Käännä ensin 4 ruuvia niin löysälle**, että palkit ovat liikuteltavissa toisaan vasten. (4 kpl laipparuuvi M6x20, 4 kpl laippamutteri M6)

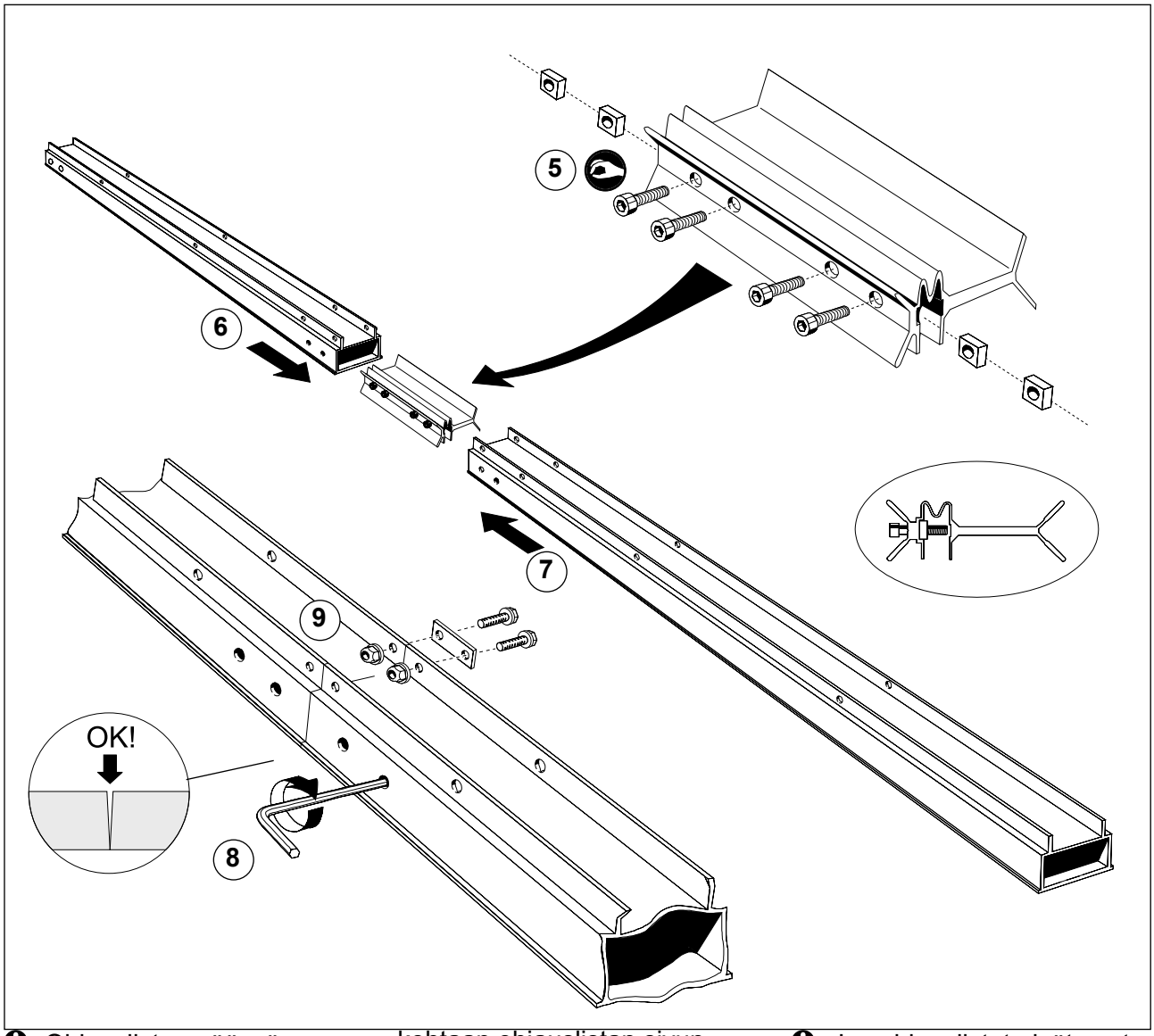
(3) Kiinnitä kulmavahvike pitkää tukijalkaa vasten ja vaakapalkin alapuolelle. Kiristä ensiksi kulmavahvikkeen ruuvit löysälle ja tiukkaa vähitellen, kunnes kaikki ruuvit on huolellisesti kiristetty. Palkkien välinen kulma on nyt tasan 90 astetta.

Tarkista kulma suorakulmaimella. (4 kpl laipparuuvi M6x20, laippa, 4 kpl laippamutteri M6)

(4) Asenna sahalaitteen tassut. Tassut käännetään siten, että tassujen ja jalkojen reiät asettuvat ristikkäin. Katso, että tassut liikkuvat oikein urissa. (4 kpl kuusikulmaruuvia M8x25, 4 kpl laippamutteri M8, 4 kpl prikka M8)

(A) Asenna köysipylpyrä kuvan mukaisesti. (1 kpl laipparuuvi M6).

Ohjauslistan asennus



- Ohjauslistan päässä on poranrei'issä erilainen jako ja ne täytyy kääntää oikeaan suuntaan.
- **Katso, että alusta on tasainen.** Leikkaa ohjauslistan pahvi kahteen puoliskoon ja laita ne peräkkäin alustalle, ettei ohjauslistan liukupinnat vahingoitu.

(5) Katso, että liitosvahvikkeen ruuvit ovat auki. Niitä täytyy kiertää n. yksi kierros, ennenkuin ne alkavat kiristyä (4 kpl kuusiokulmaruuvi M8x35, 4 kpl nelikulmamutteri M8)

(6) Aseta liitosvahvike ohjauslistan päähän siten, että kuusiokulmaruuvit tulevat samaan kohtaan ohjauslistan sivun reikien kanssa. Kiristä sisempi ruuvi.

Liitosvahvike täytyy kääntää kiinni oikeaan suuntaan. (Katso kuva). Vahvikkeen pitää olla kohdistettuna ohjauslistan liukupintaa vasten. **Laita öljyä liitosvahvikkeen sivuihin.** Tämä on tärkeää, jotta liitosvahvike levittyy oikein, kun ruuvit kiristetään..

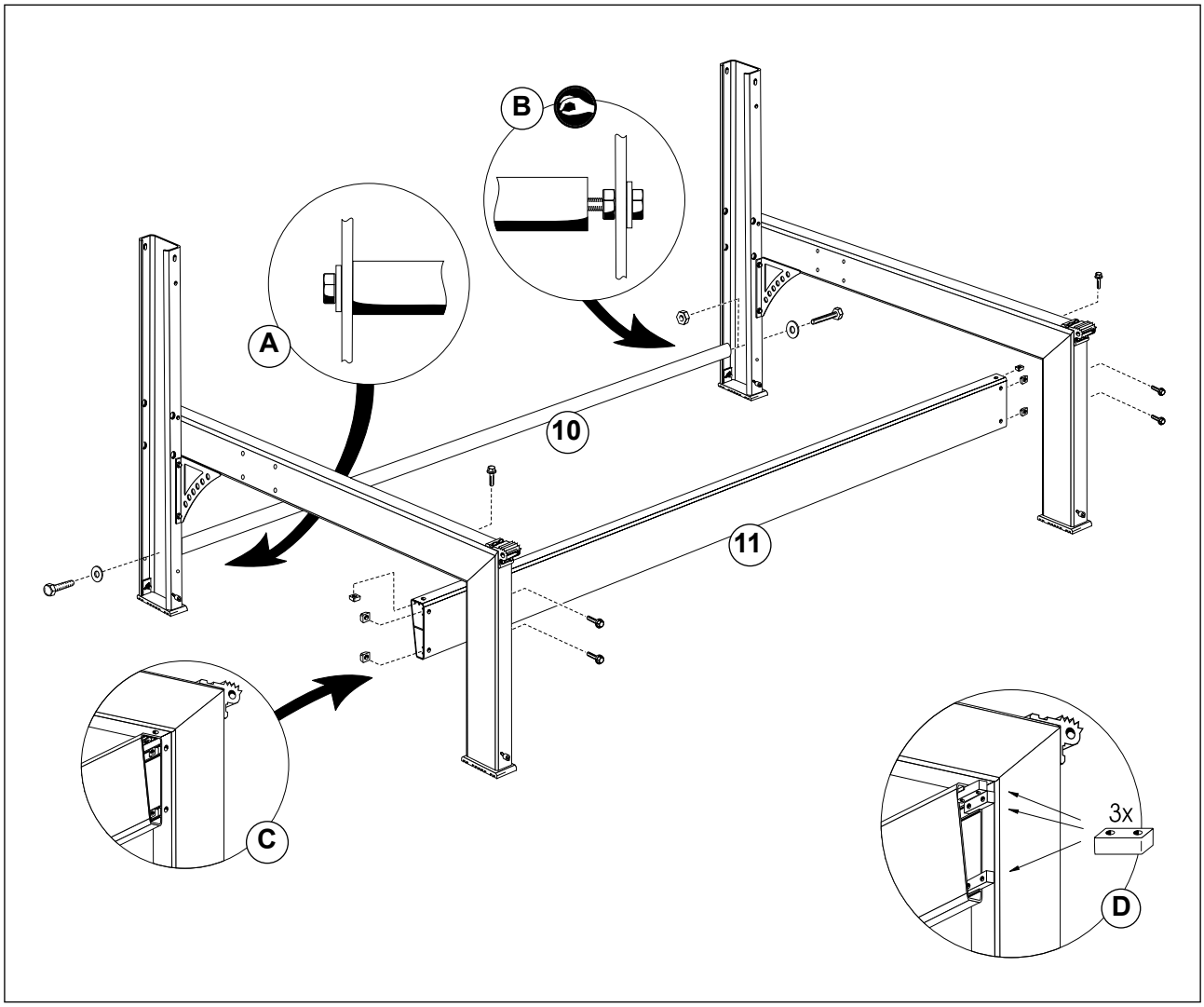
(7) Aseta toinen ohjauslista liitosvahvikkeen yli ja vedä ohjauslistat yhteen.

- Jos ohjauslistat eivät asetu helposti liitosvahvikkeeseen, voi olla, että ohjauslistat eivät ole suorassa linjassa, tai sisempi ruuvi on liian lujasti kiristetty.

(8) Kiristä neljä kuusiokulmaruuvia.

(9) Asenna liitospelti. (4 kpl laipparuuvi M6x20, 4 kpl laippamutteri M6)

Asennus- ja ristipalkin asennus

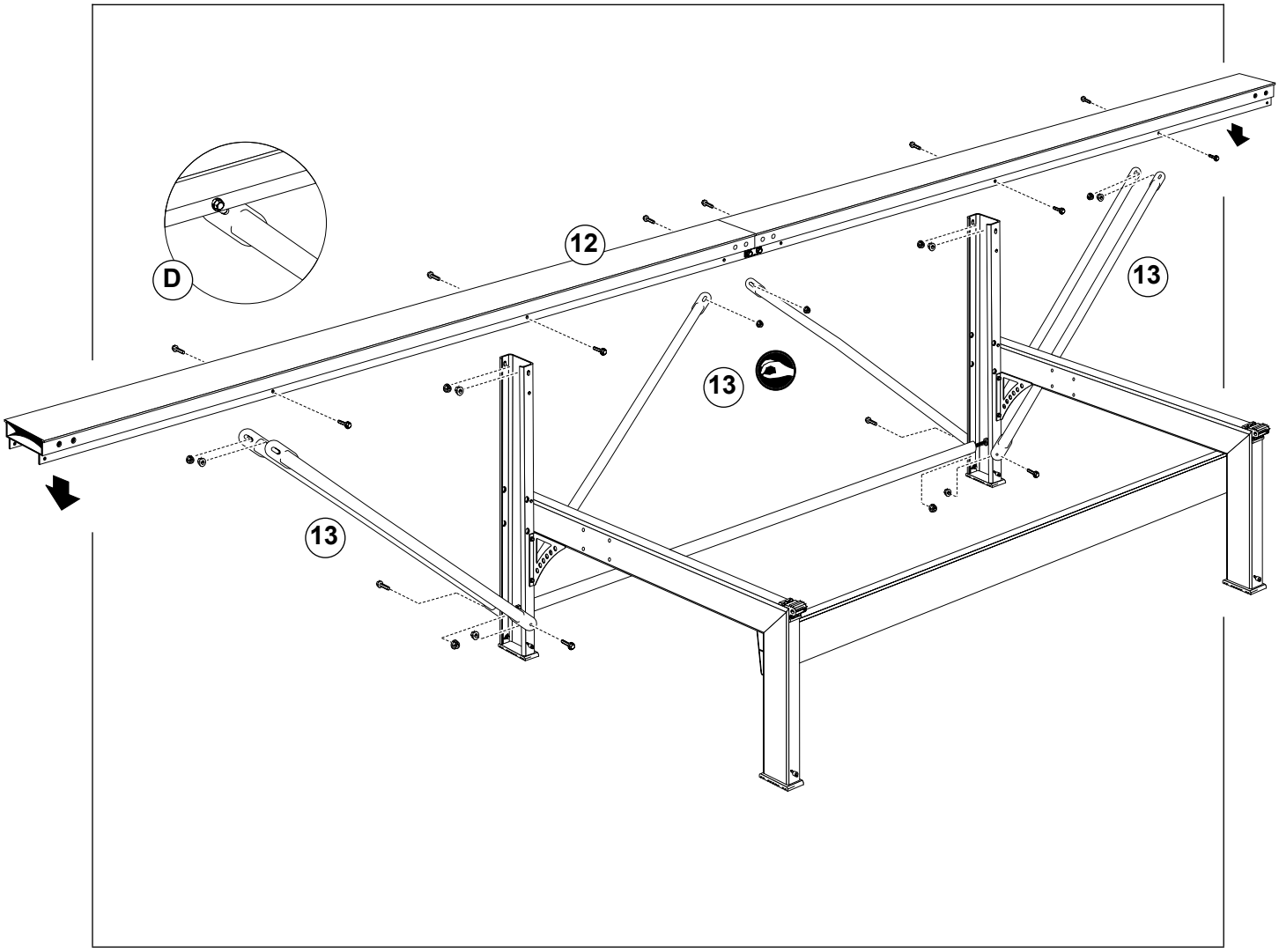


(10) Asenna asennustuki. Vahvike kiinnitetään pitkän tukijalan ”selkään”**(A)** käyttäen lyhyttä ruuvia, jotta saadaan tasainen tuki kohtisuoraan pitkää tuijalkaa vasten. (1 kpl ruuvi M10x40, 1 kpl prikka M10)

Sillä puolella, jossa tuki kiinnitetään jalkaan **(B)** käytetään pitkää pulttia, jonka mutteri tulee tukijalan sisäpuolelle. Ruuvaa pulttia n. 20 mm asennustukeen. Älä kiristä kyseisiä sidoksia! (1 kpl ruuvi M10x50, 1 kpl mutteri M10, 1 kpl prikka M10)

(11) Asenna ristipalkki. Jokaisessa tukijalassa on kuusi reikää. Sisempiä käytetään M7:n standardirakenteessa, **(C)**, kolmea muuta käytetään, kun sahalaitetta pidennetään ja lisäksi, kun ristipalkki asennetaan ”jommalle kummalle sivulle” / ”kummallekin sivulle”. (6 st laipparuuvi M6x20, 6 kpl nelikulmamutteri M6)

Ohjauslistan vahvikkeiden asennus



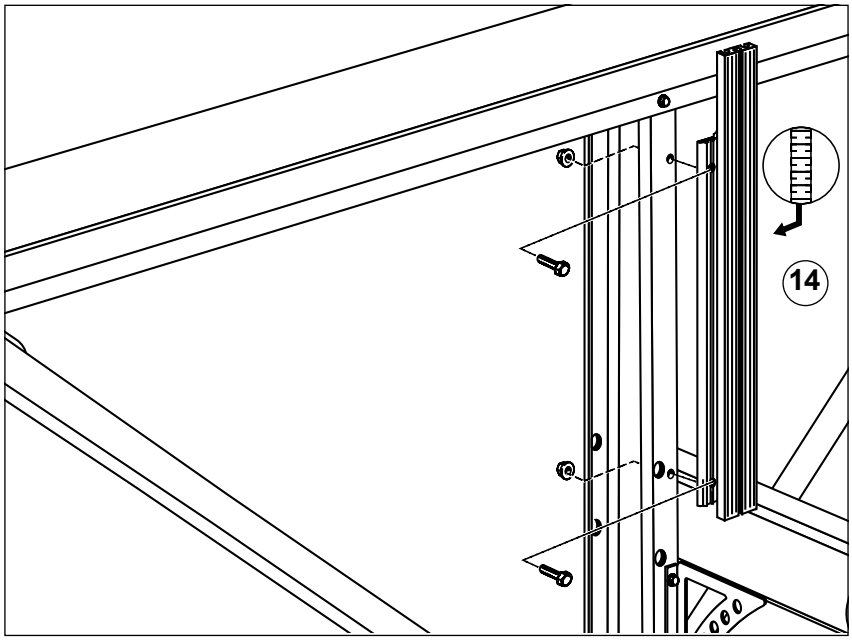
(12) Aseta ohjauslista pitkille tukijaloille. Paina ohjauslistaa pitkiä tukijalkoja vasten samanaikaisesti, kun ruuveja kiristetään (4 kpl laipparuuvi M6x20, 4 kpl laippamutteri M6)

- Tarkista, että ohjauslistan ja tukien välinen kulma on 90 astetta.

(13) Asenna vahvike **ovaaleista rei'istä** vasten ohjauslistan laippoja **(D)**. (10 kpl laipparuuvi M6x20, 10 kpl laippamutteri M6).

- Kaksi vahviketta kiinitetään samaan reikään pitkässä tukijalassa. (samalle sivulle, missä työntekijä työskentelee) ÄLÄ kiinnitä ruuveja liian tiukkaan. Katso sivu 22.

Tukkituen asennus



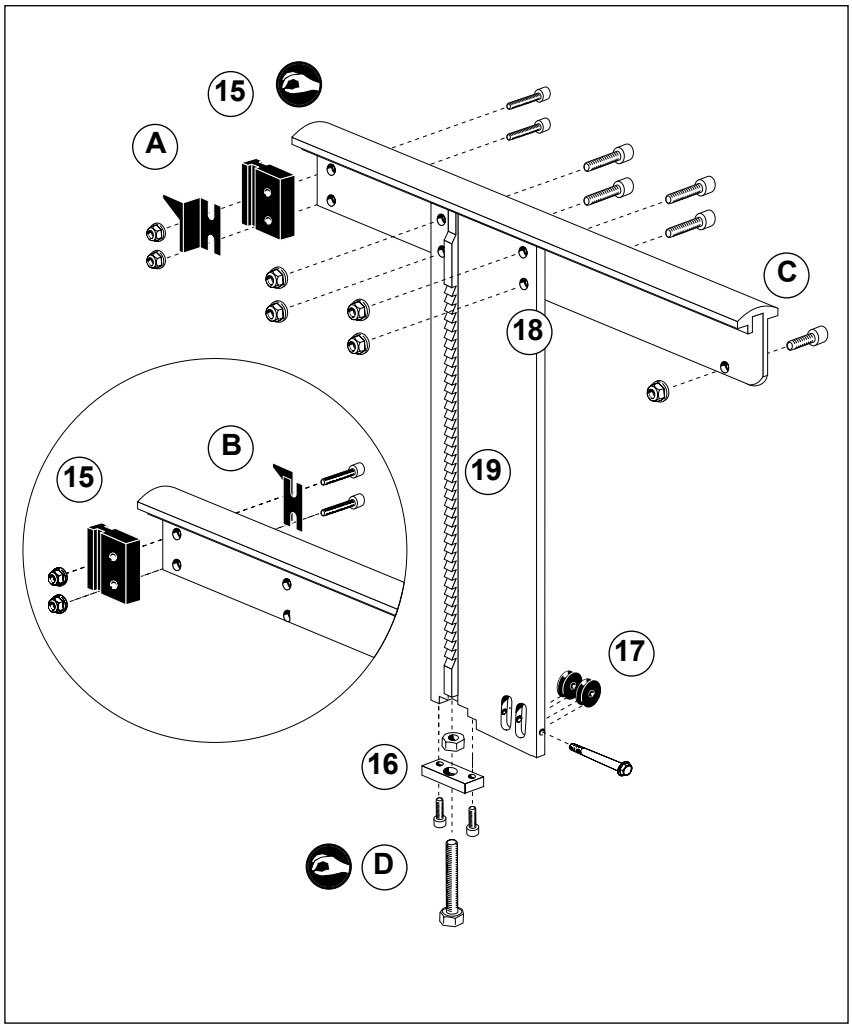
(14) Asenna tukkituki. Asteikkojen täytyy olla kohtisuorassa toisiaan vasten, jotta näet molemmat asteikot, kun olet ohjauslistan puolivälissä. (2x ruuvi M6x20, 2x laippamutteri M6)

(15) Kiinnitä muovilista tukkihyllyn reikiin. Asenna pidempi osoitin **(A)** vasten muovilistaa tukkihyllyn oikealle puolelle ja lyhyempi osoitin **(B)** vasten tukkihyllyn vasenta sivua. ÄLÄ kiristä ruuveja liian tiukkaan. (2x kuusiokulmaruuvi M6x30, 2x laippamutteri M6)

(16) Asenna lukituspidike nostopalkin alaosaan. (2x kuusiokulmaruuvi M6x25)

(17) Asenna hihnapyörä. (1x ruuvi M6x60)

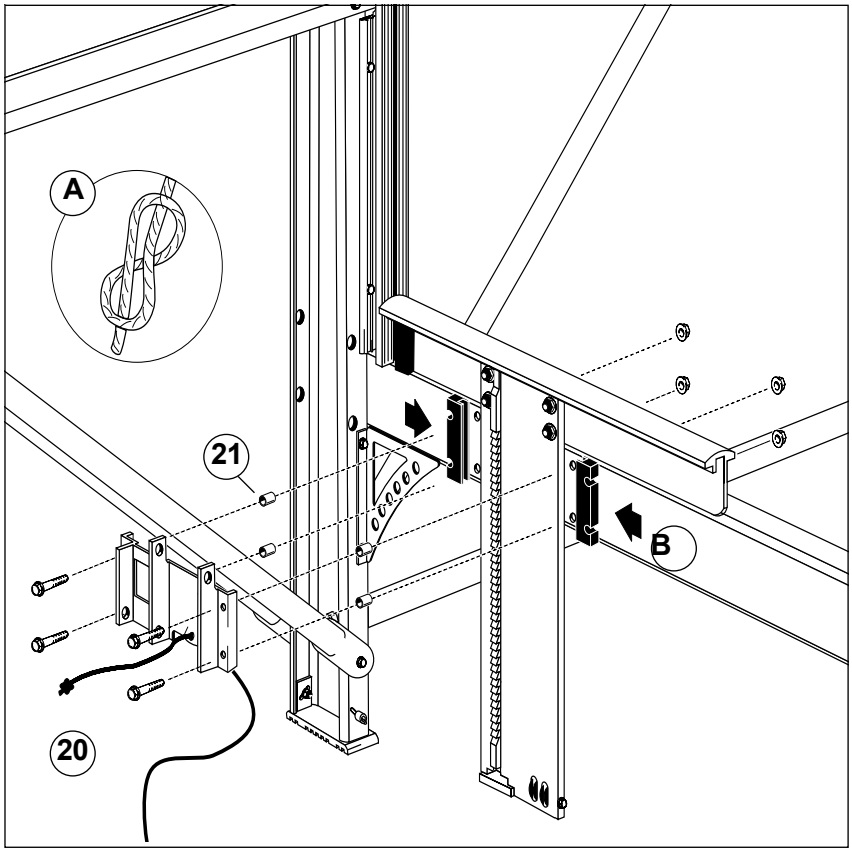
Tukkihyllyn asennus



(18) Asenna tukkihylly nostopalkkiin. **Pultit kiristyvät hitaasti** ja ne täytyy kiristää kuusiokulma-avaimella reikien läpi, jotta voit painaa tukkihyllyn nostopalkkia vasten. **Nämä pultit täytyy jälkikiristää n. 20 käyttötunnin jälkeen. (C)** Asenna lisätuen pultti hyllyn alaosaan. (4x itsekiristyvää kuusiokulmaruuvia M8x30, 1x kuusiokulmaruuvi M8x16, 5x laippamutteri M8)

(19) Asenna lukitus. Aseta asennuspultti **(D)** lukituspidikkeen läpi ja kierrä mutteria, älä vedä kiinni asti. Aseta lukitus nostopalkin reikään ja ruuvaa asennuspultti lukitukseen, kunnes lukitus tuleen. 5 mm nostopalkin yläkulman alle. (1x ruuvi M10x40, 1x mutteri M10)

Holkin asennus



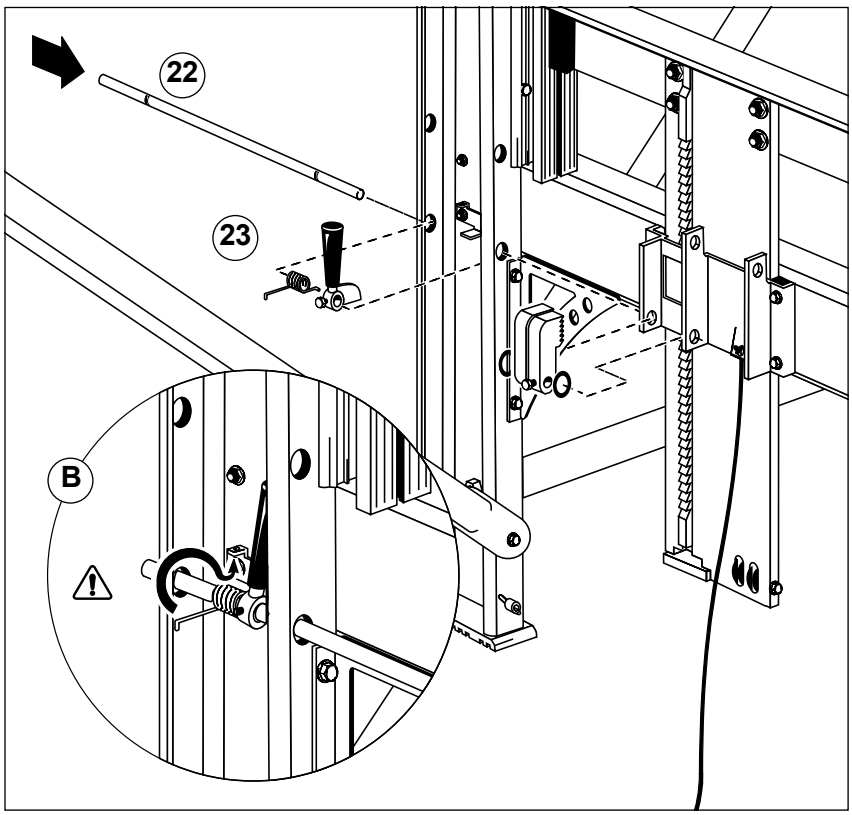
(20) Aseta nostoliina reiän läpi holkin alakulmaan ja tee näytetty solmu. **(A)**.

❗ Jätä n. 1 cmm liinasta esiin solmun jälkeen.

(21) Työnnä teräshylsyt muovilistan reikiin.

Aseta muovilistat (B) nostopalkin joka sivuun ja asenna holkit näihin. (4x laipparuuvi M6x40, 4x laippamutteri M6).

Lukkoakselin asennus



(22) Lukkoakselin päät ovat erilaisia. Aseta akselin se pää, jossa on uritus lähempänä akselin päätä, tukijalan ensimmäisen alemman reiän läpi.

(23) Aseta vaijerin lyhyet säikeet askelvalitisinpalikan vaijerikiinnitykseen ja aseta ne pitkän tukijalan lukitukseen.

Laita akseli holkin ensimmäisen laipan läpi. Aseta lukko holkin aukkoon ja kiinitä ”o-renkaalla” molemmin puolin. Käännä akselia siten, että lukon lukkoruuvi tulee akselin urituksen keskelle. Aukaise/käännä alas lukituksen lukkoruuvi.. (1x ruuvi M6x10)

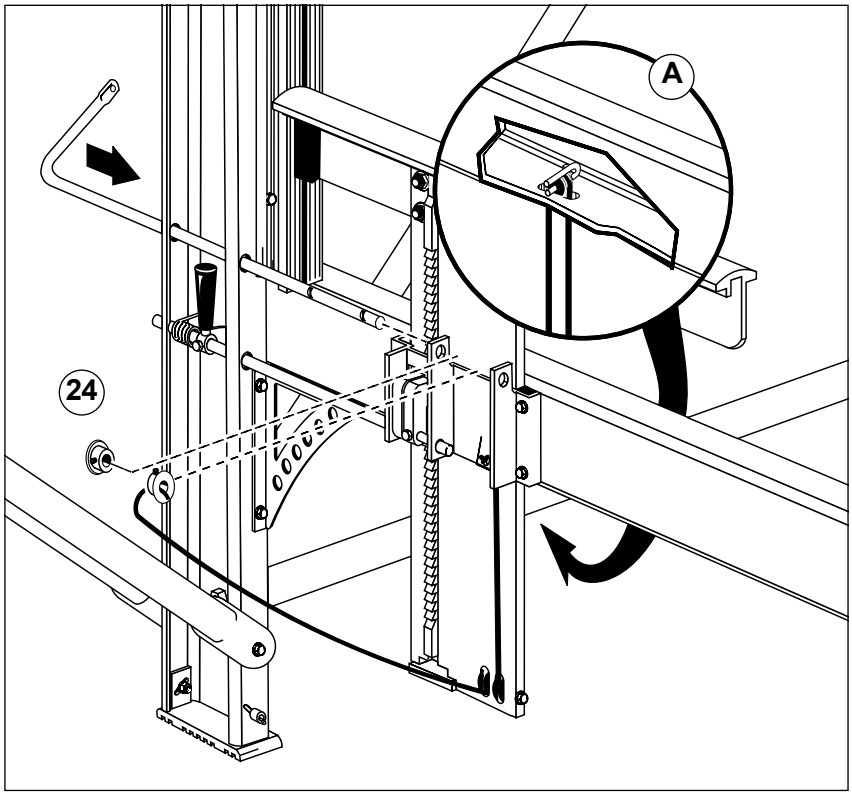
Käännä alas askelvalitsinpalikan lukkoruuvi toisesta urituksesta. (1x ruuvi M6x10)

⚠ **Loukkaantumisriski**

❗ **Käytä suojakäsineitä seuraavassa toimenpiteessä: (B)** Jännitä ympärille jousen pitkät säikeet ja kiinnitä se.

vaijerin fel ord! / jousin

Veivin ja nostoliinan asennus



(24) Aseta nostoliina nostopalkin ulommaisen pyörän alle, suoraan ylös jäykän palkin pyörän ympäri **(A)**. Sitten nostopalkin sisemmän hihnapyörän alle.

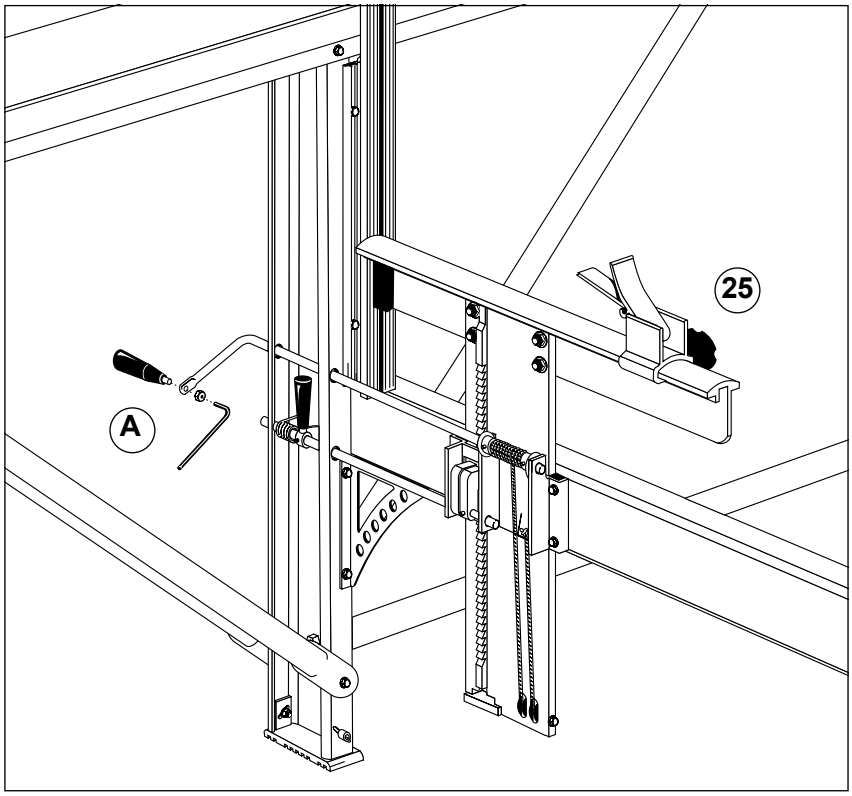
Laita veivi pitkän tukijalan ylemmän reiän läpi ja sitten keskimmääisen laipan tiivistysholkin läpi.

Aseta nostoliina lukkorenkaan uritukseen. Asenna tiivistysholkki hihnaan ja toinen tiivistysholkki kampitankoon.

Laita kampitanko siten, että se jää noin 2 mm holkin ulommaisen tiivistysholkin ulkopuolelle.

Avaa tiivistysholkkien lukkoruuvit veiviakselin urituksesta. Käännä kiinni kuusiokulmaruuvi, joka lukitsee liinan vastakkaiselle puolelle. (3x kuusiokulmaruuvi M6x6).

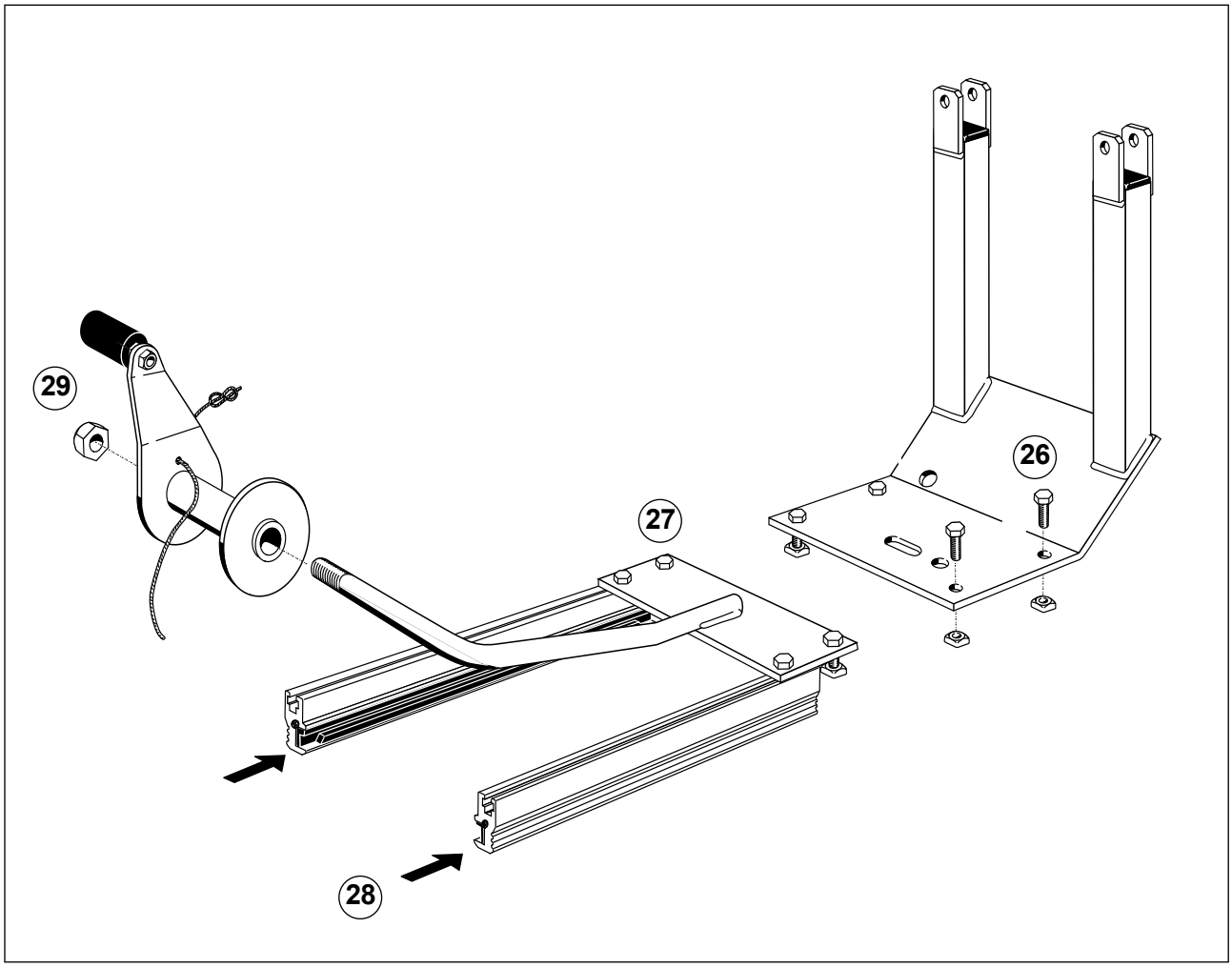
Kulmatuen asennus



(25) Aseta kiristysvarrellinen kulmatuki tukkihyllyyn.

(A) Asenna veivin kahva laittamalla kuusiokulma-avain (4mm) kahvan ruuviin ja käännä mutteri kiinni. (1x lukkomutteri M8).

Moottorisahan kelkan asennus

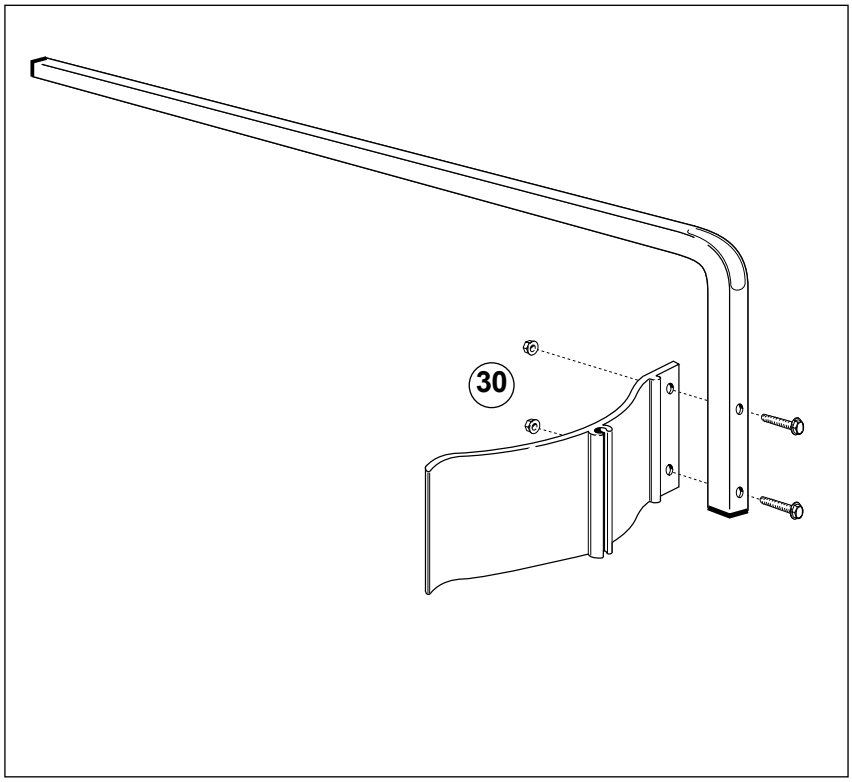


(26) Aseta ruuvit moottorisahan levyn reikien läpi vastaamaan kehiönpitimen sivuja. Väännä nelikulmamuttereita muutama kierros. (8x ruuviM6x16, 8x nelikulmamutteri M6).

(28) Aseta nelikulmamutterit liukulistan uriin. Aseta kehiönpidin ja moottorisaha päistään kiinni liukulistaan ja vedä ruuvit kiinni.

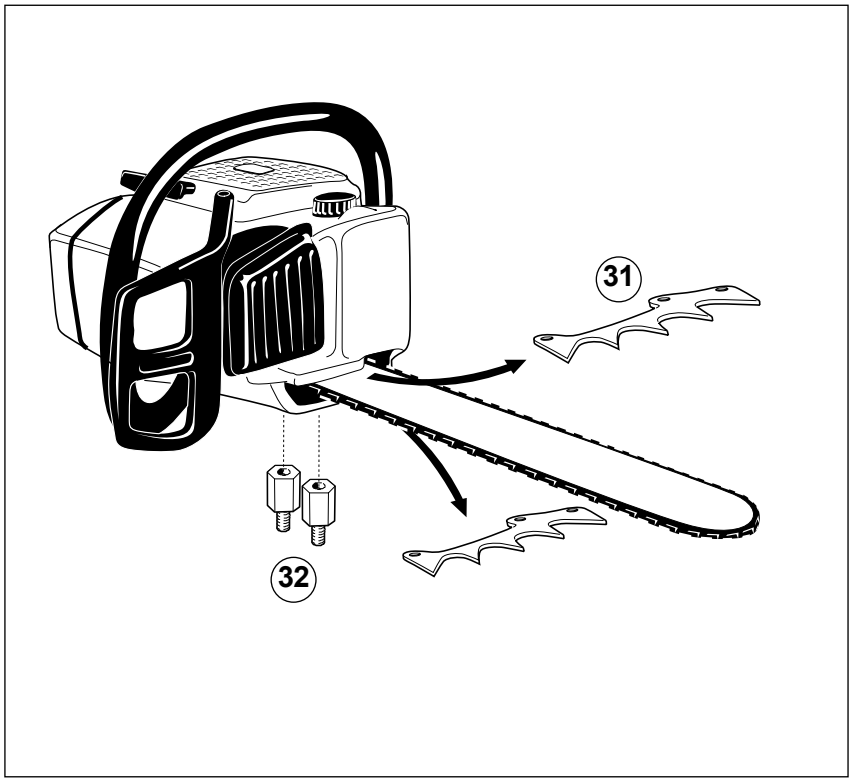
(29) Aseta liinakehiö kehiönpitimen varteen ja ruuvaa mutteri kiinni (1x lukkomutteri M10).

Teräsuojan asennus



(30) Aseta teräsuoja kaareen ja ruuvaa se kiinni. (2x laipparuuvi M6x40, 2x laippamutteri M6).

Solomuttereiden asennus



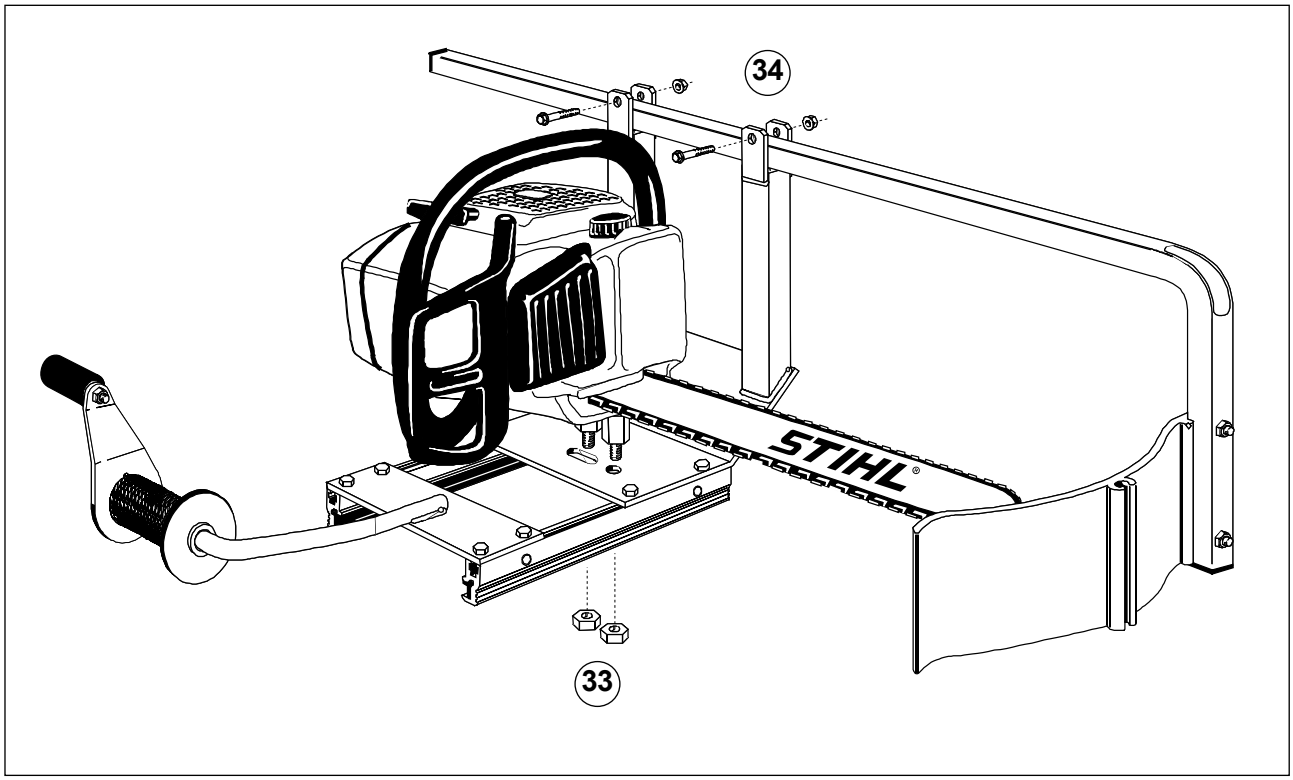
Löysää moottorisahan kaksi terämutteria ja irrota teräsuojus.

(31) Irrota kuorituki, mutta jätä ruuvit paikoilleen ja irrota niiden mutterit.

(32) Aseta teräsuojus, mutta vaihda terämutterit solomuttereihin. (Terämuttereita käytetään myöhemmin sahan asennuksessa kelkkaan.)

⚠ **Ainoastaan CE-merkittyjä moottorisahoja, joissa on kaksi terämutteria, saa käyttää Solosaha-yhdistelmissä.**

Moottorisahan ja turvakaaren asennus



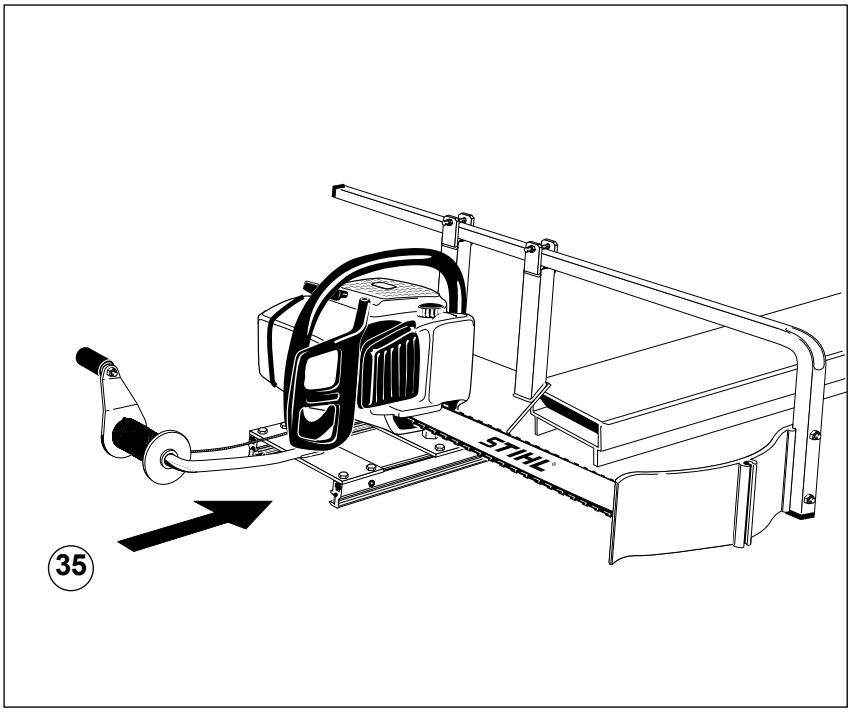
(33) Sovita solomutterit moottorisahan aluslevyn etummaisiin reikiin. Tieyissä moottorisahamalleissa täytyy takimmaisen reiän kanssa olla tarkkana, ettei kupu tule liikaa

(35) Aseta kelkka ohjauslistalle, terä oikeassa asennossa tukkihyllyyn nähden.

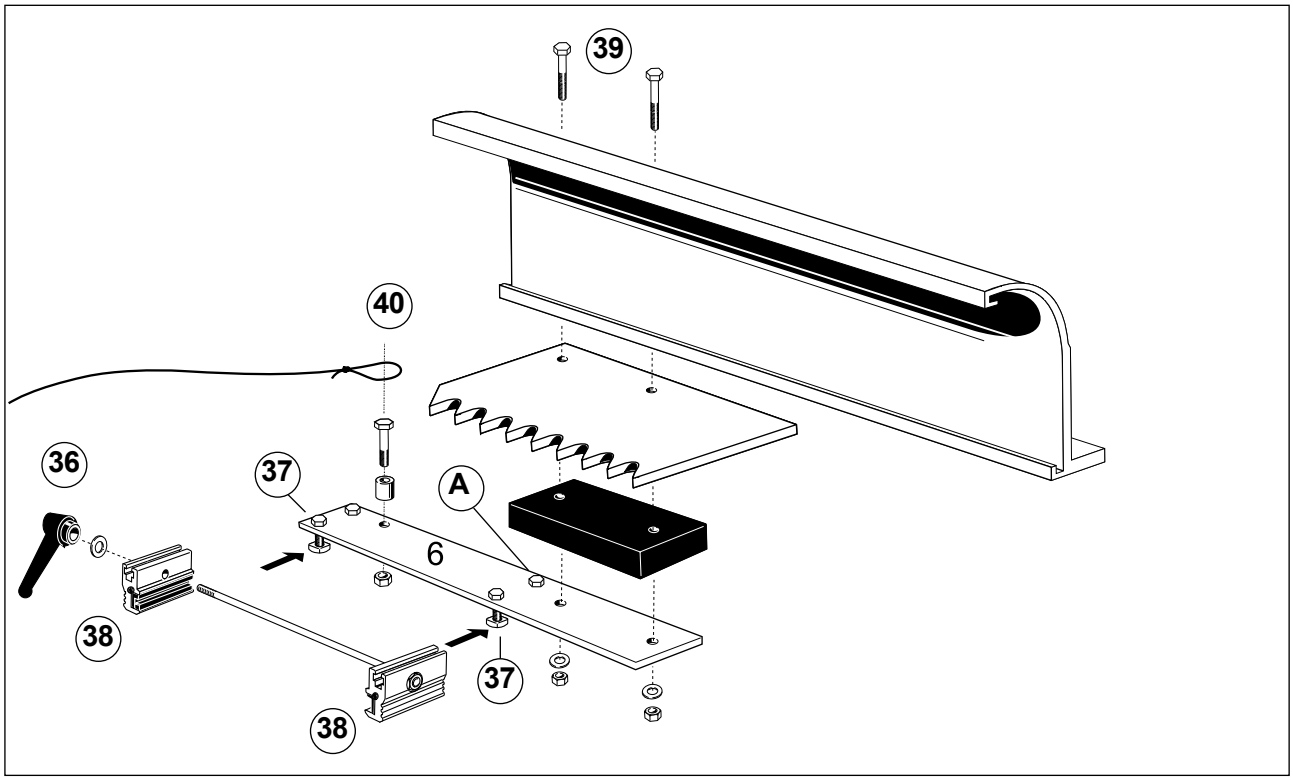
- Tarkasta, että kelkka liikkuu kevyesti ohjauslistalla. Jos ei, niin avaa mutterit, laita kelkka ohjauslistalle, avaa liukulistaa kiinni pitävät 8 ruuvia., liikuttele kelkkaa hieman ja kiristä ruuvit uudelleen. Kiristä mutterit siten, että kelkan välys on mahdollisimman pieni, mutta kuitenkin liikkuu kevyesti ohjauslistalla. Jos nämä toimenpiteet eivät riitä, katso ettei kelkan muovilistat ole vahingoittuneet.

ulos. Tämä on kuitenkin verrattain epätavallista). Vedä moottorisahan terämutterit kiinni alapuolelta.

(34) Asenna terärakennelma aluslevyn pitimeen siten, että turvakaaren/suojan ja terän pään väliin jää n. 4cm. (2x laipparuuvi M6x40, 2x laippamutteri M6).



Suojallisen tukkipiikin asennus



(36) Ruuvaa prikallinen väännin kelkkalistan kierteisiin muutaman kierroksen verran (1x M6 prikka)

(37) Laita ruuvit paikoilleen ja kierrä neliökulmamuttereita muutama kierros samaan tapaan kuten kelkkaa asennettaessa. (4x ruuvi M6x16, 4x neliökulmamutteri M6)

(38) Sovita liukulistat levyn alle siten, että ruuvit tulevat liukulistojen reikiin.

(39) Yhdistä suoja, piikki sekä muovipalikka levyn reikien avulla. Muovipalikka tulee siten, että se tulee niin paljon esiin piikin takaa kuin mahdollista. Aseta ruuvit reikien läpi ja kiristä. (2x ruuvi M6x40, 2x prikka M6, 2x mutteri M6).

(40) Sahan syöttövaijerin kiinnityskohta. Aseta ruuvi välihylsyn läpi ja asenna levyyn. (1x ruuvi M6x25, 1x mutteri M6)

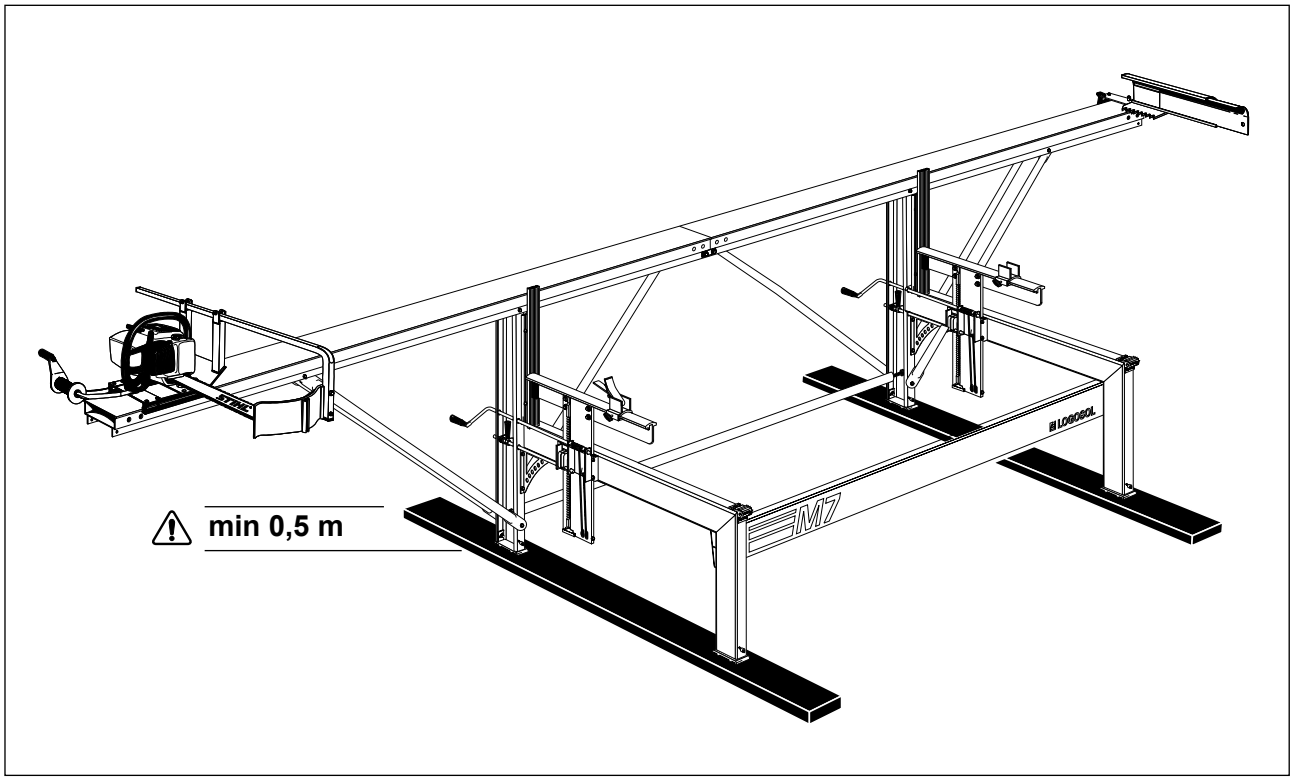
Hylsy voidaan asentaa kahteen eri reikään riippuen siitä, käytetäänkö bensiini- vai sähkösahaa. Kuvassa näytetään bensiinisahan asennus. Sähkösahassa ruuvi (A) korvataan M6X25:lla ja välilevyllä.

Tee silmukka sahan syöttövaijeriin ja aseta se väliputken ympärille.

⚠ **Tapaturmariski, kun terä tulee ulos tukista! Pidennys voidaan tehdä, kun käytetään yli 45 cm terää.** Pidennyksen tilaa voidaan säätää sopivalla tökalulla, esim. ruuvimeisselillä.

❗ **Suojalevyn jatke on lisävaruste,** joka voidaan tilata Logosolilta. Katso tuoteluettelo ohjekirjan lopussa.

Asennus



- **Solosaha ei saa olla mihinkään suuntaan kallellaan enempää kuin 5 astetta.**
- ⚠ Sahalaitteen kaatumisriski. Solosahaa ei saa käyttää ilman, että tukijalat on kiinnitetty alustaan.
- ⚠ Sahalaitteen ohiliukumisriski ohjauslinjastossa.

On tärkeää, ettei sahalaite ole kallellaan sahatessa. Tukit pysyvät paremmin paikoillaan ja sahalaite seisoo vakaammin paikoillaan.

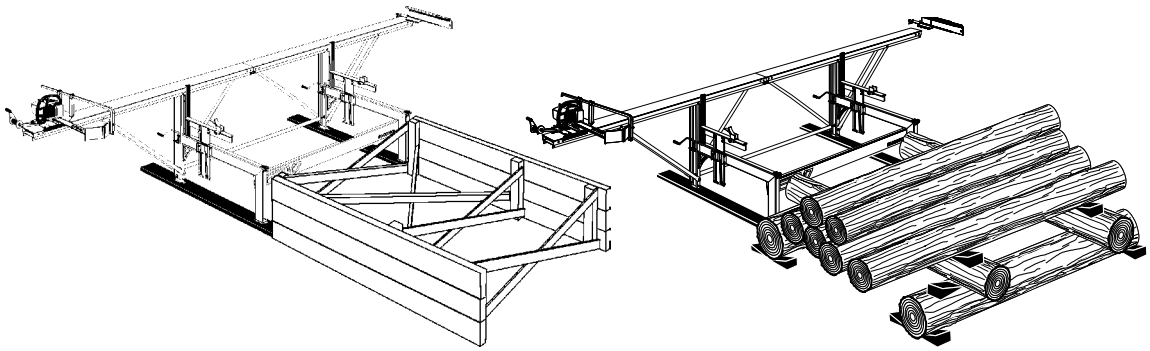
Kun sahalaite asennetaan suoraan maahan:

- Maan täytyy olla niin tukevaa ja tasaista, että sille voi ajaa normaalilla henkilöautolla.
- Kiinnitä lankku joka jalkaparin alle M6-ruuveilla (2kpl/jalka). Lankkujen tulisi olla vähintään 50x150 mm, vähintään 2 m pitkiä ja hyvälaatuisia. **LANKKUJEN PÄIDEN TULEE OLLA VÄH. 0,5 M ETÄISYYDELLÄ JALOISTA.**

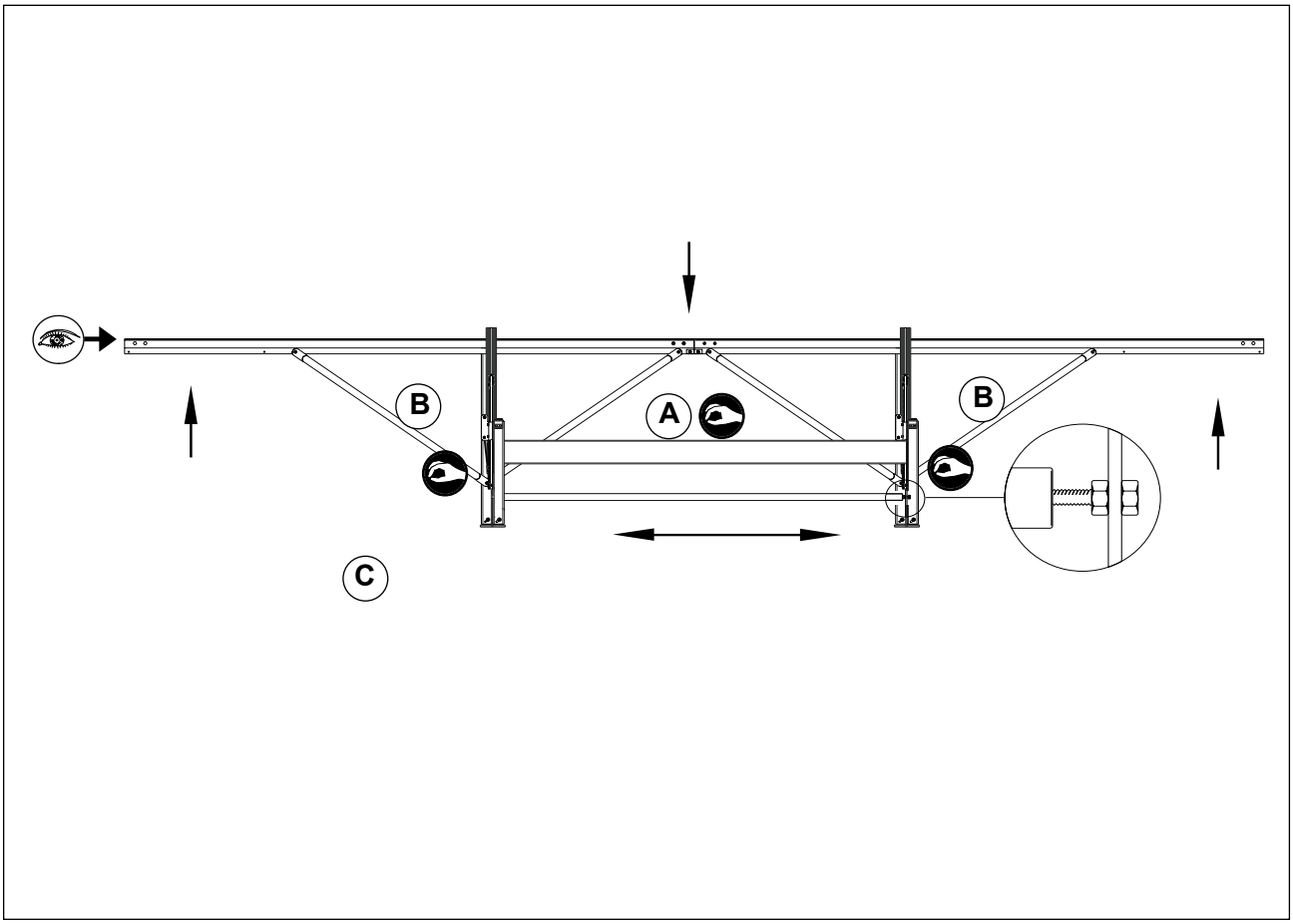
- Kun Solosaha kiinitetään pultein betoniin, asfalttiin tai vastaavaan kovaan alustaan, täytyy joka jalan alle laittaa kumipala tärinävahinkojen välttämiseksi. **Käytä luotettavaa liitosta jalkojen ja alustan välillä.**

Esimerkki tukkivarastoista

- ***Kiilaa tukit.***



Ohjauslinjaston asennus



Tarkista linjaston suoruus. Nosta moottorisahakelkka ja tukkipiikki paikoilleen. Katso linjastton yläkulmasta pitkin linjastoa, jolloin huomaat helposti sen mahdollisen käyryyden.

(A) Linjaston keskellä olevat vinotuet: Tarkista, että ne EIVÄT ole ruuvattu lujasti kiinni ylempään tai alempaan kiinnitykseen.

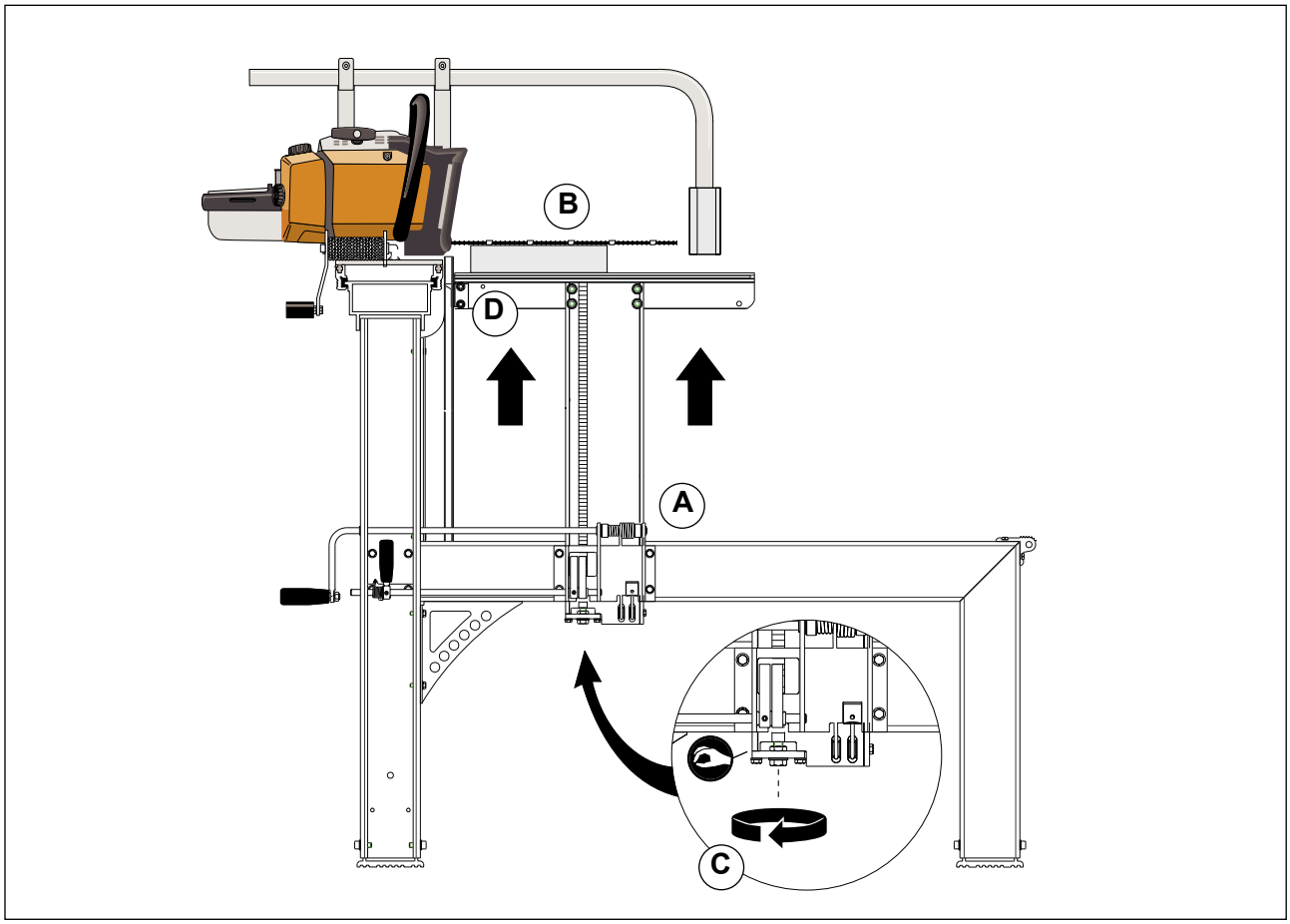
(B) Linjaston päiden vinotuet: Tarkista, että ne EIVÄT ole ruuvattu lujasti kiinni alempiin kiinityspisteisiin. Kiinnitä ruuvit ylempiin kiinnityspisteisiin (linjaston yläosassa).

(C) Säädä linjaston suoruus M10-ruuvilla ja säätötuen vastamutterilla.

Vedettäessä jalkoja yhteen laskevat linjaston päät, vedettäessä jalkoja erilleen päät puolestaan nousevat.

Kiristä säätötuen M10-pultti ja muteri, kuten myös kaikki linjastontukiliitokset asennuksen jälkeen.

Tukkihyllyn asennus



(A) Tarkista, että tukkihylly liikkuu niin helposti holkissa, että se liikkuu omalla painollaan, kun hyllyä kammetaan alaspäin. Jos näin ei tapahdu:

- asenna tukkihylly ylimpään asentoon.

⚠ **LUKITSE SALVALLA. Hyllyn putoamisriski**.

- Löysää holkin 4 ruuvia ja asenna se suoraan nostopalkin kiinnikkeisiin. Kiristä.

- Säädä tukkihylly ala-asentoon. Läysää tutkkihyllyn muovilista **(D)** siten, että se sopii tukkituen T-reikiin. Kiristä.

- Voitele nostopalkin liukupinnat sekä tukkituen T-reiät silikoni- tai teflonspraylla.

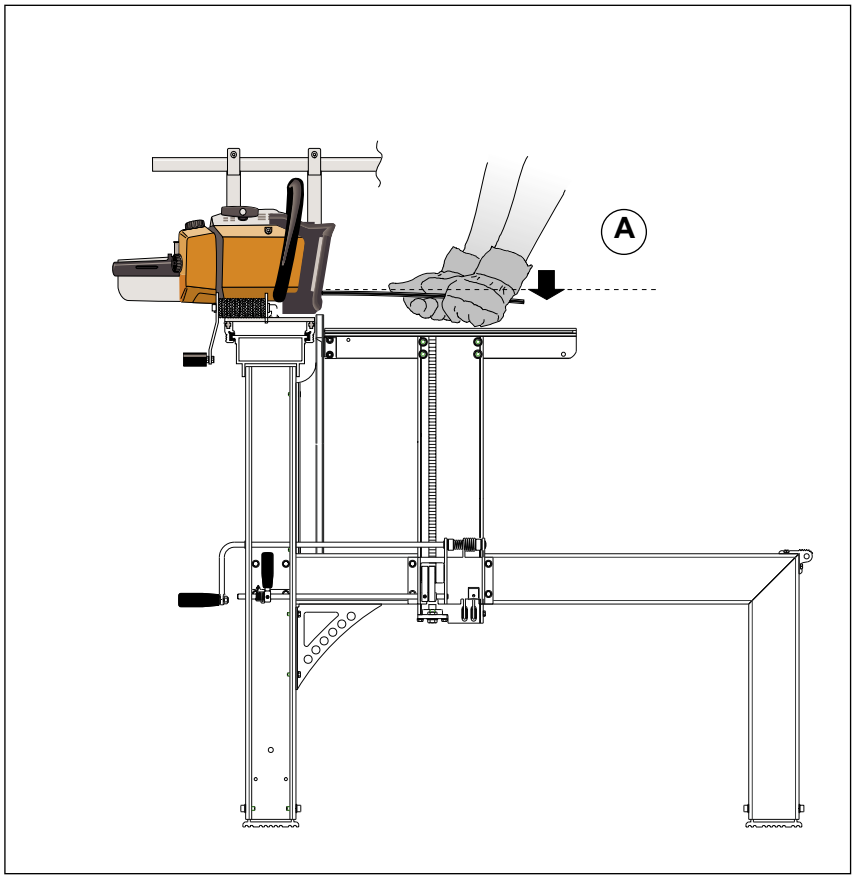
(B) Tarkista tukkihyllyn korkeus. Säädä askelvalitsin 1/4”asentoon. Asenna säätöpalikka tukkihyllyyn. Asenna sahalaite keskelle tukkihyllyä. Aseta tukkihylly kohtaan, jossa säätöpalikka tulee lähimmäksi terän alapuolta.

(C) Säädä pulttia ja vastamutteria salpatangon päässä, kunnes säätöpalikka hipaisee terän alapuolta. Jos salpatangon säätövara ei riitä, muuta salpaa yksi askel ylöspäin.

Löysää vastamutteri.

(D) Asteikon näytin: Löysää 2 ruuvia, jotka pitävät näytintä ja muovipalikkaa tukkihyllyssä. Säädä asteikon molempaa näytintä 2” siihen asentoon, jossa säätöpalikka hipaisee terän alapuolta.

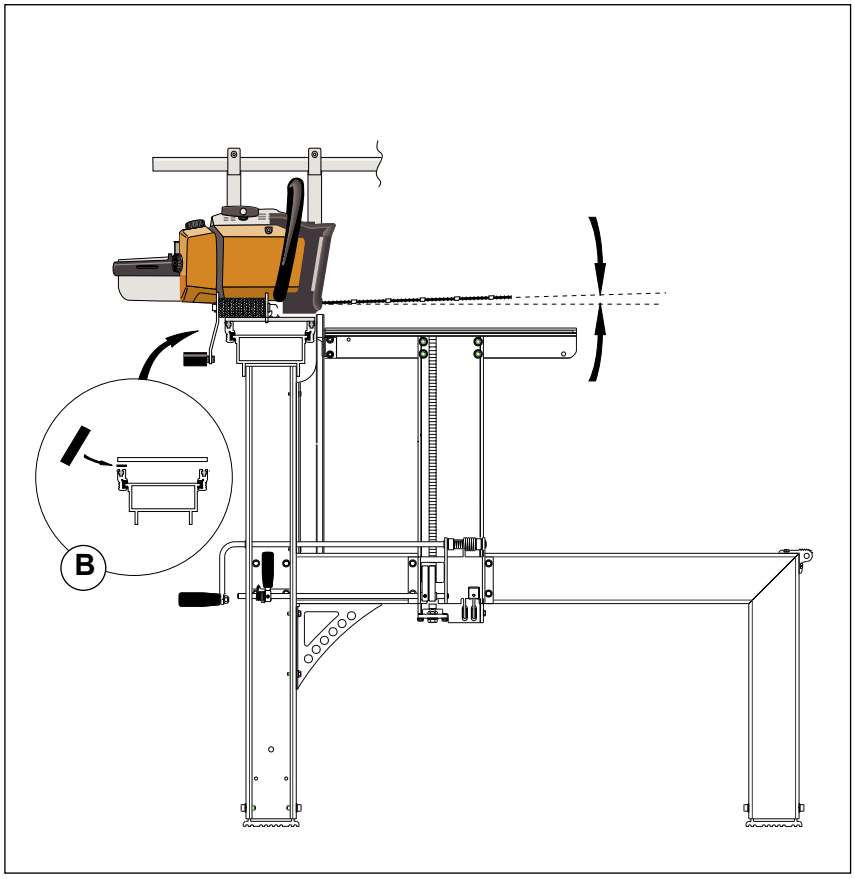
TERÄN ASENNUS



Terän tulee olla rinnakkain/ samassa tasossa tukkihyllyn kanssa. Jos näin ei ole, johtuu se mitä ilmeisimmin siitä, että terä ei ole suorassa. Irrota ketju pois terästä ja nosta sahalaitetta tukkihyllyln päällä olevasta terästä.

⚠ Käytä hanskoja!

(A) Taivuta terää molemmin käsin terän keskiosasta ja väännä sitä varovasti, että se suoristuu. Mittaa säätöpalikalla.

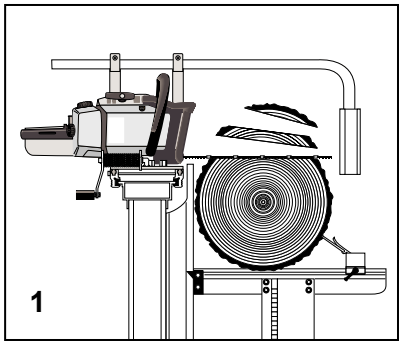


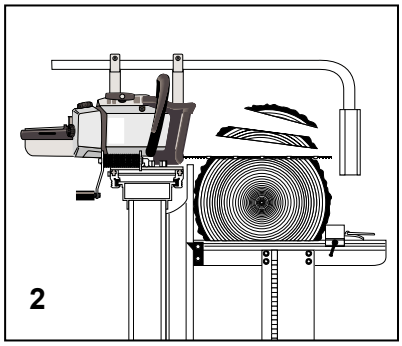
(B) Teräkiinnityksen suoruus voi vaihdella eri moottorisahojen välillä.

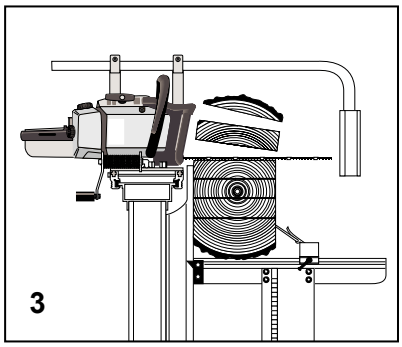
Säätö joka sauhauksen välillä voi olla tarpeen, jotta terä ei vääntyile sahauksen aikana.

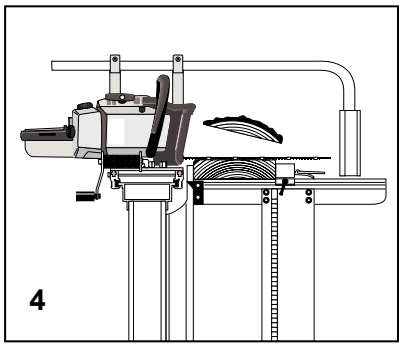
Jos huomaat, että sinun täytyy suoristaa terää sahauksen aikana, voi tämä johtua siitä, että teräkiinnitys ei ole suorassa. Tämän voi korjata asettamalla ohuita säätölevyjä alumiiniliukukiskojen ja moottorisahan levyn tai sähkösahan pohjalevyn väliin. Säätölevyt, tuotenro. 4507-001-1305, voidaan tilata Logosolilta.

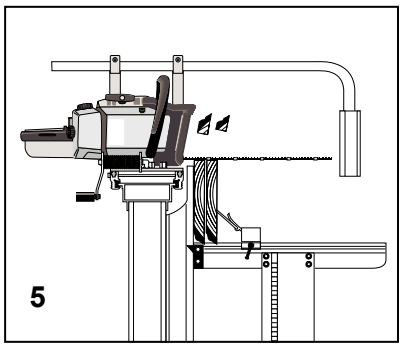
Sahaus askel askeleelta











1.1 Rullaa tukki tukkihyllylle.

1.2 Kiristä tukki vasten kulmatukia, lukitse kulmatuet tukkiin ja aseta kiristysvarsi tukkia vasten ja paina sitä siten, että se menee kiinni.

1.3 Kytke salpa asteikkovalitsimella 1/4”- tai 1/8”- asentoon. Normaalisti käytetään 1/4” (isompaa)-asentoa.

1.4 Nosta tukkia siten, etä saat sopivan sahauspinnan. Normaalisti latvapäätä nostetaan 1/4”- tai 1/2” tyvipäätä korkeammalle, että leikkaus saadaan ytimen kanssa samaan tasoon.

1.5 Iske tukkipiikki kiinni tukin päähän, jottei tukki pääse pyörimään. Tämä kannataa tehdä ennen jokaista sahausta.

1.6. Kiinnitä sahan syötöliina ruuviin käyttäen väliputkea. (ei koske sähköistä syöttöä).

1.7 Sahaa pinta.

1.8 Jos haluat sahata lisäksi reunasahaamattoman laudan (esim. 2 1/4”, yhdeksän napsausta, 2” lankku), voidaan isompia tukkeja nostaa. Muista irrottaa tukkipiikki varovasti, aina kun nostat tukkihyllyä.

2.1 Sahaa ja käännä siten tukkia 180 astetta.

2.2 Pienelle tukille säädetään pöllinpaksuus, esim. 6”. Hyllyt pysyvät samalla korkeudella. Isommille tukkeille säädetään esim. 7 1/4, tai 8 1/4 jos halutaan sahata 1”- tai 2”-lankku, ennenkuin pöllinpaksuus säädetään.

2.3 Sahaa pinta ja mahdollinen lauta.

3.1 Käännä tukkia 90 astetta. Kiinnitä se tiukasti kkiristysvarrella. Aseta se niin, että sopiva pinta tulee sahattavaksi. Nyt voidaan latvapää asettaa hieman korkeammalle kuin tyvipää.

3.2 Nosta molempia hyllyjä yhtä paljon. (hyllyt ovat edelleen eri korkeuksilla). Sahaa lankut ja laudat, kunnes n. 10 cm tukista on jäljellä. Älä unohda lisätä 1/4” toivottuun lautapaksuuteen, jotta voit kompensoida sahausraon aiheuttaman häviön.

4.1 Käännä tukkia 180 astetta ja aseta molemmatt hyllyt samaan korkeuteen. Jos 1” tai 2” lankkua sahataan lopusta, aseta molemmat hyllyt 3 1/4 (2+1+1/4”)

4.2 Vedä kiristysvarret taaksepäin ja lukitse pölli kulmatuen sivuun. (Muuten on riski, että sahaat kiristysvarsia.)

4.3 Sahaa viimeinen pinta.

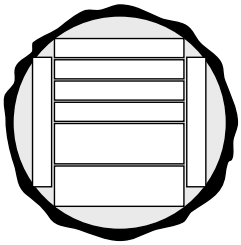
15. Nostta 1 1/4. Sahaa 1” lauta.

4.4 2” lankku on jäljellä.

5 Aseta reunasahaamattomat laudat pystyyn. Kiristä ne tiukasti kiristysvarsilla ja reunasahaa (tasaa) ne. Säädä tukkihyllyjen korkeus samaan tapaan kuin muutoinkin säätäisit, kun sinulla on kuoripuoli alapuolella ja nosta ne samaan tasoon, kun sahattu puoli on alapuolella.

Jatkuu seuraavalla sivulla.

Vinkkejä sahaukseen.



Alussa voi olla hyvä kirjoittaa tukin päihin, mitä sahataan. Kirjoita paksulla tussilla linjat vastaamaan sahausrakoa.

Mieti nämä valmiiksi:

Latvapään tukkihylly säädetään korkeammalle kuin tyvipään, kun tukin sahaamaton pinta on alapuolella.

Hyllyt säädetään samalle korkeudella, kun sahattu pinta on alapuolella.

Kompensoi sahausrako (1 napsaus 1/4”:lle) kun sahataan lauta terän yläpuolella.

***Älä kompensoi* sahausrakoa, kun lauta sahataan terän alapuolelta.**

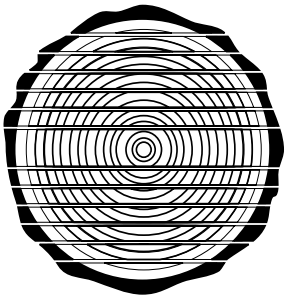
Viimeisen laudan ei tulisi olla ohuempi kuin 2”.

Varo, ettet sahaa kulmatuen kiristysvarsia.

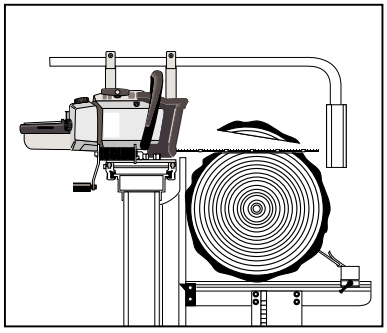
Vaikuttaako hankalalta?

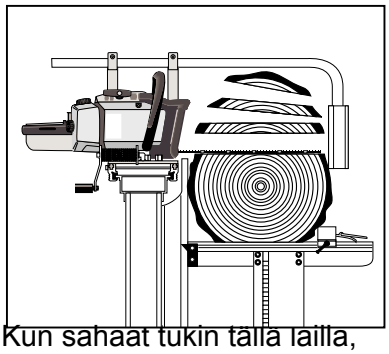
Meillä Logosolilla löytyy monia ihmisiä, joilla on pitkä kokemus sahaamisesta. Jos Sinulla, tuoreella Logosolilaisella, on kysymyksiä - ole hyvä, ja soita meille. Olemme iloisia, jos saamme antaa Sinulle neuvoja.

Poikkisahaus



Josku voi olla parempi sahata koko tukki tasaamattomiksi laudoiksi. Tällä tavoin saadaan joka tukista hieman enemmän sahatavaraa. Ko. tapa vie kuitenkin hieman enemmän aikaa. Hienon puusepän puutavaran kanssa voi olla hyvä reunasahata vain toinen sivu ennen kuivausta. Viimeinen tasaus tehdään vasta sitten, kun tiedetään mhin tarkoitukseen kyseistä lautaa käytetään. Tämä sen takia, että voit nauttia puutavarasta niin paljon kuin mahdollista.





Kun sahaat tukin tällä lailla, olisi hyvä, että sahaat ensin ohuen pinnan ja käännät tukin tämän jälkeen siten, että se makaa tasaisella pinnalla ainakin toisella tukkihyllyllä.

Tämä toimenpide estää tukin liikkumisen sahausten välillä ja saat hyvää, tasapaksua sahatavaraa.

Käännä tukki, kun lähestyt ydintä.

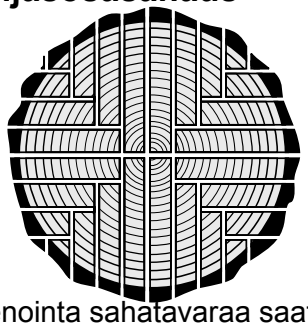
Laske, millä korkeudella sitten aloitat sahauksen.

Kuvan mukaan on ensimmäinen sahaus tukin käännön jälkeen aloitettu 8 1/4”. Se on laskettu seuraavalla tavalla:

1+1+1+1+1+2=7 ja joka ”+”, joka tarkoittaa sahausrakoa, kompensoidaan 1/4”. Eli: (5x1/4)+7=8 1/4”.

Tällä tavoin saat lopun tasaamaan ja saat minimaalisen hävikin.

Neljäsosasahaus



Hienointa sahatavaraa saat, os sahaat neljäsosasahauksella. Saat tällöin optimaalisen kuitusuunnan kaikkiin lautoihin, mikä on suuri etu esim. huonekalupuusepille. Varjopuoli on, että tämä vie aikaa, se on vaikeaa ja saat useita eri leveyksiä sahatavarasta. Neljäsosasahausta ei kannata tehdä ollenkaan pienillä tukeilla.

Aloita halkaisemalla tukki keskeltä, jonka jälkeen halkaiset vielä puolikkaat, jolloin saat ”neljäsosat”

Kun sahaat näistä lautoja, käännä tavaraa joka sahauksen välillä. Josku voi olla helpompi sahata alapuolelta. Näin voit säilyttää tukkihyllyissä saman korkeuden koko ajan.

Puutavaran kuivaus

Kun puutavara on sahattu, täytyy se kuivata. Tiettyjä rakenteita voidaan rakentaa myös kuivaamattomasta sahatavarasta, mutta silloin sinun täytyy ottaa huomionn, että sahatavara kutistuu n. 7% leveydessä ja korkeudessa. Pituussuunnassa sahatavara kutistuu n. 0,4%, mutta tämän voi useinmiten jättää huomioitta. Välttääksesi lahovaurioita, älä rakenna raa’asta sahatavarasta, jossa ilma ei pääse kiertämään. Vihje: Älä lyö kahta naulaa vierekkäin, silloin lauta halkeaa keskeltä, kun se kuivaa.

Esim. raa’asta sahatavarasta rakentamisesta on salvosten teko. Silloin on eduksi, että seinistä tulee raskaista ja että tukit ovat jatkuvasti muokattavia, että ne voidaan painaa toisiaan vasten.

Jälleen normaalitilanteeseen: Kun puutavara on sahattu, on se kuivattava. Jos sitä ei tehdä oikein, on olemassa sienivaurioiden vaara.

Paras vuodenaika kuivaukselle on kevät. Ilman suhteellinen kosteus on erittäin matala, ja tästä syystä puutavara kuivuu muutamassa viikossa.

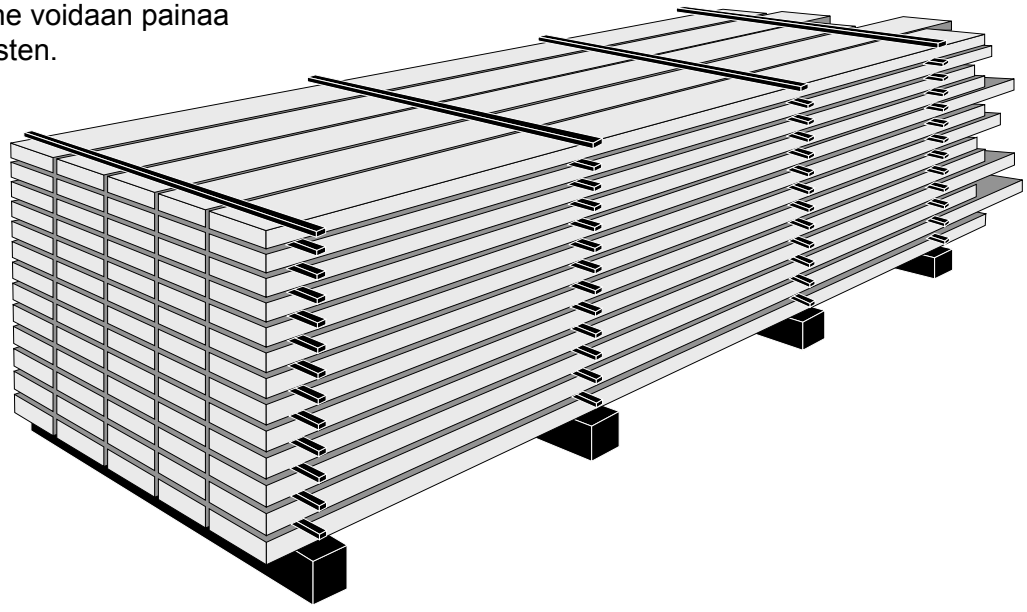
Katkaise aluspuut samaan leveyteen, johon haluat pinota sahatavarat - mielellään hieman järeämmästä tavarasta, esim. 5”5, jotta sahatavara ei kosketa maata, jonka pitäisi olla tasainen , kuiva ja jossa olisi mahd. vähän kasvillisuutta. Aseta aluspuut korkeintaan metrin välein ja siten, että ne ovat tasaisesti..

Katkaise tasapaksuja, kuivia rimoja 1x1” tai 1x2” samaan pituuteen aluspuiden kanssa. (Materiaali näihin saadaan esim. lautojen pinnoista).

Aseta ensimmäinen lautakerros aluspuille. Lautojen tulisi olla samaa paksuutta ja ne tulisi sijoittaa parin sentin välein. Aseta sitten välirima aluspuiden kohdille ennen seuraavan kerroksen latomista. On tärkeää, että välirimat ovat täsmälleen samoilla kohdilla toisiinsa nähden, jotta laudat eivät pääse taipumaan.

Mitä korkeammaksi pinoat tapulin, sitä paremman painon saat lautoihin. Päälle voit laittaa katteen esim. muovista suojaksi sateelta, mutta muista jättää reunat avoimiksi. Aseta katteenkin päälle paino, jotta ylimmälläkin kerroksella on painetta.

Jos sahatavaraa käytetään puusepän töissä, tulisi sitä säilyttää lämpimissä 3-4 vkoa, tai kuivata se puutavarakuivaimessa, jotta saadaan mahdollisimman hyvä tulos.



Syitä virhemittoihin Solosaha-sahauksen yhteydessä.

A. Sahalaite ei ole oikein säädetty tai se on virheellisesti asennettu.

B. Terävarustus ei toimi niinkuin sen pitäisi.

C. Puutavarassa on jännityksiä.

A. Sahalaitteen tarkistus

1. Tarkista, että sahalaitteen kaikki neljä tukijalkaa seisovat tasaisesti ja että jala eivät painu alaspäin tukin painosta.

2. Tarkasta, että sahalaite ei ole vinossa. Tee tarkastus sekä kuormitetulle, että kuormittamattomalle sahalaitteelle.

3. Tarkasta **tarkasti** kulmaimella, että ohjauslinjasto on 90 asteen kulmassa pitkiin tukijalkoihin nähden. Jo pienet heitot vaikuttavat sahausmittoihin.

4. Asenna tukkihyllyn ja terän etäisyys niin, että etäisyys on yhä suuri molempien tukkihyllyjen ja terän välillä, sekä että terä ja tukkihyllyt ovat täysin rinnakkain. Käytä mukana tulevaa asennuspalikkaa.

5. Tarkasta, että ohjauslinjasto on suorassa katsomalla pitkin linjastoa tai jännittämällä köysi tai nuora linjaston yli ja käyttämällä nauloja tai vastaavia linjaston ja käyden välillä etäisyyksinä.

Tarkista erityisen hyvin, että linjaston tuki, joka sijaitsee linjaston keskellä, täytyy löysätä/irroittaa ennen kuin suoruus voidaan säätää. Jos linjastossa käytetään erillisiä tukijalkoja, on tärkeää, että nämä ovat tukevalla pohjalla.

Jopa uudetkin sahanterät voivat olla helposti taipua. Tämä voi tapahtua, jos tukkihyllyjen rinnakkaisuus muuttuu, kun terää käännetään. Taipunut terä oikaistaan yksinkertaisesti vain painamalla sitä ylös- tai alaspäin, kun saha on kiinnitettynä sahalaitteeseen. (s. 24)

6. Tarkista, etä terä ei ole kallellaan ylös- tai alaspäin suhteessa sahaussuuntaan asettamalla n. 1,5m pitkä, suora rima sahanterän päälle (ilman ketjua). Katso pitkin rimaa; sen täytyy olla rinnakkain linjaston kanssa. Jos rima on enemmän kuin 5 mm kallellaan, voi se vaikuttaa sahaamiseen negatiivisesti. Ongelma, että terä on kallellaan, johtuu useinmiten käytettäessä muiden valmistajien, kuin Stihlin moottorisahoja, ja se voidaan korjata asettamalla prikkoja liukumuovin ja liukulistan väliin.

7. Sahalaitteen asennuksen tarkistuksen voit tehdä asettamalla mahdollisimman pitkän, leveän laudan tukkihyllyihin. Sahaa ensin laudan toisesta sivusta pois n. 1/4” rima. Käännä tämän jälkeen lauta, aseta molemmat tukkihyllyt samaan korkeuteen ja sahaa taas pois 1/4”. Mittaa laudan leveys. Jos lauta ei ole yhtä leveä koko pituudeltaan, tarkoittaa tämä, että tukkihyllyt eivät ole täysin oikein asennettuja tai että ohjauslinjasto ei ole täysin suora. Linjasto voi painua alaspäin myös sahan painosta. Raskaan sahan käytössä voi tätä myös tapahtua, jos tukijalat eivät ole vakaalla perustalla. Jos käytetään moottorisahaa, sama voi tapahtua, jos linjastoa jatketaan enemmäin kuin 1/2m ilman tukijalkaa.

B. Terävarustuksen tarkistus

Sahanterä ei saa sahata vvinoon - ei ylös eikä alas. Selvimmin terävian huomaa, kun terä tulee ulos tukista. Jos terä ei tule ”luistavasti” ulos, vaan jännittyy ylös- tai alaspäin, on ongelmia tiedossa. Tälläin joko ketjussa tai terässä on jotain vikaa.

Syitä terävarustuksen vikoihin:

1. Tavallinen syy sahausongelmiin on se, että sahaaminen tapahtuu liian tylsällä ketjulla. (s. 30)

2. Ketju voi olla vaurioitunut toiselta sivulta, johtuen esim. metallista puussa. Ketju leikkaa kyllä tällöin, mutta ylös- tai alaspäin. (s. 31)

3. Ketju on väärin viilattu. Toisen puolen hampaat voivat olla vähemmän viilatut kuin toisen puolen. Yritä saada ketju viilattua mahdollisimman tasaisesti molemmilta puolilta. Yksittäisen hampaan viat, tai jos muutamia puuttuu kokonaan esim. naulaansahauksen seurauksena, ei normaalisti vaikuta merkittävästi ketjun toimintaan.

4. Kun sahausarkkuus vähenee sahaamisen myötä, on lähes aina syynä terän normaali kuluminen. (s. 31)

Puutavaran jännitykset voivat joskus antaa alun terävarustuksenkin oikutteluille.

C. Jännitykset puutavarassa

Solosaha voi vain sahata suoraan. Jos puutavara kääntyilee sahauksen aikana, on tarkkuus mennyttä. Jännitykset voivat joskus aiheuttaa suuriakin mittaheittoja. Lehtipuilla on usein suuremmat jännitykset kuin havupuilla. Mutta myös havupuilla voivat jännitykset aiheuttaa päänvaivaa. Esim. puulla, joka on kasvanut vahvasti kallellaan olevassa maastossa, voi olla suuria jännityksiä. Tällaisissa tapauksissa voi koko erä olla vaikeasti sahattavaa puuta.

Jännitykset voivat olla haitaksi myös puutavaraa varastoidessa. Jos kuori ja pintakerros alkavat kuivua, koko pintakerros alkaa elää. Tämän takia, kun sahataan pois tukin toinen sivu, se usein taipuu hieman.

On yksinkertaista havaita puutavaran jännitykset, jotka aiheuttavat mittavirheitä. Joka kerta, kun saha vedetään takaisinpäin, voidaan nähdä, mitä tukissa tapahtuu. Niin pitkään, kun terä on vastasahatun pinnan lähellä, tukki ei ole taipunut, mutta kun sahatun pinnan ja terän väliin muodostuu enemmän välimatkaa, tai kun terää painetaan ylöspäin kun sahaa vedetään taaksepäin, on aika päättää kuinka seuraava sahaus tapahtuu, jotta jännityksen vaikutuksia voidaan vähentää.

Tukilla on usein taipumus taipua alaspäin päistä, kun sahataan ylhäältä päin. Erityisesti, jos tukissa on juuren ”liikakasvua”, vaikuttaa paino tukin päähän niin, että se vetää pöllin päätä alaspäin. Tämän takia on usein viisasta kääntää tukkia, kun ydin on ohitettu ja sahata pois tukin loppu ja käyttää se toiseen tarkoitukseen.

Vinkkejä puutavaran jännitysten vaikutusten vähentämiseen.

1. Apteeraa jännityksiä omaava puutavara niin lyhyisiin pituuksiin kuin mahdollista. N. 2,5 m pituus kasvattaa sahaustarkkuutta jännityksistä huolimatta.

2. Työstä tukki asteittain joka sivulta.

3. Täydellisen mittatarkkuuden saantiin pitkän tukin viimeisestä lankusta, vaaditaan usein erikoisjärjestelyjä. Tehokas tapa on sahata uuden pöllin viimeinen sahausaihio alustaksi. Toinen tapa on käyttää lisävarusteita tukin päiden tukemiseen: (saksituki, tuotenro: 4500-070-1000 tai säädettävä tukkituki, tuotenro 4510-720-6102). Jos suurin osa sahattavasta puutavarasta on yli 5 m pitkää, on suositeltavaa pidentää sahalaitetta 2 metrilla ja lisätukkihyllyllä (F820, tuotenro: 4507-010-0820), jotta saadaan riittävä lisätuki.

Solosahaa voidaan pidentää rajattomasti.

Sahaustarkkuusvaatimukset.

Tarkoituksemme on, että Solosahalla sahattaessa saavutetaan yhtä hyvät, ellei paremmat tulokset kuin muilla pienen mittakaavan sahaustavoilla. Useimmat asiakkaamme ovat samaa mieltä. Tietysti on myös asiakkaita, joiden mielestä tarkkuus olisi voinut olla parempikin. Näissä tapauksissa me tiedämme, että sahaustulokseen ja sen huonouteen on monia selityksiä. Raaka-aineella on suuri merkitys. Hyvän sahatavaran saaminen lyhyistä, vahvoista tukeista on huomattavasti helpompaa kuin pitkistä ja heikoista. Jännitykset johtuen varastoinnista tai kasvupaikasta voivat johtaa vaikeuksiin, tiety puulajit aiheuttavat enemmän ongelmia kuin toiset jne.

Myös tarkkuusvaatimukset vaihtelevat. Tulos, joka on parempi kuin hyvä hänelle, joka sahaa tavaraa jykeviin saaristotupiin, ei välttämättä riitä hänelle, joka sahaa tavaraa, jota käytetään rakentamiseen höyläämättömänä.

Jos Te, hyvä Solosahan omistaja, olette läpikäyneet sahalaitteen asennuksen, tarkistaneet terävarustuksen ja ottaneet huomioon jännitysten vaikutukset, mutta ette silti ole tyytyväisiä sahaustulokseen, haluamme, että otatte yhteyttä meihin täällä Logosolilla.

Solosahan osien tarkkuus.

Solosaha on rakennettu ns. *suulakepuristetusta alumiiniprofiilista.* Tämän materiaalin luonteeseen kuuluu, että se voi vaikuttaa hieman kulmiin ja tasaisuuteen. Olemme ottaneet rakenteessa nämä yksittäiset poikkeamat huomioon siten, että niillä ei ole mitään vaikutusta sahalaitteen toimintaan. Paikka, jossa nämä yksittäiset poikkeamat voivat näkyä selvimmin, ovat *linjaston päiden liitoskohdat*. Usein poikkeamat näyttävät sitä paitsi suuremmilta mitä ne oikeasti ovat. On vaikeaa tehdä täysin tarkkaa jälkeä. Sahanterällä ei yksinkertaisesti saa tarkempaa kuin +/- muutaman kymmenesosa-asteen tarkkaa jälkeä. Älä käytä väkivaltaa kootessasi linjaston osia. Liitostuki suuntaa ja yhdistää linjaston osat yhteen. *Muovi* on pehmeää ja vaikeaa työstää. Me haluamme niin tarkan syötön liukulistoihin kuin mahdollistta. Voi olla, että tukkihyllyt liikkuvat vaivalloisesti. Tässä tapauksessa ota hienoa santapaperia ja hio muovia, kunnes se luistaa hyvin. Totta kai usein muovi kuluu itsestäänkin parin päivän käytön jälkeen. (Ennen hiomista lue osio:Sahalaitteen säätäminen).

Terävarustus

Logosolin PMX-ketju tarjoaa nopean pituussahauksen ohuella sahausraolla, mutta se on herkempi kuin tavalliset ketjut. Jos pidät terävarustuksen kunnossa, saat oikean mittaista sahatavaraa, sahaus käy nopeasi ja terät kestävät pidempään.

Viilaa, ennen kuin tulee ongelmia

Kun ketju alkaa näyttää tylsymisen merkkejä, esim. sahausnopeus vähenee, terä kuumenee ja syöttö vaivalloituu, keskeytä sahaus välittömästi. Oikeastaan tässä vaiheessa on jo liian myöhäistä alkaa viilaamaan. Tylsällä ketjulla sahaus asettaa terävarustuksen liian suurelle rasitukselle. Viilaa jo *ennen kuin* ketju tylsyy!

Viilaa mukavasti

Voit saavuttaa hyvät tulokset niin käsiviilauksella kuin myös sähköisellä ketjuhionnalla. Käsinviilaukseen suosittelemme tuplaviilaa sisäänrakennetulla liukuviilalla (Pferd 4 mm, tuotenro: 9999-000-0400).

On paljon helpompaa teroittaa ketjua, jos työtilat ovat hyvät. Kiinnitä sahanterä tiukasti ruuvipenkkiin tai sahakiinnittimeen. Rakenna mielellään sahalaitteen levyinen pöytä, kun viilaat tai teet muita sahan huoltotöitä. Sähkösahan omistaja tarvitsee viilapihdit (tuotenro: 9999-000-0620) pitämään ketjua paikoillaan käsinviilauksen aikana.

Vältä ketjumurtumia

Jos tylsällä ketjulla sahataan liian pitkään, voi ketju hajota. Se hajoaa tällöin hampaan alta, ja voit nähdä loppuunkulumisen sieltä.

Jos sitä vastoin käytölenkki murtuu, voi se johtua siitä, että ketju ja vetopyörä eivät ole yhteensopivia. Olisi paras vaihtaa 5 ketjua vetopyörään ja vaihtaa kaikki samanaikaisesti, kun ne ovat loppuun käytettyjä. Uusi ketju loppuunkuluneessa vetopyörässä voi aiheuttaa vetopyörän hajoamisen jo ensimmäisten minuuttien aikana

Ei ole sopivaa asentaa tavallista 3/8” ketjua ja PMX-ketjua samaan vetopyörään.

Terä voi vääntyä

Jos ketju on vaurioitunut toiselta sivulta tai se on viilattu epätasaisesti, voi se ohjautua vinoon. Terä painaa ylös- tai alaspäin ja se ”väpättää” tullessaan ulos tukista. Ketju kuluu tällöin enemmän toisesta sivulta ja jos sahaamista jatketaan, kuluu terä vinoon. Vaikka vaihtaisit ketjua, voi vinoon kulunut terä ohjautua edelleen väärin ja tämän takia uusikin ketju voi kulua vinoon.

Vinoon kulunut terä voidaan korjata viilaamalla terähampaat tasaisesti esim. UKF-viilalla (tuotenro: 9999-000-0450).

Tavallisimmin syy terän vinoon ohjautumiseen on , että se on loppuun kulunut siten, että käyttölenkki painuu alaspäin ja ketju menettää tukensa. Tämä näkyy ketjussa siten, että käyttölenkin kärki on loppuun kulunut.

Paras ketjuöljy

Jotta ketjuöljy toimisi moitteettomasti, täytyy sen olla sitkeää ja rihmaista. Öljystä pitäisi jäädä pitkiä rihmoja, jos sitä laitetaan tippa peukalon ja etusormen väliin ja sitten avataan sormet. Suosittelemme Stihl-ketjuöljyä (5 l. tuotenro: 0781-516-3353)

Pidä kromikerros terässä!

Moottorisahan ketjun hampaat on päällystetty hyvin ohuella kromikerroksella. Se antaa hyvin terävän, kulutusta kestävän terän.

Niin pitkään, kuin kromikerros on hyvässä terässä, saat sahaketjuun täydellisen terävyyden.

Arviolta 50-100 sahauskerran jälkeen on kromikerros kulunut. Tällöin on aika hioa ketju. Jos olet tarkkaavainen, huomaat, että sahausnopeus hidastuu, terä kuumenee ja syöttöpainetta täytyy nostaa. Jos viilaat jo silloin, kun aavistelet, että ketjun terävys alkaa vähentyä, tarvitaan vain muutama viilanveto.

Jos viilaat jatkuvasti jo *ennen kuin* ketju tylsyy, sen kuluminen vähenee ja hidastuu huomattavasti.

Jos tätä vastoin sahaat 5-10 sahausta kromikerroksen kulumisen jälkeen, ketjusta tulee niin tylsä, että sahaus alkaa olla todella vaivalloista. Näinkin voidaan sahata, mutta terävarustus kuluu varsin nopeasti.

Kun tylsää ketjua viilataan, on olemassa riski, että ei yletetä kromikerrokseen asti. Ketju on kyllä terävä, mutta koska kromikerroksessa ei ole terävyyttä, niin ketju tylsyy uudelleen nopeasti.

Jo et varaa viilaamiseen aikaa, täytyy sinun viilata pois suuri osa hampaasta, jotta saat siitä terävän. Jos suuri osa sahaamisesta tapahtuu tylsällä ketjulla, vaaditaan korkeaa syöttöpainetta, kuluminen nopeutuu ja ketjumurtumariski kasvaa.

Yksinkertaistettuna: Viilaa ketju ennen kuin se tylsyy. Tällä vältät joutumisen terävarustuksen ja huonon sahaustuloksen kierteeseen.

Ketjun huolellinen teroitus on erityisen tärkeä, kun sahataan puuta, joka on terää kuluttavaa; kuten kuiva puutavara, ”hard wood” tai puuta, jossa on mahdollisesti hiekkapölyä tai maata kuorissa.

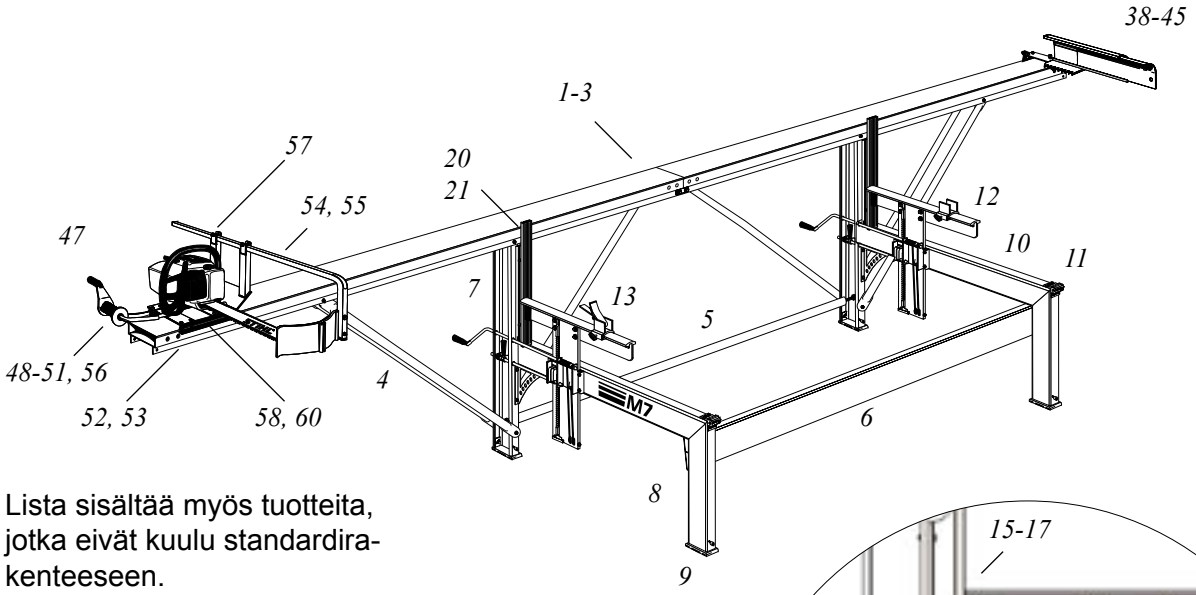
Lisävarusteet

Solosahaan löytyy suuri valikoima pidennyksiä, erikoistyökaluja ja muita lisävarusteita. Yksinkertaisia pidennyksiä löytyy joko 0,5m tai 1 m mittaisina. Sahalaitetta voidaan pidentää joko toisesta päästä tai sitten jopa keskeltä siten, että tukkihyllyt muutetaan erilleen. Tämä on suuri etu sahattaessa pitkiä, yli 5,5m tukkeja. Myös 2 metrin pidennyksellä (tai useammalla) varustettu sahalaite voidaan rakentaa. Kun tähän lisätään vielä lisäksi tukkinostin, voidaan sahata yli 8-metrisiä tukkeja. ***Tilaa tuoteluettelo veloituksetta.***

Terävarustus	***Tuotenro***
Stihl 064 / 066 ja E 5000:	
Terä 40 cm, 1,3 picco	3003-000-6313
Halkaisuketju em. terällä, 60 DL	3961-000-0060
Terä 63 cm, 1,3 picco	3003-000-5531
Halkaisuketju em. terällä, 84 DL	3961-000-0084
Stihl 064 / 066:	
Ketjuvetopyörä, picco	1122-640-2006
E 5000:	
Tähtivetopyörä, picco	1207-642-1310
Viilavarustus	
Viilapihdit, pitävät ketjun paikoillaan viilauksen aikana	9999-000-0620
Pferd -viilamalli, viilaa hampaat ja nokat/liukukiinn. samanaikaisesti	9999-000-0400
4 mm pyöröviila Pferd-malliin	9999-000-0401
Sähköinen hiomakone, 0regon mini	9999-000-0499
Sähköinen hiomakone, Oregon pro	9999-000-0510
Pidennykset	
Päätypidennys 0,5 m	4510-720-6602
Keskipidennys 0,5 m	4507-720-6603
Päätypidennys 1,0 m*	9999-000-1004
Tukijalka* 4510-720-6800	
Puolitettu sahalaite M7 2.0m	4507-010-0820
Apuvälineet	
Mittatikku, jolla nähdään säädetty sahakorkeus	4507-001-1300
2,5” kulmatuen kiinnitykseen tarkoitettu lankkukenkä	4507-001-1304
Tukkirappu tukkien nostamiseen 50 cm asti, 2kpl	4507-001-1302
Kulmatuki kiristysvarrella	4507-001-1025
Lastausrammppi sahalaitteen kiinnitykseen M7	9999-000-0920
Pyörösahauspakkaus, sahaa 16 kulmaa	9999-000-1100
Säädettävä tukkituki, yleisapuvälinen	4510-720-6202
X 550, saksituki, tukee ohuita aihioita	4500-070-1000
Tukkirulla, tukkien siirtämiseen sivusuunnassa	9999-000-1420
Puutavara-apuri, painavien tukkien käsittelyn apuväline	9999-000-0561
Nostokoukku 9999-000-2702	
Kuulonsuojain visiirillä	0000-884-0503
Puukko ruostumattomasta teräksestä	9922-140-0000
Tuumamitta, 2m, Logosol	9922-130-0000

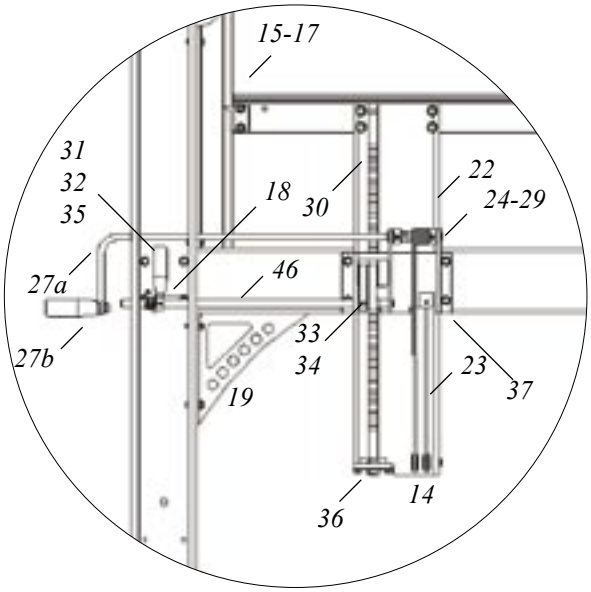
** Tukijalkaa tulee käyttää, jos Solosahan yhtä sivua pidennetään enemmän kuin 0,5m tai jos käytetään sähkö- tai vannesahaa tai jyrsintä .*

Tuoteluettelo



Lista sisältää myös tuotteita, jotka eivät kuulu standardirakenteeseen.

Tuotteet tilataan kappalekohtaisesti, Se kappaleluku, joka löytyy luettelosta, ilmoittaa luvun, joka kuuluu normaalisti mukaan.



Nr.	Tuotenro	Kpl	Nimi
1.	4507-001-1000	2 st	Ohjauslista, 2,5m
2.	4510-720-6700	1 st	Liitosvahvike 300mm
3.	4510-723-0800	2 st	Liitospelti
4.	4507-001-1015	6 st	Ohjauslistan tuki
5.	4507-001-1010	1 st	Asennustuki
6.	4507-001-1009	1 st	Ristipalkki
7.	4507-001-1030	2 st	Pitkä tukijalka
8.	4507-001-1035	2 st	Lyhyt tukijalka
9.	4507-001-1040	4 st	Tassu
10.	4507-001-1200	2 st	Vaakapalkki
11.	4507-001-1045	2 st	Kulmanvahvike
12.	4507-001-1050	2 st	Tukkihylly
13.	4507-001-1025	2 st	Kulmatuki kiristysvarrella
14.	4510-723-3900	6 st	Hihnapyörä
15.	4507-001-1190	2 st	Hyllyn ohjauspalikka
16.	4507-001-1165	2 st	Lyhyt osoitin
17.	4507-001-1170	2 st	Pitkä osoitin
18.	4507-001-1055	2 st	Askelvalitsin pelti
19.	4507-001-1060	2 st	Kulmavahvike
20.	4507-001-1075	2 st	Tukkituki
21.	4507-001-1070	4 st	Asteikko
22.	4507-001-1065	2 st	Nostopalkki
23.	4507-001-1080	2 st	Nostoliina 2,05 m
24.	4507-001-1085	2 st	Holkki
25.	4507-001-1090	4 st	Holkin muovilista
26.	4507-001-1095	8 st	Väliputki
27a.	4507-001-1100	2 st	Veivitanko
27b.	4507-001-1101	2 st	Veivitangon kahva
28.	4507-001-1105	2 st	Pysäytysrengas, urallinen
29.	4507-001-1106	2 st	Pysäytysrengas
30.	4507-001-1150	2 st	Lukitustanko
31.	4507-001-1115	2 st	Askelvalitsin
32.	4507-001-1120	2 st	Kääntövieeri
33.	4507-001-1125	2 st	Akseli
34.	4507-001-1130	4 st	O-rengas
35.	4507-001-1020	2 st	Akselin kahva
36.	4507-001-1185	2 st	Lukitustangon pidin
37.	4507-001-1205	2 st	Hihnapyörän pidin
38.	4507-001-7600	1 st	Tukkipiikki
39.	4510-723-2905	2 st	Muovilista *
40.	4510-723-2511	1 st	Välihylsy *
41.	4510-723-4806	1 st	Tukkipiikin suoja *
42.	4510-723-4807	1 st	Pidennyksen suoja *
43.	4510-723-5100	1 st	Gängstång*
44.	4510-723-4902	1 st	Säädettävä vedin*
45.	4510-723-4403	1 st	9 hampaiset levypiikit*
46.	4507-001-1110	2 st	Lukitusakseli
47.	6600-000-1100	1 st	Kelkka
48.	4510-723-2002	1 st	Moottorisahan syöttöliina *
49.	4510-723-6010	1 st	Sähkösahan syöttöliina *
50.	6600-001-2121	1 st	Sähkösyötön syöttöliina, D 7 mm *
51.	4510-723-3402	1 st	Liinapuola *
52.	9999-000-1030	2 st	Kelkkalista *
53.	4510-723-2904	2 st	Kelkan muovilista *
54.	4510-723-4809	1 st	Teräpään suoja *
55.	4510-720-3000	1 st	Suojakaari *
56.	4510-720-2800	1 st	Puolan pidin *
57.	4510-720-2900	1 st	Pylonikelkkapelti *
58.	4510-723-3402	2 st	Solomutteri 066 *
59.	4510-723-3404	2 st	Solomutteri 088 *
60.	4507-001-1305	2 st	Asennus-/säätöpelti 0,5 mm *
	4507-001-1215	2 st	Ruuvipussi M7
	4507-001-2076	1 st	Kelkan ruuvipussi
	4507-001-1175	1 st	Tukijalan päällyste M7
	4507-001-1180	1 st	Ohjauslistan päällyste

** Lisävarusteita. Tuotteilla on erilainen tuotenro , ne voidaan tilata varaosina, tai lisävarusteina.*

EG-vakuutus yhdenmukaisuudesta CE

Tuote: Logosolin sahalaite Solosaha M7
Valmistaja: Logosol AB, Industrigatan 13
S-871 53 Härnösand
Tel. +46 (0)611 18285

Vakuutan, että Solosaha M7 on valmistettu yhdenmukaisesti konedirektiivi 89/392/EEC: n kanssa, sisältäen ajanmukaiset lisäykset sekä on valmistettu yhdenmukaisesti seuraan standardin mukaan; EN 292.
Solosahaa saa käyttää vain yhdessä Logosolin sahalaitteiden E 5000, E 3000, ja BS 320 tai sitten konedirektiivi 89/392/EEC: n vaatimukset täyttävän moottorisahan kanssa, joka on varustettu kahdella terämutterilla sahan kiinnitystä varten.. Yhdistelmänä sähköisen sahalaitteen kanssa kone täyttää EMC-direktiivin 89/336/EEG ja matalajännitedirektiivin 73/23/EEG vaatimukset.

Härnösand 950101

Bengt-Olov Byström

Toim.johtaja Bengt-Olov Byström



LOGOSOL AB, Sverige

Industrigatan 13
Telefon 0611-182 85
SE-871 53 Härnösand
Telefax 0611-182 89

LOGOSOL GmbH, Deutschland

Neidleinstraße 5
Telefon 07581-506460
DE-88348 Bad Saulgau
Telefax 07581-506462

LOGOSOL Inc, USA

P.O. Box 660
Phone 601-856 18 89
Madison Mi 391 30
Fax 601-856 95 35

www.logosol.se

M. Byström
010215