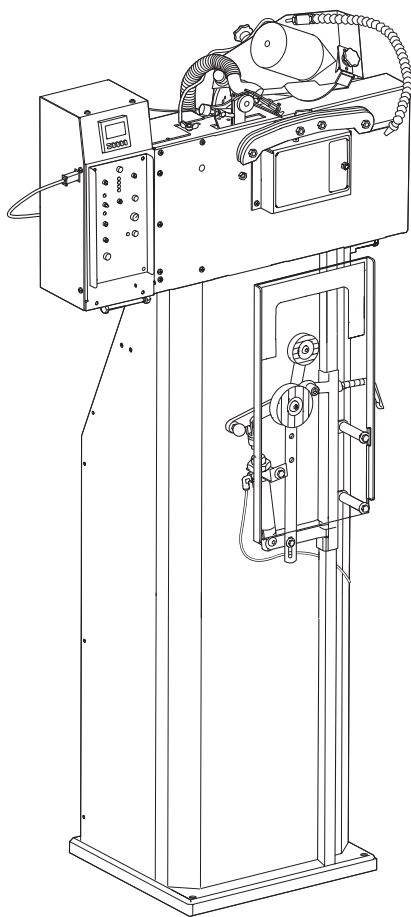


Omistajan opas



Alkuperäisen oppaan käännös
Sensomatic



Sisällysluettelo

1	Johdanto	3	5.2.3	Ylälevyn kulman asettaminen.	25
1.1	Tärkeää tietoa käyttäjälle	3	5.2.4	Ketjun asettaminen	26
1.2	Tietoa tästä oppaasta	3	5.2.5	Ketjun kiristäminen	27
1.3	Käyttötarkoitus.	3	5.2.6	Ketjun työntäjän asettaminen.	28
1.4	Säännöksiä koskevat tiedot.	3	5.2.7	Anturin asettaminen	30
1.5	Tunnistekilpi	4	5.2.8	Teroitusvyödyden asettaminen	31
1.6	Kierrätystä koskevat tiedot	4	5.2.9	Leikkuuhampaiden ylälevyjen teroituspituuden asettaminen samaksi	31
2	Turvallisuus	5	5.2.10	Teroituslaikan keskittäminen	31
2.1	Turvallisuuteen liittyvät tiedot	5	5.2.11	Teroituspituuden asettaminen.	32
2.2	Turvallisuusohjeet	5	5.2.12	Syvyydensäätöhampaiden korkeuden asettaminen	32
2.2.1	Työskentelyalueen turvallisuus	5	5.2.13	Teroitusasetusten testaaminen	32
2.2.2	Sähköturvallisuus	5	5.2.14	Täysharvennustilan käyttäminen	33
2.2.3	Henkilökohtainen turvallisuus	6	5.3	Koneen käyttäminen	34
2.2.4	Sähkötyökalun käyttö ja ylläpito.	6	5.3.1	Teroittamisen aikana ilmenevät ongelmat.	36
2.2.5	Huolto	7	6	Ylläpito ja huolto	37
2.3	Merkinnät ja symbolit	8	6.1	Turvallisuus ylläpidon aikana	37
3	Tuotteen kuvaus.	9	6.2	Ylläpitoväliit.	37
3.1	Tuotteen yleiskatsaus	9	6.3	Teroituslaikan vaihtaminen ja teroituslaikan suojuksen kiinnittäminen	38
3.2	Näkymä edestä	10	6.4	Syvyydensäätöhampaiden korkeuden asettaminen	38
3.3	Näkymä takaa	11	6.5	Ketjulukon säätäminen	39
3.4	Teroituspää	12	6.6	Vaijerin tarkistaminen ja säätäminen	40
3.5	Pneumaattinen ketjunkiristin	13	6.7	Huolto	41
3.6	Hallintalaitteet	14	7	Vianmääritys	42
3.6.1	Laskuri	15	7.1	Vianmääritysmenettely	42
3.6.2	Teroitusnopeuden säätönuppi	15	7.2	Teroitustesti	42
3.7	Ketjun yleiskatsaus	15	7.3	Ongelmat	43
3.8	Tekniset tiedot	16	7.4	Vianmäärityksen merkivalot	44
4	Asennus	17	8	Lisävarusteet ja varaosat	45
4.1	Turvallisuus asennuksen aikana	17	8.1	Tilastiedot.	45
4.2	Sijoituspaikkaa koskevat vaatimukset	17	8.2	Lisävarusteluettelo	45
4.3	Koneen purkaminen pakkauksesta.	17	8.3	Teholähde	49
4.4	Jalustan kokoaminen	18	8.4	Jalusta	49
4.5	Pneumaattisen ketjunkiristimen kokoaminen	19	8.5	Anturi.	50
4.6	Koneen asentaminen pöytään	22	9	Vaatimustenmukaisuusvakuutus	51
4.7	Teroituslaikan asentaminen ja keskittäminen	22			
4.8	Koneen testaaminen ennen ensimmäistä käyttökertaa	23			
5	Käyttö	24			
5.1	Turvallisuus käytön aikana	24			
5.2	Käytön valmisteleminen.	24			
5.2.1	Teroituslaikan valmisteleminen	24			
5.2.2	Pään kallistuskulman asettaminen	25			

1 Johdanto

1.1 Tärkeää tietoa käyttäjälle

VAROITUS Tutustu kaikkiin tämän sähkötyökalun mukana toimitettuihin varoituksiin, ohjeisiin, kuviin ja tietoihin. Jos kaikkia alla olevia ohjeita ei noudateta, seurauksena saattaa olla sähköisku, tulipalo ja/tai vakava henkilövahinko. Säilytä kaikki varoitukset ja ohjeet tulevaa tarvetta varten.

Varoituksissa käytetty termi "sähkötyökalu" viittaa verkkokäyttöiseen (johdolliseen) tai akkukäyttöiseen (johdottomaan) sähkötyökaluun.

1.2 Tietoa tästä oppaasta

Tässä käyttöoppaassa kuvataan Sensomatic Auto Chain Grinder -ketjunteroituskoneen turvallinen asennus ja käyttö sekä yksinkertaisten ylläpitotoimenpiteiden suorittaminen. Oppaassa kuvataan lisäksi koneen osat ja saatavilla olevat lisävarusteet ja varaosat.

1.3 Käyttötarkoitus

Konetta tulee käyttää ainoastaan moottorisahojen sekä harvestereiden ja muiden metsäkoneiden teräketjujen teroittamiseen. Se teroittaa automaattisesti ketjujen leikkaavat särmät, kourut ja syvyydensäätöhampaat. Kone on suunniteltu ainoastaan sisäkäyttöön.

Asiaton käyttö

Konetta ei tule käyttää ulkona tai muulla kuin tässä oppaassa kuvatulla tavalla.

1.4 Säännöksiä koskevat tiedot

Säännöstenmukaisuutta koskevat tiedot on annettu alla. Koneen mukana toimitetaan kopio EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksesta.

VAROITUS Tutustu kaikkiin tämän sähkötyökalun mukana toimitettuihin varoituksiin, ohjeisiin, kuviin ja tietoihin. Jos kaikkia alla olevia ohjeita ei noudateta, seurauksena saattaa olla sähköisku, tulipalo ja/tai vakava henkilövahinko. Säilytä kaikki varoitukset ja ohjeet tulevaa tarvetta varten.

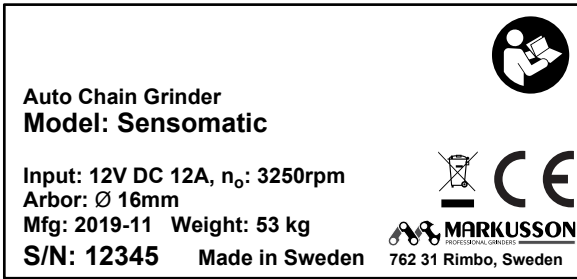
Varoituksissa käytetty termi "sähkötyökalu" viittaa verkkokäyttöiseen (johdolliseen) tai akkukäyttöiseen (johdottomaan) sähkötyökaluun.

VAROITUS Lue tähän oppaaseen sisältyvät turvallisuutta koskevat tiedot ennen sähkötyökalun asennusta tai käyttöä tai ylläpitotoimenpiteiden suorittamista. Vältä henkilö- ja laitevahingot noudattamalla tässä oppaassa annettuja ohjeita.

Direktiivi/standardi	Kuvaus
2006/42/EY	Konedirektiivi (MD)
2014/35/EU	Pienjännitedirektiivi (LVD)
2014/30/EU	Sähkömagneettista yhteensopivuutta koskeva direktiivi (EMC)
EN ISO 12100:2010	Koneturvallisuus – Perusteet ja yleiset suunnitteluperiaatteet
EN 60204-1:2006	Koneturvallisuus – Koneiden sähkölaitteisto – Osa 1: Yleiset vaatimukset
EN 61000-6-3:2007	Päästöt kotitalous-, toimisto- ja kevyen teollisuuden ympäristöissä
EN 55014-1:2017, EN 55014-2: 2015	Sähkömagneettinen yhteensopivuus – Vaatimukset kotitalouslaitteille, sähkötyökaluille ja vastaaville laitteille – Osa 1: Päästöt – Osa 2: Häiriönsieto

1.5 Tunnistekilpi

Tuotteeseen on kiinnitetty tämä tunnistekilpi.



1.6 Kierrätystä koskevat tiedot

Tämä symboli osoittaa, että sähkö- ja elektroniikkalaitetta ei tule hävittää lajittelemattomana sekajätteenä. Se tulee hävittää erikseen. Kierrätä laite voimassa olevien paikallisten lakien ja määräysten mukaisesti.



2 Turvallisuus

2.1 Turvallisuuteen liittyvät tiedot

Tämä luku sisältää sähkötyökalun turvallisuutta koskevat yleiset tiedot. Tämän oppaan sisältämät sähkötyökalun turvalliseen käyttöön liittyvät tiedot on merkitty VAROITUS-, HUOMAUTUS- ja TÄRKEÄÄ-huomiosanoja käyttämällä.

- VAROITUS** Varoitus viittaa tilanteisiin, jotka voivat aiheuttaa vammoja tai kuoleman, jos annettuja ohjeita ei noudateta. Älä jatka ennen kuin kaikki vaatimukset ja ehdot täyttyvät.
- HUOMAUTUS** Huomautus viittaa tilanteisiin, jotka voivat aiheuttaa laitevahinkoja, jos annettuja ohjeita ei noudateta. Älä jatka ennen kuin kaikki vaatimukset ja ehdot täyttyvät.
- TÄRKEÄÄ** Viittaa tärkeisiin tai huomionarvoisiin tietoihin, jotka mahdollistavat sähkötyökalun ongelmattoman ja optimaalisen käytön.

2.2 Turvallisuusohjeet

- VAROITUS** Tutustu kaikkiin tämän sähkötyökalun mukana toimitettuihin varoituksiin, ohjeisiin, kuviin ja tietoihin. Jos kaikkia alla olevia ohjeita ei noudateta, seurauksena saattaa olla sähköisku, tulipalo ja/tai vakava henkilövahinko. Säilytä kaikki varoitukset ja ohjeet tulevaa tarvetta varten. Varoituksissa käytetty termi "sähkötyökalu" viittaa verkkokäyttöiseen (johdolliseen) tai akkukäyttöiseen (johdottomaan) sähkötyökaluun.
- VAROITUS** Lue tähän oppaaseen sisältyvät turvallisuutta koskevat tiedot ennen sähkötyökalun asentamista tai käyttämistä tai ylläpitotoimenpiteiden suorittamista. Vältä henkilö- ja laitevahingot noudattamalla tässä oppaassa annettuja ohjeita.

2.2.1 Työskentelyalueen turvallisuus

- VAROITUS** Pidä työskentelyalue siistinä ja hyvin valaistuna. Sotkuiset tai pimeät alueet altistavat tapaturmille.
- VAROITUS** Älä käytä sähkötyökaluja räjähdysvaarallisissa ympäristöissä, kuten syttyvien nesteiden, kaasujen tai pölyn läsnä ollessa. Sähkötyökaluja käytettäessä syntyy kipinöitä, jotka voivat sytyttää pölyn tai höyryt.
- VAROITUS** Pidä lapset ja sivulliset poissa sähkötyökalun läheisyydestä sen käytön aikana. Häiriötekijät voivat aiheuttaa hallinnan menetyksen.
- VAROITUS** Sijoita sähkötyökalu kuiviin ja hyvin valaistuihin sisätiloihin. Älä anna sähkötyökalun kastua tai kostua. Älä sijoita sähkötyökalua syttyvien kaasujen tai nesteiden tai muiden herkästi syttyvien materiaalien läheisyyteen.
- VAROITUS** Sähkötyökalu tulee kiinnittää aina lattiaan. Varmista, että se kiinnitetään tukevasti ja turvallisesti.
- VAROITUS** Kiinnitä ilmaletkut ja johdot/kaapelit kaapelikiinnikkeitä käyttämällä, jotta niihin ei kompastuta.
- HUOMAUTUS** Varmista, että sähkötyökalun sijoituspaikan lattia on tasainen ja vaakasuora. Jos työkalu asennetaan jalustan päälle, kiinnitä jalusta lattiaan ruuveilla.

2.2.2 Sähköturvallisuus

- VAROITUS** Sähkötyökalun pistokkeen tyyppiin tulee vastata pistorasian tyyppiä. Älä koskaan muuta pistoketta millään tavoin. Älä käytä adaptoreja tai sovitimia maadoitettujen sähkötyökalujen liittämiseen pistorasiaan. Muuttamattomien pistokkeiden ja oikeantyyppisten pistorasioiden käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.
- VAROITUS** Vältä kehonosien joutumista kosketuksiin maadoitettujen pintojen (esim. putket, patterit, liedet ja jääkaapit) kanssa. Kehon maadoittuminen kasvattaa sähköiskun vaaraa.
- VAROITUS** Älä altista sähkötyökaluja sateelle tai märille olosuhteille. Sähkötyökalun sisälle pääsevä vesi kasvattaa sähköiskun vaaraa.
- VAROITUS** Käsittele johtoa asianmukaisesti. Älä koskaan käytä johtoa sähkötyökalun kantamiseen tai vetämiseen äläkä irrota pistoketta pistorasiasta johdosta vetämällä. Pidä johto poissa lämmönlähteiden, öljyn, terävien reunojen ja liikkuvien osien läheisyydestä. Vaurioituneet tai sotkeutuneet johdot kasvattavat sähköiskun vaaraa.
- VAROITUS** Jos sähkötyökalua käytetään ulkona, käytä ulkokäyttöön soveltuvaa jatkojohtoa. Ulkokäyttöön soveltuvan johdon käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.

⚠ VAROITUS Jos sähkötyökalun käyttöä kosteissa olosuhteissa ei voida välttää, käytä vikavirtasuojakytkimellä (vsvsk) suojattua pistorasiaa. Vikavirtasuojakytkimen käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.

KOMMENTTI *Vikavirtasuojakytkimestä voidaan käyttää myös englanninkielisiä termejä "residual current device (RCD)", "ground fault circuit interrupter (GFCI)" tai "earth leakage circuit breaker (ELCB)".*

⚠ VAROITUS Sijoita teholahde mahdollisimman pölyttömään paikkaan ja siten, että se on suojassa sähkötyökalun aiheuttamilta kipinoilta.

⚠ HUOMAUTUS Suosittelemme, että työkalu liitetään aina pistorasiaan, joka on suojattu vikavirtasuojakytkimellä, jonka nimellisvirta on enintään 30 mA.

2.2.3 Henkilökohtainen turvallisuus

⚠ VAROITUS Pysy valppaana, keskity käsillä olevaan työhön ja käytä maalaisjärjettä sähkötyökalua käyttäessäsi. Älä käytä sähkötyökalua huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena. Keskittymisen herpaantuminen sähkötyökaluja käytettäessä saattaa johtaa vakaviin henkilövahinkoihin.

⚠ VAROITUS Käytä henkilönsuojaimia. Käytä aina silmiensuojaimia. Pölysuojaimen, luistamattomien turvakengien, kypärän, kuulonsuojainten ja muiden asianmukaisesti valittujen henkilönsuojainten käyttö vähentää henkilövahinkoja.

⚠ VAROITUS Estä tahaton käynnistyminen. Varmista ennen virtajohdon liittämistä ja/tai akun kiinnittämistä tai työkalun käsittelemistä tai kantamista, että virtakytkin on OFF-asennossa. Sähkötyökalujen kantaminen sormi liipaisimella/virtakytkimellä tai sähkötyökalujen liittäminen virtalähteeseen kytkimen ollessa ON-asennossa altistaa tapaturmille.

⚠ VAROITUS Poista säätöavain ennen sähkötyökalun kytkemistä päälle. Säätöavaimen jääminen sähkötyökalun pyörivään osaan saattaa aiheuttaa henkilövahinkoja.

⚠ VAROITUS Älä kurkottele. Seiso aina tukevasti ja tasapainoisessa asennossa. Tämä helpottaa sähkötyökalun hallitsemista odottamattomissa tilanteissa.

⚠ VAROITUS Pukeudu asianmukaisesti. Älä käytä väljiä vaatteita tai koruja. Pidä hiukset ja vaatteet poissa liikkuvien osien läheisyydestä. Väljät vaatteet, korut tai pitkät hiukset voivat takertua liikkuviin osiin.

⚠ VAROITUS Jos käytettävissä on pölynpoisto- ja -keruujärjestelmät, varmista, että ne on liitetty oikein ja että niitä käytetään asianmukaisesti. Pölynpoistojärjestelmän käyttö voi vähentää pölyyn liittyviä vaaroja.

⚠ VAROITUS Älä anna työkaluihin tottumisen johtaa turvallisuudentunteeseen tuudittautumiseen ja turvallisuusohjeiden laiminlyömiseen. Huolimattomuus voi johtaa vakaviin henkilövahinkoihin sekunnin murto-osassa.

⚠ VAROITUS Käytä aina turvakäsineitä, suojalaseja ja muita käsillä olevan työn suorittamiseen soveltuvia henkilönsuojaimia.

⚠ VAROITUS Ole varovainen liikkuvien osien läheisyydessä – puristuksiin jäämisen vaara.

⚠ VAROITUS Varmista ennen käsien työntämistä koneeseen, että kone on pysähtynyt täysin.

⚠ VAROITUS Varmista ennen sähkötyökalun asentamista, käytön aloittamista tai ylläpitotoimenpiteiden suorittamista, että työkalu on kytketty pois päältä.

⚠ VAROITUS Ketjunteroituskoneen toimintaperiaatteen tunteminen on erittäin tärkeää, jotta vältät virheet ketjuja teroitettaessa. Lue ohjeet huolellisesti ennen sähkötyökalun käyttöä.

2.2.4 Sähkötyökalun käyttö ja ylläpito

⚠ VAROITUS Älä yritä pakottaa sähkötyökalua. Käytä käsillä olevaan työhön soveltuvaa työkalua. Oikein valittu ja asianmukaisesti käytetty sähkötyökalu suoriutuu työstä paremmin ja turvallisemmin.

⚠ VAROITUS Älä käytä sähkötyökalua, jos sitä ei ole mahdollista kytkeä päälle ja pois päältä virtakytkimestä. Sähkötyökalu, jota ei voida hallita virtakytkintä käyttämällä, on vaarallinen, ja se tulee korjata.

⚠ VAROITUS Irrota pistoke pistorasiasta ja/tai poista sähkötyökalun akku (jos se on irrotettava) aina ennen minkä tahansa säätöjen suorittamista, lisävarusteiden tai tarvikkeiden vaihtamista tai sähkötyökalun varastoimista. Nämä varoimenpiteet vähentävät sähkötyökalun tahattoman käynnistymisen riskiä.

- ⚠ VAROITUS** Pidä sähkötyökalut poissa lasten ulottuvilta äläkä anna henkilöiden, joilla ei ole sähkötyökaluihin liittyvää kokemusta tai jotka eivät ole tutustuneet näihin ohjeisiin, käyttää sähkötyökalua. Sähkötyökalut ovat vaarallisia osaamattomien käyttäjien käsissä.
- ⚠ VAROITUS** Ylläpidä sähkötyökaluja ja niiden lisävarusteita asianmukaisesti. Tarkista sähkötyökalu liikkuvien osien virheellisen kohdistuksen tai jumittumisen, rikkoutuneiden osien ja muiden työkalun toimintaan mahdollisesti vaikuttavien ongelmien varalta. Jos sähkötyökalu on vaurioitunut, korjauta se ennen kuin jatkat sen käyttöä. Monet tapaturmat ovat seurausta puutteellisesta tai virheellisestä ylläpidettyjen sähkötyökalujen käytöstä.
- ⚠ VAROITUS** Pidä leikkuutyökalut terävinä ja puhtaina. Asianmukaisesti ylläpidettyjen ja terävien leikkuutyökalujen juuttumisen todennäköisyys on alhaisempi, ja ne ovat lisäksi hallittavissa helpommin.
- ⚠ VAROITUS** Käytä sähkötyökalua, lisävarusteita, teriä jne. näiden ohjeiden mukaisesti ja työskentelyolosuhteet ja suoritettava työ huomioon ottaen. Sähkötyökalun käyttäminen muuhun kuin sen suunniteltuun käyttötarkoitukseen voi johtaa vaaratilanteisiin.
- ⚠ VAROITUS** Pidä kahvat ja otepinnat kuivina ja puhtaina liasta, öljystä ja rasvasta. Työkalua ei ole mahdollista käsitellä ja hallita turvallisesti odottamattomissa tilanteissa, jos kahvat ja otepinnat ovat liukkaat.
- ⚠ VAROITUS** Varmista ennen ketjun teroittamista, että teroituslaikassa ei ole halkeamia eikä se tärisä tai heilu. Jos teroituslaikka on vaurioitunut, se tulee vaihtaa välittömästi; katso kohta 6.3 "Teroitukselaikan vaihtaminen ja teroitukselaikan suojuksen kiinnittäminen". Voit tarkistaa laikan vaurioiden varalta yksikertaisen "soinitestin" avulla; katso kohta 4.7 "Teroitukselaikan asentaminen". Jos koneen käytön aikana ilmenee epänormaalia tärinää, pysäytä kone välittömästi ja tarkista teroitukselaikan kunto.
- ⚠ VAROITUS** Virtajohdon saa vaihtaa vaaratilanteiden välttämiseksi ainoastaan valmistaja tai valtuutettu ja koulutettu huoltoasentaja.
- ⚠ VAROITUS** Kytke sähkötyökalu välittömästi pois päältä, jos se ei toimi oikein.
- ⚠ HUOMAUTUS** Käytä ainoastaan valmistajan toimittamia tai hyväksymiä lisävarusteita.
- ⚠ HUOMAUTUS** Jos ketjujakoja ei ole asetettu oikein, työntäjä työntää ketjun virheelliseen teroitukselaikantoon. Seurauksena saattaa olla silloin ketjun vaurioituminen.
- ⚠ HUOMAUTUS** Jos leikkuuhampaan metalli muuttuu siniseksi teroittamisen aikana, nopeus on asetettu liian korkeaksi ja metalli ylikuumenee. Ylikuumeneminen voi vaikuttaa leikkuuhampaan metallin ominaisuuksiin. Vaihda vaurioitunut leikkuuhampaan tai teroi ta ketju uudelleen.
- ⚠ HUOMAUTUS** Teroittamisen aikana syntyvä metallipöly voi vaikuttaa sähkötyökalun toimintaan. Poista kaikki metallipöly puhdistamalla sähkötyökalu päivittäin. Käytä sähkötyökalun puhdistamiseen pölynimuria, harjaa tai muuta vastaavaa työkalua.

2.2.5 Huolto

- ⚠ VAROITUS** Huollata sähkötyökalu pätevällä ammattilaisella, joka käyttää ainoastaan alkuperäisiä osia vastaavia varaosia. Tämä takaa, että sähkötyökalua voidaan käyttää turvallisesti.
- ⚠ VAROITUS** Käyttäjän on sallittua suorittaa ainoastaan tässä oppaassa kuvattuja ylläpitotoimenpiteitä. Sähkötyökalua saavat huoltaa ainoastaan valtuutetut ja koulutetut huoltoasentajat.

2.3 Merkinnot ja symbolit

Katso tuotteeseen kiinnitettyjä merkintöjä ja symboleja koskevat tiedot alla olevasta taulukosta.

Merkintä/ symboli	Kuvaus
	Varoitus! Varoitus viittaa tilanteisiin, jotka voivat aiheuttaa vammoja tai kuoleman, jos annettuja ohjeita ei noudateta. Älä jatka ennen kuin kaikki vaatimukset ja ehdot täyttyvät.
	Viiltovammojen vaara. Pidä sormet poissa tältä alueelta koneen ollessa päällä.
	Puristusvammojen vaara. Pidä sormet poissa tältä alueelta koneen ollessa päällä.
	Lue käyttöoppaaseen sisältyvät turvallisuutta koskevat tiedot ennen koneen asentamista tai käyttämistä tai ylläpitotoimenpiteiden suorittamista. Vältä henkilö- ja laitevahingot noudattamalla annettuja ohjeita.
	Käytä suojakäsineitä aina konetta käyttäessäsi.
	Käytä suojalaseja ja kuulonsuojaimia aina konetta käyttäessäsi.
	Kaaviokuva näyttää 3 in 1 -toimintoa käytettäessä teroitettavat hampaan osat.
	Kaaviokuva näyttää hampaiden säädön. Nupin kiertäminen vastapäivään liikuttaa vasemmanpuoleista hammasta eteenpäin ja oikeanpuoleista hammasta taaksepäin. Nupin kiertäminen myötäpäivään liikuttaa vasemmanpuoleista hammasta taaksepäin ja oikeanpuoleista hammasta eteenpäin.

3 Tuotteen kuvaus

3.1 Tuotteen yleiskatsaus

Sensomatic Auto Chain Grinder on teräketjujen teroittamiseen käytettävä kone. Sitä voidaan käyttää moottorisahojen sekä harvestereiden ja muiden metsäkoneiden ketjujen (jako enintään 0,404") teroittamiseen. Jalusta on varustettu pneumaattisella ketjukiristimellä. Se soveltuu sekä lyhyille että pitkille ketjuille, ja se pitää ketjun paikoillaan ja riittävän kireällä teroittamisen aikana. Jalustassa on 2 ketjun ripustinta, jolloin teroitettut ketjut on helppo pitää erillään vielä teroittamattomista ketjuista.

Koneessa on 2 teroitustilaa:

- Vakioteroitustila, jossa kone teroittaa ainoastaan leikkaavat särmät.
- 3in1-teroitustila, jossa kone teroittaa leikkuuhampaiden kaikki 3 särmää (leikkaavat särmät, kourun ja syvyydensäätöhampaan). Särmät teroitetaan peräkkäin ilman käyttäjältä vaadittavia toimenpiteitä.

Koneessa on 2 ketjuntyöntötilaa:

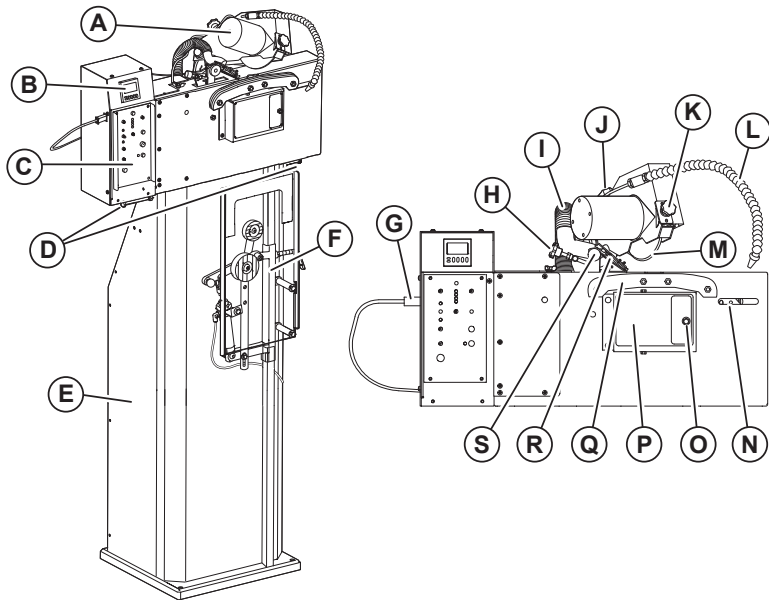
- Vakiotila, jota käytetään vakioketjujen teroittamiseen.
- Täysharvennustila, jota käytetään jaoltaan 3/8":n täysharvennettujen ketjujen teroittamiseen.

Kone on varustettu anturijärjestelmällä:

- Anturi tunnistaa, onko seuraava leikkuuhammas oikean- vai vasemmanpuoleinen. Teroituspää siirtyy oikeaan asentoon leikkuuhampaan teroittamista varten ilman käyttäjältä vaadittavia toimenpiteitä. Anturi tunnistaa lisäksi kaksinkertaiset liitoslenkit ja rikkoutuneet leikkuuhampaat ja ilmoittaa niistä virheen merkivaloa käyttämällä.

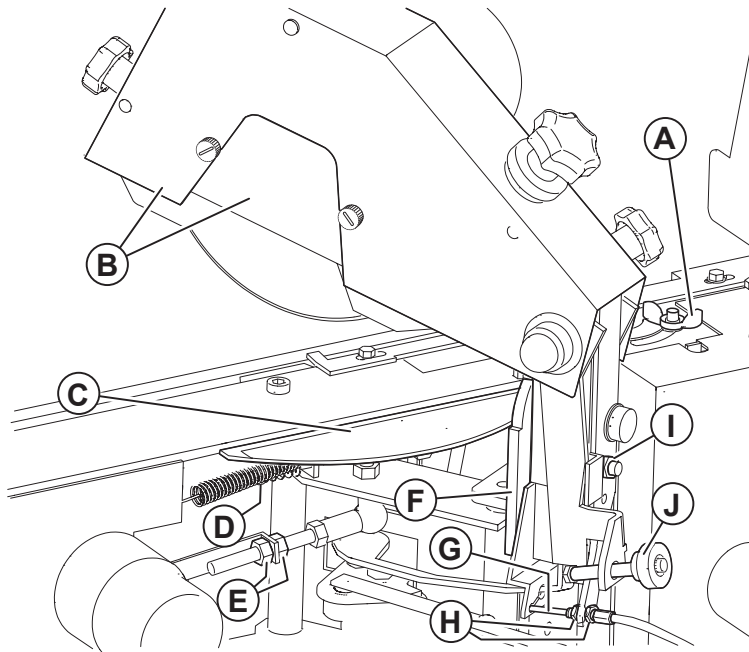
Kommentti: Poista anturitila käytöstä, jos haluat teroittaa 1/4":n ketjun (anturin kytkin on merkitty kohdan 3.6 kuvaan M-kirjaimella)

3.2 Näkymä edestä



Kohta	Osa	Kuvaus
A	Teroituspää	Pitää teroituslaikan oikeassa asennossa.
B	Laskuri	Asettaa teroitettavien leikkuehampaiden määrän. Katso kohta 3.6.1, "Laskuri".
C	Käyttöpaneeli	Käytetään koneen eri toimintojen käynnistämiseen ja pysäyttämiseen. Katso lisätiedot kohdasta 3.6, "Hallintalaitteet".
D	Ketjun ripustimet	Molemmilla puolilla olevat teroittamattomille ja teroitetuille ketjuille tarkoitetut ripustimet.
E	Jalusta	Kannattelee konetta.
F	Pneumaattinen ketjünkristin	Kiinnittää ketjun oikeaan asentoon.
G	Virtajohto	Syöttää koneeseen virtaa.
H	Ketjun työntäjän säätönappi	Asettaa teroituspituuden.
I	Poistoputki	Kerää teroittamisen aikana syntyvän pölyn ja metallilastut.
J	Teroitussyvyyden säätönappi	Asettaa kourujen teroitussyvyyden.
K	Teroituslaikan keskitysnappi	Keskittää teroituslaikan ketjun yläpuolelle.
L	Ilmajäähdytysarja	Jäähdyttää ketjua teroittamisen aikana.
M	Teroituslaikka	Laikka, joka teroittaa ketjun.
N	Ylälevyn kulman säätöruuvi	Asettaa ylälevyn kulman välillä 0–35°. Oletusasetus on 30°.
O	Vasemman- ja oikeanpuoleisten leikkuehampaiden kohdistusruuvi	Asettaa vasemman- ja oikeanpuoleisten leikkuehampaiden teroituspituudet samoiksi.
P	3 in 1 -kaaviokuva	Näyttää, kuinka 3 in 1 -toiminto toimii.
Q	Ketjupuristin	Pitää ketjun oikeassa asennossa sen kulkiessa koneessa.
R	Anturi	Tunnistaa, onko seuraava leikkuehammas oikean- vai vasemmanpuoleinen.
S	Ketjun työntäjä	Kuljettaa ketjua puristimen läpi.

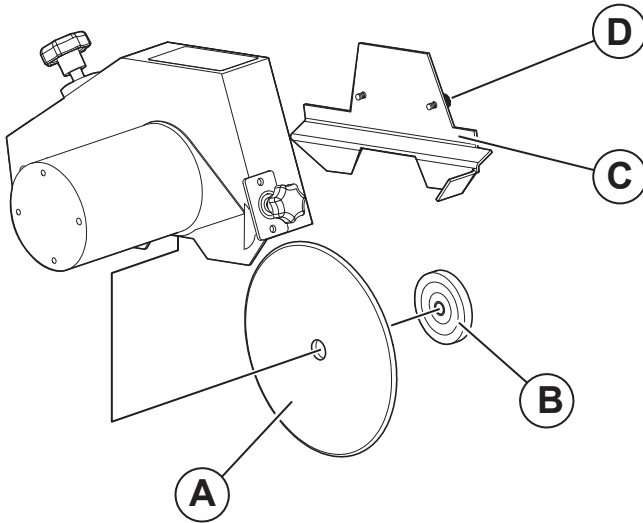
3.3 Näkymä takaa



Kohta	Osa	Kuvaus
A	Ketjujaon säädön siipimutteri	Säätää ketjujaon karkeasti.
B	Teroituspään kotelo ja teroituslaikan suojus	Suojaavat teroituspäätä ja -laikkaa; suojaavat lisäksi käyttäjää kipinöitä teroittamisen aikana.
C	Ylälevyn kulman asteikko	Näyttää ylälevyn kulman välillä 0–35°. Oletus: 30°. Kulma asetetaan ylälevyn kulman säätöruuvia (merkitty Näkymä edestä -kuvaan N-kirjaimella) käyttämällä.
D	Ketjulukon säätöruuvi	Säätää ketjupuristimen uran leveyttä puristimen ollessa LUKITUSSA asennossa.
E	Ylälevyn kulman säätöruuvi	Asettaa vasemman- ja oikeanpuoleisten ylälevyjen kulman.
F	Pään kallistuskulman asteikko	Näyttää pään kallistuskulman välillä 50–70°. Oletus: 60°.
G	Vajeri	Ohjaa teroituspään pystysuuntaista liikettä.
H	Vajerin säätönuppi	Säätävät vajeria, joka ohjaa teroituspään pystysuuntaista liikettä.
I	Pään kallistuskulman säätömutteri	Asettaa pään kallistuskulman asteikolla (F).
J	Syvyydensäätöhampaiden korkeuden säätönuppi	Asettaa syvyydensäätöhampaiden korkeuden.

3.4 Teroituspää

Teroituspään teroituslaikka teroittaa ketjut. Teroituslaikan tyyppi, ylälevyn kulma, teroituspään asetukset ja laikan profilointi määrittävät, kuinka ketju teroitetaan.

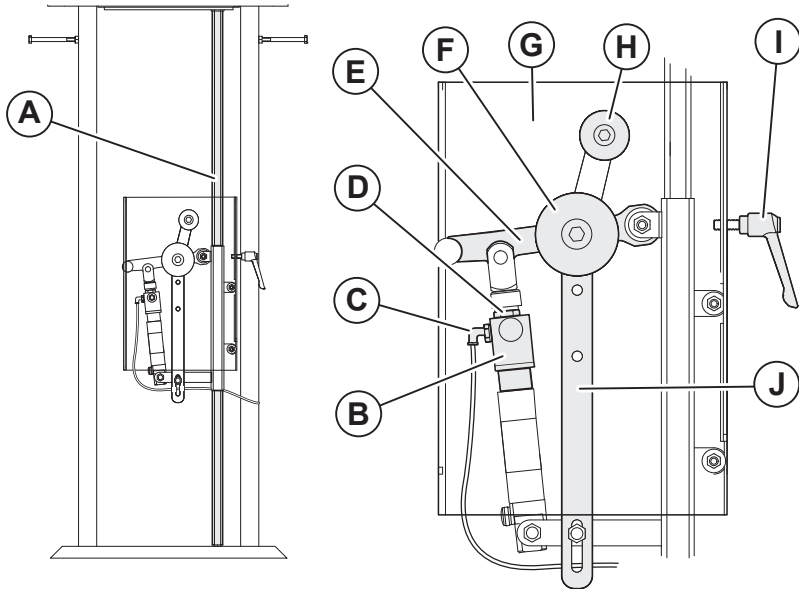


Kohta	Osa	Kuvaus
A	Teroituslaikka	Teroittaa ketjun.
B	Teroituslaikan mutteri	Pitää teroituslaikan paikoillaan.
C	Teroituslaikan suojus	Suojaa käyttäjää ja teroituslaikkaa ketjun teroittamisen aikana.
D	Kiinnitysruuvit	Pitävät teroituslaikan suojuksen paikoillaan.

3.5 Pneumaattinen ketjunkiristin

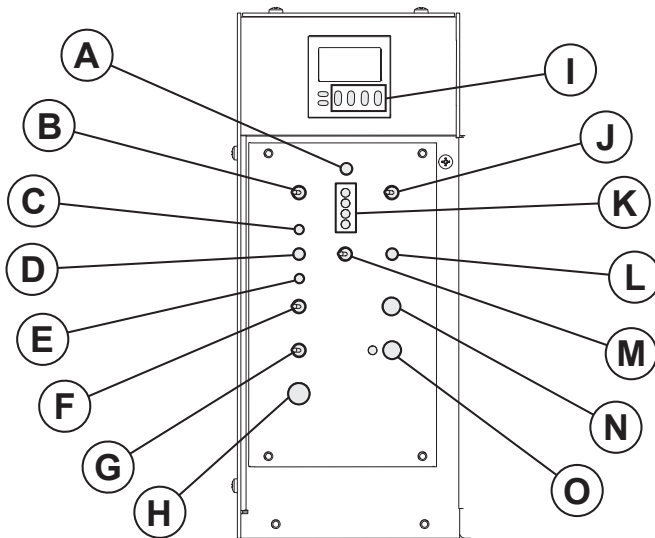
Pneumaattisen ketjunkiristimen tarkoituksena on kiinnittää ketju ja pitää se paikoillaan oikeassa asennossa. Se pitää lisäksi ketjun oikealla kireydellä teroittamisen aikana. Ketjunkiristimessä on kaksi kiristysrullaa eripituisia ketjuja varten.

Kommentti: Voit myös tilata teleskooppijatkesarjan, jos sinun tarvitsee teroittaa pidempiä ketjuja. Katso kohta 8, "Lisävarusteet ja varaosat".



Kohta	Osa	Kuvaus
A	Ketjunkiristimen tanko	Mahdollistaa kiristimen liu'uttamisen ylös- ja alaspäin. Kiristimen korkeus on säädettävä ketjun pituuden mukaan.
B	Paineilmasynterinin mäntä	Mahdollistaa kiristimen joustavan käytön.
C	Ilmaletku	Syöttää kiristimeen paineilmaa.
D	Paineilmasynterinin männän mutteri	Pitää paineilmasynterinin männän paikoillaan.
E	Kiristimen varsi / pikavapautus	Mahdollistaa ketjun kiristämisen tai vapauttamisen nopeammin kuin lukituskahvaa käytettäessä (pikavapautustoiminto).
F	Alempi kiristysrulla	Mahdollistaa ketjun liikkeen teroittamisen aikana. Pitkille ketjuille.
G	Suojakansi	Suojaa käyttäjää puristusvammoilta.
H	Ylempi kiristysrulla	Mahdollistaa ketjun liikkeen teroittamisen aikana. Lyhyille ketjuille.
I	Lukituskahva	Lukitsee kiristimen paikoilleen.
J	Ohjaintanko	Ohjaa ylemmää kiristysrullaa.

3.6 Hallintalaitteet



Kohta	Osa	Kuvaus
A	Nollaspainike	Nollaa laskurin.
B	Ketjun työntäjän kytkin	ON: käynnistää ketjun syötön siten, että ketju liikkuu eteenpäin. OFF: pysäyttää ketjun syötön.
C	Anturin merkkivalo	Osoittaa, että anturi on päällä.
D	Anturin nollaus	Nollaa anturin (virheen jälkeen).
E	Anturin virheen merkkivalo	Osoittaa, että anturissa on jokin ongelma tai että anturi on tunnistanut kaksinkertaisia liitoslenkkejä tai rikkoutuneen leikkuuhampaan.
F	Syvyydensäätöhampaiden teroitusnopeuden valintakytkin	Valitsee alhaisen tai korkean syvyydensäätöhampaiden teroitusnopeuden.
G	3 in 1-tilan kytkin	ON-asento: ketjun kaikki 3 särmää (leikkaavat särmät, kourut ja syvyydensäätöhampaat) teroitetaan. OFF-asento: vain leikkaavat särmät teroitetaan.
H	Pysäytyspainike	Kytkee virran pois päältä ja pysäyttää koneen. Pysäytyspainiketta käytetään koneen kytkemiseen pois päältä käytön jälkeen. Se toimii lisäksi hätäpysäytyspainikkeena.
I	Laskurin numeropainikkeet	Asettavat laskurin numerot.
J	Teroitusajan moottorin kytkin	Käynnistää teroitusmoottorin.
K	Vianmäärityksen merkkivalot	Ilmoittavat mahdollisista ongelmista koneen toiminnassa. Katso kohta 7.4, "Vianmäärityksen merkkivalot".
L	Teroituspään asentopainike	Vaihtaa teroituspään kulman vasemmanpuoleisesta oikeanpuoleiseksi tai päinvastoin. Voidaan käyttää vain, kun anturi on pois päältä.
M	Anturin kytkin	Kytkee anturin päälle tai pois päältä.
N	Teroitusnopeuden säätönuppi	Asettaa teroitusnopeuden.
O	Virtapainike	Kytkee koneen päälle.

3.6.1 Laskuri

Laskuri koostuu näytöstä ja teroitettävien leikkuuhampaiden määrän asettamiseen käytettävistä painikkeista. Ohjelmoi teroitettävien leikkuuhampaiden määrä painikkeita käyttämällä ennen kuin käynnistät koneen. Kone pysähtyy automaattisesti, kun ohjelmoitu määrä leikkuuhampaita on teroitettu.

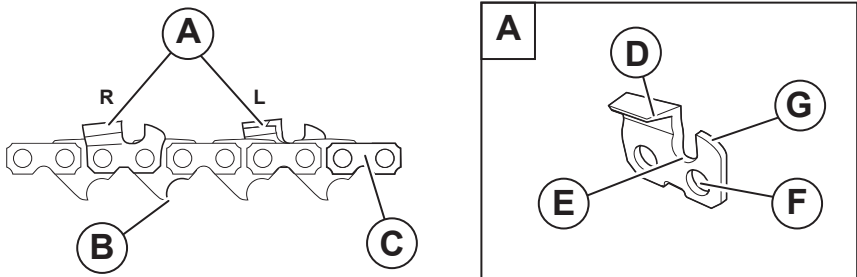
- Näytön alemmat numerot näyttävät jäljellä olevien teroitettävien leikkuuhampaiden määrän ennen kuin kone pysähtyy automaattisesti. Ensimmäinen numeropainike (I) asettaa ensimmäisen numeron (1xxx–9xxx), toinen painike asettaa toisen numeron (x1xx–x9xx) jne. Laskuri voidaan asettaa laskemaan enintään 9 999 teroitettavaa leikkuuhammasta. Asetettu leikkuuhampaiden määrä säilyy muistiin tallennettuna, kunnes asetet jonkin toisen määrän.
- Ylemmät numerot näyttävät jo teroitettujen leikkuuhampaiden määrän. Tämä luku kasvaa yhdellä jokaisen leikkuuhampaan teroitamisen jälkeen. Tämä laskuri voidaan nollata nollauspainiketta käyttämällä.

3.6.2 Teroitusnopeuden säätönappi

Teroitusnopeuden säätönappi asettaa teroitusajan nopeuden. Leikkuuhampaista voidaan poistaa 0–4 mm (0"–5/32") materiaalia nopeusasetusta säätämällä.

3.7 Ketjun yleiskatsaus

Tässä kohdassa kuvataan normaalin teräketjun osat ja niiden määritelmät.



Kohta	Osa	Kuvaus
A	Leikkuuhampaat	R: Oikeanpuoleinen leikkuuhammas. L: Vasemmanpuoleinen leikkuuhammas.
B	Vetolenkki	Ketjun alaspäin osoittava lenkki. Käytetään ketjun työntämiseen eteenpäin esim. moottorisahan terälaipassa.
C	Liitoslenkki	Leikkuuhampaiden välissä oleva lenkki.
D	Leikkaava särmä	Leikkuuhampaan leikkaava osa.
E	Kouru	Leikkaavan särmän ja syvyys säätöhampaan välissä oleva lovi.
F	Niitin reikä	Reikä, johon niitti kiinnitetään.
G	Syvyys säätöhammas	Leikkuuhampaan etummainen osa.

3.8 Tekniset tiedot

Parametri	Arvo
Syöttöjännite	12–15 V DC
Teho	144 W
Virta	12 A
Ylivirtasuojaus	PTC-tyyppinen automaattisulake
Pyörimisnopeus, teroituslaikka	3 250 kierrosta/min
Kehänopeus, teroituslaikka	25 m/s
Mitat, teroituslaikka (mukana toimitettavat teroituslaikat)	Ulkohalkaisija (UH) × leveys (L) × sisähalkaisija (SH): <ul style="list-style-type: none"> • 150 mm × 3,2 mm × 16 mm (5 7/8" × 1/8" × 5/8") • 150 mm × 4,8 mm × 16 mm (5 7/8" × 3/16" × 5/8")
Sensomatic Auto Chain Grinder -teroituskoneen enimmäismitat	Pituus (P) × leveys (L) × korkeus (K): 480 mm × 330 mm × 520 mm (18,9" × 12,9" × 20,4")
Mitat, jalusta	Pituus (P) × leveys (L) × korkeus (K): 345 mm × 360 mm × 1 070 mm (13,5" × 14,1" × 42,1")
Koneen paino	20,3 kg
Paino, jalusta teholähde mukaan lukien	33 kg
Paineilman syöttöpaine	0,5–0,8 MPa (5–8 bar, 73–116 psi)
Äänitehotaso L_{wA} (käyttö)	92 dB(A)
Äänenpainetaso L_{pA} (käyttö)	79 dB(A)

4 Asennus



4.1 Turvallisuus asennuksen aikana

VAROITUS Lue tähän oppaaseen sisältyvät turvallisuutta koskevat tiedot ennen koneen asentamista tai käyttämistä tai ylläpitotoimenpiteiden suorittamista. Vältä henkilö- ja laitevahingot noudattamalla tässä oppaassa annettuja ohjeita.

VAROITUS Tutustu kaikkiin tämän sähkötyökalun mukana toimitettuihin varoituksiin, ohjeisiin, kuviin ja tietoihin. Jos kaikkia alla olevia ohjeita ei noudateta, seurauksena saattaa olla sähköisku, tulipalo ja/tai vakava henkilövahinko. Säilytä kaikki varoitukset ja ohjeet tulevaa tarvetta varten.

VAROITUS Käytä aina turvakäsineitä, suojalaseja ja muita käsillä olevan työn suorittamiseen soveltuvia henkilönsuojaimia.

4.2 Sijoituspaikkaa koskevat vaatimukset

VAROITUS Sijoita sähkötyökalu kuiviin ja hyvin valaistuihin sisätiloihin. Älä anna sähkötyökalun kastua tai kostua. Älä sijoita sähkötyökalua syttyvien kaasujen tai nesteiden tai muiden herkästi syttyvien materiaalien läheisyyteen.

VAROITUS Varmista, että sähkötyökalun sijoituspaikan lattia on tasainen ja vaakasuora. Jos työkalu asennetaan jalustan päälle, kiinnitä jalusta lattiaan ruuveilla.

Kommentti: Kone voidaan asentaa pöytään tai mukana toimitettavaan jalustaan. Huomaa, että pöytäasennukseen tarvittavia kiinnitystarvikkeita ei toimiteta koneen mukana.

4.3 Koneen purkaminen pakkauksesta

Kommentti: Katso koneen pakkauksesta purkamista, kokoamista, asentamista ja käyttämistä käsittelevä esittelyvideo osoitteessa Markusson.se

1. Pura laatikot.

Kommentti: Säilytä laatikot ja pakkausmateriaalit. Käytä niitä koneen pakkaamiseen, jos kone tarvitsee kuljettaa toiseen paikkaan tai lähettää huollettavaksi. Laatikot ja pakkausmateriaalit minimoivat kuljetuksen aikana tapahtuvien vaurioiden riskin.

2. Varmista, että toimitus sisältää kaikki alla luetellut osat:

- Sensomatic Auto Chain Grinder -kone
- jalusta (+ kokoamiseen tarvittavat ruuvit, mutterit ja pultit)
- pneumaattinen kiristin, ilmaletkut ja 2 nippaa erityyppisiä kompressoreja varten
- tehölähde (+ kokoamiseen tarvittavat 2 ruuvia)
- Sensomatic Auto Chain Grinder -käyttöopas (tämä asiakirja)
- suorakulmainen profiilointikivi (55 × 15 × 15 mm), profiilimalli ja kuljetuslukko (käytetään koneen suojaamiseen kuljetuksen aikana; kiinnitetään ketjupuristimeen)
- työkalusarja: kuusiokoloavain, jota käytetään ylälevyn kulman säätämiseen
kuusiokoloavain, jota käytetään kiristämiseen
rakotulkki (0,05 mm), jota käytetään vaijerin säätämiseen
- teroituslaikan suojus (asennettu valmiiksi paikoilleen)
- 2 erityyppistä keraamista teroituslaikkaa
- kokoamiseen tarvittavat ruuvit, mutterit ja pultit

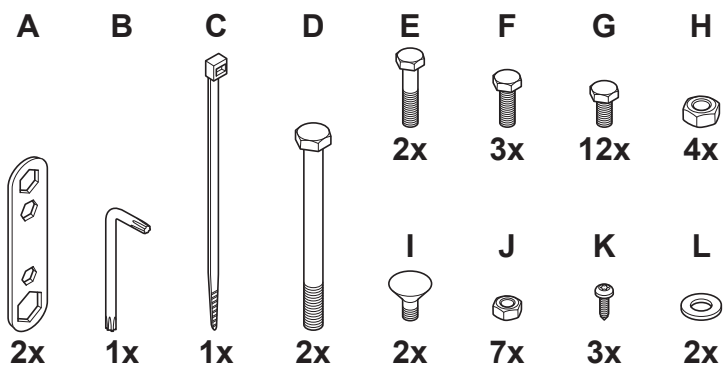
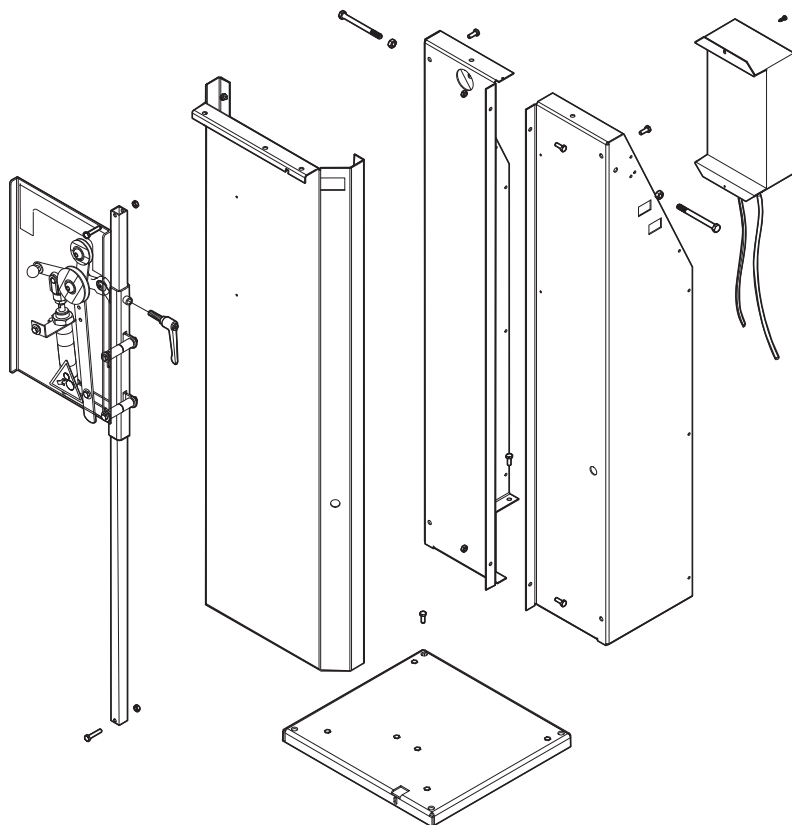
Kommentti: Voit käyttää halutessasi koneen kokoamiseen myös omia työkalujasi.

3. Poista kaikki pakkausmateriaalit. Jätä paikoilleen ainoastaan kaapelisiteet ja teroituspään paikoillaan pitävä kuljetuslukko. Poista ilmaletkun liittimen pakkausmateriaali.

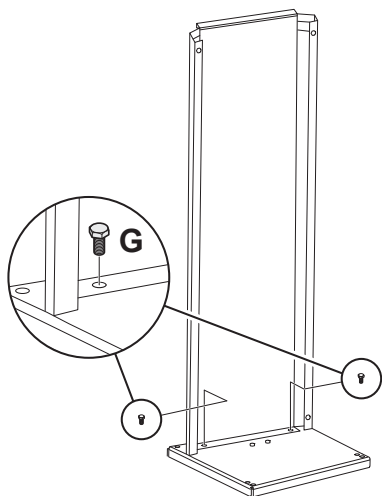
4.4 Jalustan kokoaminen

⚠ HUOMAUTUS Sensomatic-kone tulee kiinnittää aina jalustaan turvallisesti ja tukevasti. Kiinnitä jalusta lattiaan.

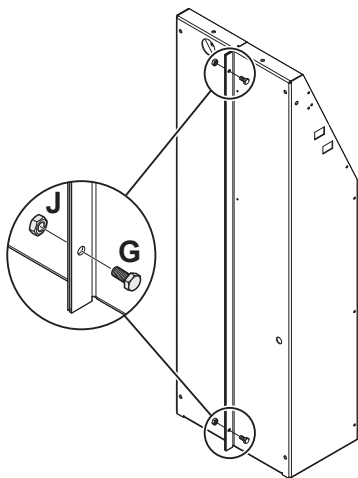
Aloita teroituskoneen asentaminen jalustaan kokoamalla jalusta. Jalusta koostuu 4 osasta: kahdesta sivusta, yhdestä pohjaosasta ja yhdestä etuosasta.



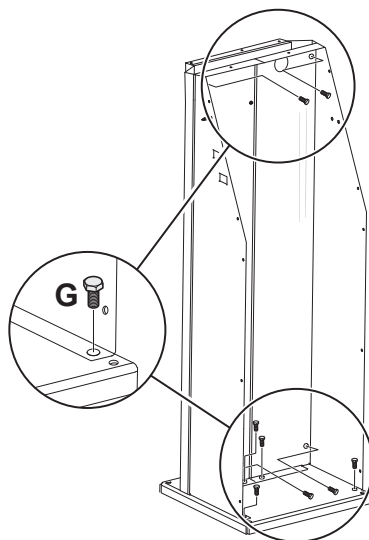
1. Aloita asettamalla pohjaosa lattialle. Sovita etuosa pohjaosan päälle kohdistamalla näiden osien oikeassa ja vasemmassa etukulmassa olevat reiät. Kiinnitä etuosa pohjaosaan kahdella pultilla käyttämällä mukana toimitettua avainta.



2. Kokoa sivutukikappale liittämällä kaksi sivuosaa toisiinsa kiinnittämällä mukana toimitetut pultit osien toisiaan vasten oleviin reikiin.



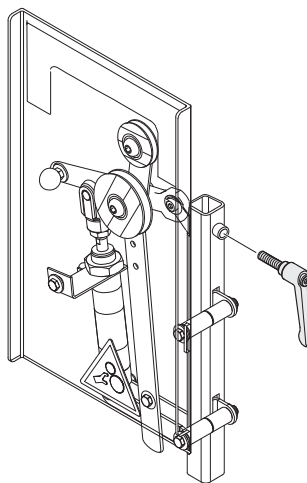
3. Kokoa jalusta valmiiksi kiinnittämällä sivutuki pulteilla ensin pohjaosaan ja sitten etuosaan.



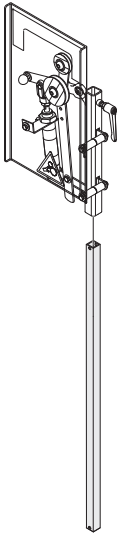
4.5 Pneumaattisen ketjünkirimmen kokoaminen

Kokoa pneumaattinen ketjünkirimmin asettamalla jalusta lattialle etuosa ylöspäin.

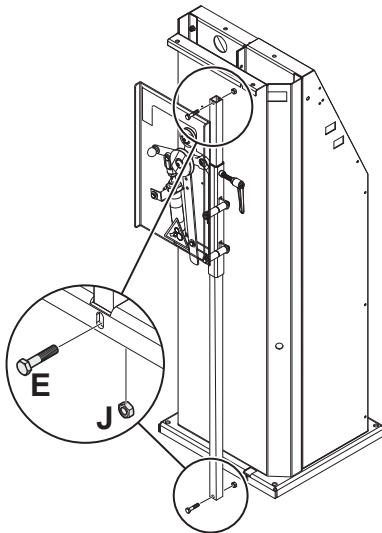
1. Aloita kiinnittämällä pneumaattisen ketjünkirimmin kahva.



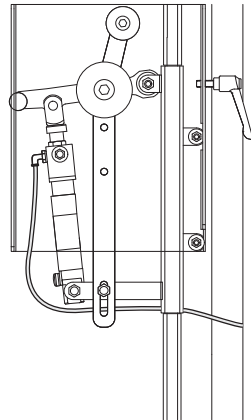
2. Sovita tanko ketjunkiristinyksikköön ja sovita sitten tangon alaosa jalustan pohjaan.



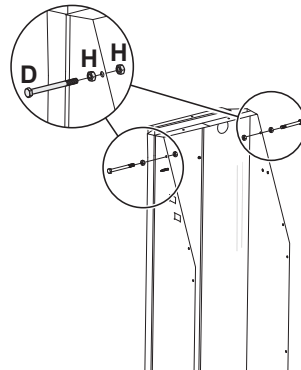
3. Aloita tangon kiinnittäminen ylhäältä. Aseta mukana toimitettu mutteri reiän päälle ja aseta pultti paikoilleen tangon alapuolelta ja mutterin läpi.



4. Älä kiristä pulttia vielä täysin. Kun pultti on paikoillaan, liu'uta se jalustan ylösosassa olevaan uraan. Kiristä sitten pultti.
5. Kun tangon yläosa on kiinnitetty, kiinnitä tangon alaosa jalustaan toista pultti- ja mutterisarjaa käyttämällä. Nosta jalusta takaisin pystyasentoon, kun tanko on kiinnitetty ylhäältä ja alhaalta.
6. Pneumaattiseen ketjunkiristimeen on liitettävä kaksi ilmaletkua, joista toisen päässä on liitin.
7. Liitä letku, jonka toisessa päässä ei ole liittintä, jalustan vasemmalle puolelle tuomalla se jalustan takapuolelta sen etupuolelle. Vie letku tangon takapuolelta ja kiinnitä se tukevasti pneumaattiseen ketjunkiristimeen.



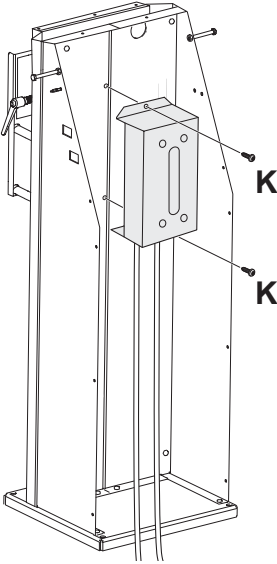
8. Kiinnitä seuraavaksi ketjun pidikkeet, jotka mahdollistavat ketjujen pitämisen irti lattiasta. Aseta mukana toimitetut pitkät pultit jalustan molemmilla puolilla sijaitseviin reikiin ja kiinnitä ne paikoilleen 13 mm:n (0,5":n) avainta käyttämällä.



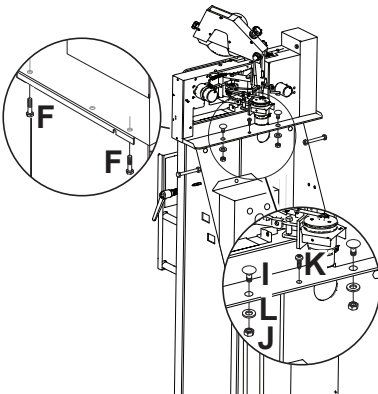
9. Jalusta on kiinnitettävä lattiaan sen pohjassa olevia reikiä käyttämällä.

Kommentti: Pultteja ei toimiteta koneen mukana.

10. Kun jalusta on koottu ja kiinnitetty, kiinnitä AC/DC-teholähde jalustan takapuolelle kohdistamalla teholähteen ylä- ja alaosaan olevat kaksi reikää jalustassa oleviin reikiin ja kiinnittämällä pultit näihin reikiin.



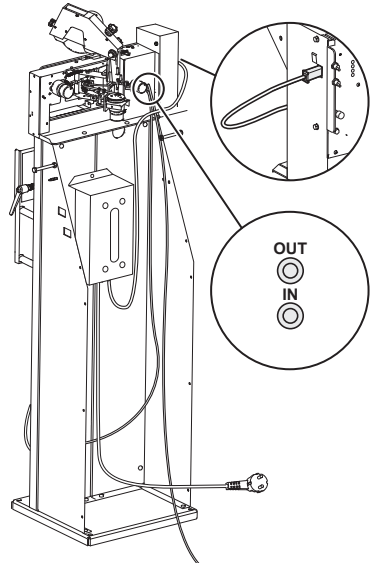
11. Aseta sitten kone jalustan päälle. Kiinnitä kone jalustaan 3 koneen takapuolella sijaitsevaa reikää käyttämällä. Käytä mukana toimitettuja pultteja ja muttereita.



12. Liitä AC/DC-teholähde koneeseen kytkemällä punainen ja musta virtajohto käyttöpaneeliin koneen vasemmalla puolella olevasta aukosta.

Kommentti: Käytä parhaan mahdollisen suorituskyvyn takaamiseksi koneen mukana toimitettua teholähdettä.

13. Suorita paineilmayksikön liittännät liittämällä ensin pneumaattiseen ketjunkturistimeen liitetty ilmaletku koneen takapuolella olevaan liittämään, jossa on merkintä "out". Liitä sitten ilmaletku, jonka toisessa päässä on liittin, liittämään, jossa on merkintä "in". Liitä tämä letku ilmakompressoriin, jonka painealue on 0,5–0,8 MPa (5–8 bar).



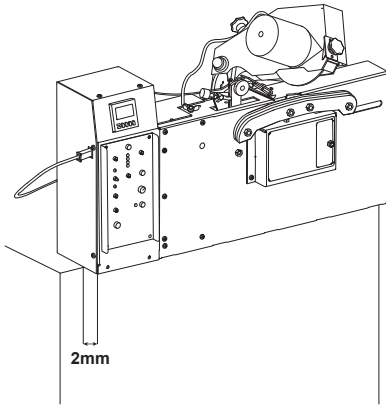
VAROITUS Kiinnitä ilmaletkut ja johdot/kaapelit kaapelikiinnikkeitä käyttämällä, jotta niihin ei kompastuta.

4.6 Koneen asentaminen pöytään

Teroituskone voidaan asentaa jalustan sijasta pöytään.

Pöytäasennus tarjoaa joustavuutta ja mahdollisuuden teroittaa ketjuja käytännössä missä tahansa, jossa on käytettävissä pistorasia tai 12 V:n virtalähde.

VAROITUS Sijoita teholähde mahdollisimman pölyttömään paikkaan ja siten, että se on suojaassa koneen aiheuttamilta kipinöiltä.



Jos konetta ei käytetä yhdessä jalustan ja pneumaattisen ketjunkturin kanssa, se tulisi varustaa kiristyspainolla, joka pitää ketjun riittävän kireällä teroittamisen aikana. Kiristyspaino on ostettavissa erikseen (katso kohta 8, "Lisävarusteet ja varaosat").

4.7 Teroituslaikan asentaminen ja keskittäminen

Teroituskoneen käytön valmistelun ensimmäinen vaihe on oikeantyyppisen teroituslaikan asentaminen ja keskittäminen.

Teroituskoneen mukana toimitetaan 2 erikokoista laikkaa: 3,2 mm (1/8") ja 4,8 mm (3/16"). Näiden laikkojen halkaisija on 150 mm (5 7/8"), ja niiden keskireiän koko on 16 mm (5/8"). Laikan paksuus on erittäin tärkeää valita oikein ketjun mukaan.

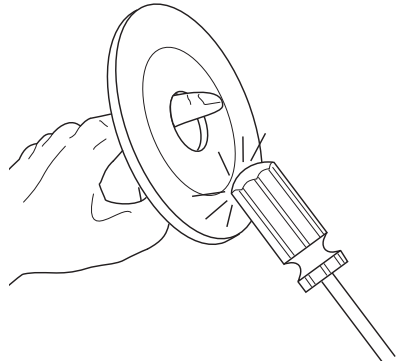
Kullekin ketjulle oikea laikan koko löytyy tästä oppaasta tai ketjun pakkauksen takapuolelta.

VAROITUS Tarkasta teroituslaikka ja varmista, että siinä ei ole halkeamia tai muita vaurioita.

Voit tarkistaa teroituslaikan vaurioiden varalta yksinkertaista testiä ("sointitesti") käyttämällä:

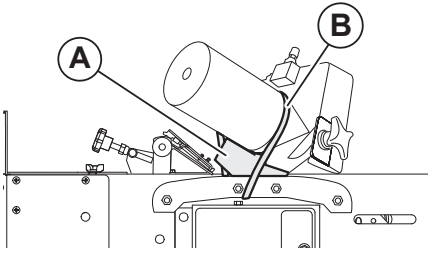
- Pittele teroituslaikkaa sen keskireiästä.
- Napauta teroituslaikan reunaa kevyesti jollakin ei-metallisella esineellä (voit käyttää esimerkiksi ruuvimeisselin muovikahvaa). Teroituslaikka saattaa olla vaurioitunut, jos siitä kuuluu soinnuton, ei-metallinen ääni. **ÄLÄ KÄYTÄ TÄLLAISTA TEROITUSLAIKKA. HALKEILLEET LAIKAT TULEE VAIHTAA VÄLITTÖMÄSTI.**

Katso myös kohta 6.3, "Teroituslaikan vaihtaminen ja teroituslaikan suojuksen kiinnittäminen".

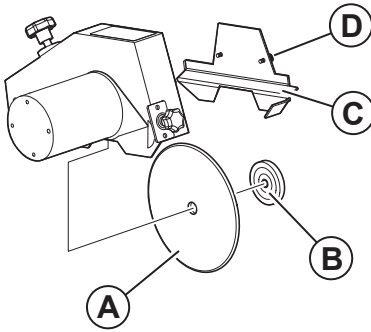


Olet valmis aloittamaan asennuksen, kun teroituslaikan kunto on tarkastettu.

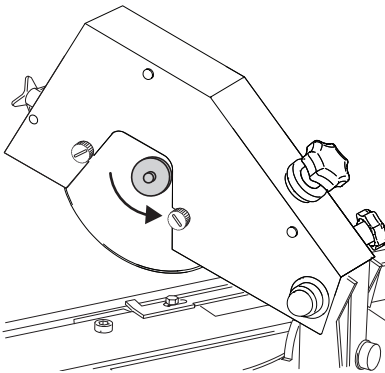
- Poista kuljetuslukko (A) ja kaapelisiteet (B), jotka pitävät teroituspään paikoillaan.



- Poista teroituslaikan suojus (C), jotta pääset käsiksi laikan kiinnitysmutteriin (B). Poista suojus kiertämällä kahta kiinnitysnuppia (D).



- Poista laikan kiinnitysmutteri navasta.



- Sovita oikea laikka paikoilleen napaan ja kiinnitä se kiristämällä laikan kiinnitysmutteri käsin kohtuullista voimaa käyttämällä.

VAROITUS Laikka voi rikkoutua, jos se kiristetään liian kireälle.

- Sovita lopuksi suojus takaisin paikoilleen ja kiinnitä se nuppeja käyttämällä.

VAROITUS Älä koskaan käynnistä teroituskonetta, jos laikan suojusta ei ole kiinnitetty paikoilleen.

- Tarkista ennen teroituskoneen käyttöä, että laikka on asennettu oikein.
- Varmista, että virta on kytkettyä pois päältä, ja pyöritä sitten laikkaa varovasti käsin. Varmista, että se ei heilu.
- Suorita asennuksen lopputarkastus kytkemällä virtakytkin päälle ja kytkemällä sitten laikka päälle. Seiso laikan vieressä. Tarkkaile laikkaa oskilloinnin tai muiden häiriöiden aiheuttaman tärinän varalta.

VAROITUS Varmista aina, että sivulliset pysyttelevät turvallisella etäisyydellä käynnissä olevasta teroituskoneesta.

Kommentti: Varmista teroituskoneen parhaan mahdollisen suorituskyvyn takaamiseksi, että teroituslaikka on keskitetty puristimeen. Katso ohjeet tästä oppaasta tai esittelyvideolta.

4.8 Koneen testaaminen ennen ensimmäistä käyttökertaa

- Varmista, että kaikki pakkausmateriaalit on poistettu.
- Varmista, että ilmaletkut ja vajjerit on liitetty oikein.
- Varmista, että kone on kiinnitetty tukevasti jalustaan.
- Varmista, että kone on vaakasuoralla alustalla; jos kone heiluu tai jos alusta ei ole vaakasuora, kiinnitä jalusta lattiaan ruuveilla.
- Varmista koneen oikea toiminta suorittamalla teroitustesti. Katso kohta 7.2, "Teroitustesti".

5 Käyttö



5.1 Turvallisuus käytön aikana

VAROITUS Lue tähän oppaaseen sisältyvät turvallisuutta koskevat tiedot ennen koneen asentamista tai käyttämistä tai ylläpitotoimenpiteiden suorittamista. Vältä henkilö- ja laitevahingot noudattamalla tässä oppaassa annettuja ohjeita.

VAROITUS Käytä aina turvakäsineitä, suojalaseja ja muita käsillä olevan työn suorittamiseen soveltuvia henkilönsuojaimia.

VAROITUS Teroituslaikka voi laskeutua kätesi päälle ja aiheuttaa vammoja. Pidä sormet poissa sen läheisyydestä.

VAROITUS Teroituskoneen toimintaperiaatteen tunteminen on erittäin tärkeää, jotta vältät virheet ketjuja teroitettaessa. Lue ohjeet huolellisesti ennen koneen käyttöä.

VAROITUS Ketju voi olla terävä. Käytä turvakäsineitä ketjuja käsitellessäsi.

5.2 Käytön valmisteleminen

Kommentti: Katso koneen asentamista ja käyttämistä käsittelevä esittelyvideo osoitteessa Markusson.se.

5.2.1 Teroituslaikan valmisteleminen

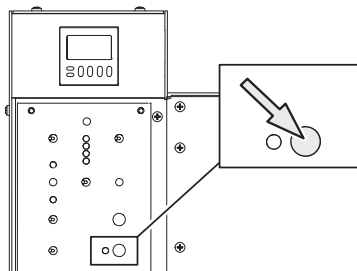
VAROITUS Varmista ennen ketjun teroittamista, että teroituslaikassa ei ole halkeamia eikä se tärisie tai heilu. Suorita "sointitesti": katso kohta 4.7, "Teroituslaikan asentaminen ja keskittäminen". Jos teroituslaikka on vaurioitunut, se tulee vaihtaa välittömästi; katso kohta 6.3, "Teroituslaikan vaihtaminen ja teroituslaikan suojuksen kiinnittäminen".

Jos koneen käytön aikana ilmenee epänormaalia tärinää, pysäytä kone välittömästi ja tarkista teroituslaikan kunto. Varmista ennen virran kytkemistä takaisin päälle, että kaikki kytkimet ovat OFF-asennossa.

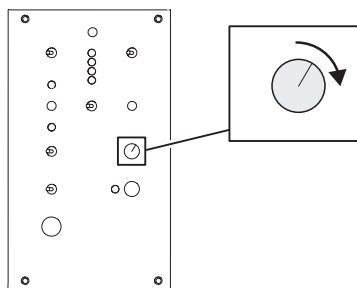
Kommentti: Varmista aina ennen ketjun teroittamista, että teroituslaikan reunat vastaavat ketjutyypin muotoa.

Teroituslaikan asianmukainen kunto, tyyppi ja profiili ovat ehdottoman tärkeitä koneen oikean toiminnan kannalta. Varmista alla olevia ohjeita noudattamalla, että teroituslaikka on hyvässä kunnossa ja että sen profiili on oikea.

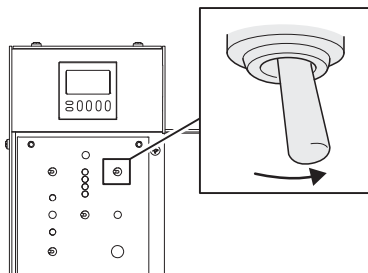
1. Kytke kone päälle painamalla virtapainiketta.



2. Aseta teroitusnopeuden säätönuppi alhaiselle nopeudelle.

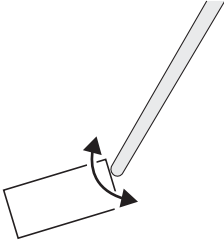


3. Aseta teroituslaikan kytkin ON-asentoon.

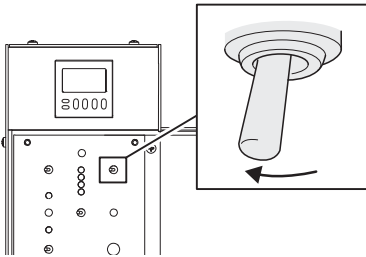


4. Varmista, että teroituslaikka ei tärisie tai heilu. Jos teroituslaikka on vaurioitunut, se tulee vaihtaa välittömästi; katso kohta 6.3, "Teroituslaikan vaihtaminen ja teroituslaikan suojuksen kiinnittäminen".

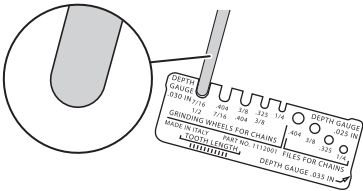
5. Varmista, että teroituslaikan reunat vastaavat ketjutyyppin muotoa.
 - Keraamiset teroituslaikat: Muotoile teroituslaikan reunat profilointikiveä (sisältyy toimitukseen) käyttämällä. Käytä laikan reunojen muotoiluun kevyttä heilahtelevaa liikettä. Tarkista käytettävän teroituslaikan reunan oikea säde mukana toimitettua mallia käyttämällä.



6. Aseta teroituslaikan kytkin OFF-asentoon.



7. Tarkista profiilimallia käyttämällä, että teroituslaikan profiili vastaa teroitettavan ketjutyyppin profiilia.

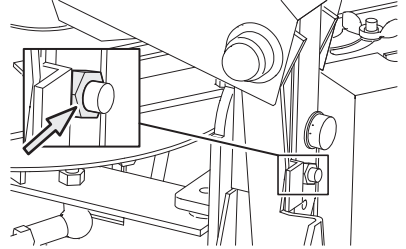


8. Toista vaiheita 4–8, kunnes teroituslaikan profiili vastaa profiilimallista valittua profiilia.

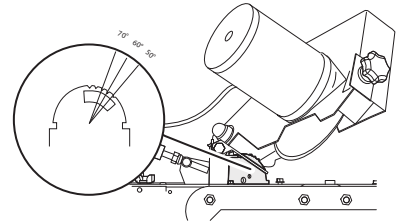
5.2.2 Pään kallistuskulman asettaminen

Kommentti: Katso ketjusi suositeltu pään kallistuskulma ketjun valmistajan antamista tiedoista.

1. Löysää koneen takapuolella sijaitsevaa pään kallistuskulman säätömutteri jakoavainta käyttämällä.



2. Käännä teroituspää haluttuun kallistuskulmaan (50–70°) pään kallistuskulman asteikkoa apuna käyttäen. Pään kallistuskulman oletusasetus on 60°.

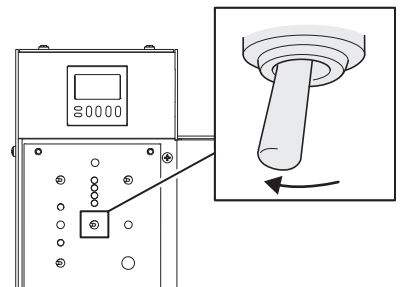


3. Kiristä pään kallistuskulman säätömutteri.

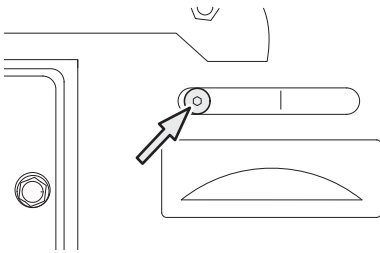
5.2.3 Ylälevyn kulman asettaminen

Kommentti: Katso ketjusi suositeltu ylälevyn kulma ketjun valmistajan antamista tiedoista.

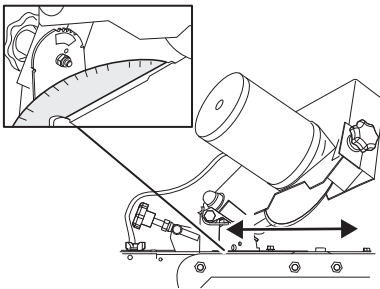
1. Aseta anturin kytkin OFF-asentoon.



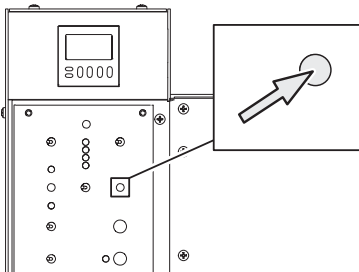
2. Löysää ylälevyn kulman säätöruuvia enintään kolme kierrosta kuusiokoloavainta (toimitetaan koneen mukana) käyttämällä.



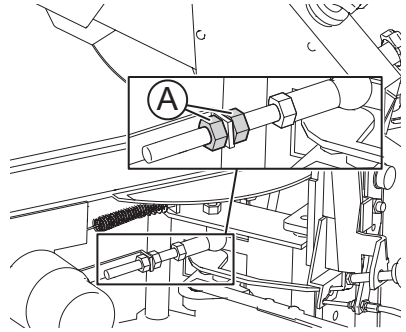
3. Käännä teroituspää haluttuun ylälevyn kulmaan (0–35°) ylälevyn kulman asteikkoja apuna käyttäen. Ylälevyn kulman oletusasetus on 30°.



4. Kiristä ylälevyn kulman säätöruuvi.
5. Käännä teroituspää molempiin suuntiin teroituspään asentopainiketta painamalla ja varmista, että molempien puolten ylälevyn kulmat ovat samat.



6. Jos ylälevyn kulmat eivät ole samat (jos esimerkiksi oikeanpuoleinen kulma on 26° ja vasemmanpuoleinen 30°), säädä muttereita (A) 1/2 kierrosta kerrallaan.

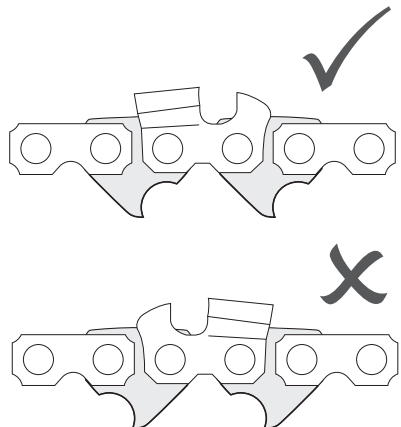


7. Toista vaiheita 2–5, kunnes molempien puolten ylälevyn kulmat ovat samat.

5.2.4 Ketjun asettaminen

⚠ HUOMAUTUS Käytä aina turvakäsineitä, suojalaseja ja muita käsillä olevan työn suorittamiseen soveltuvia henkilönsuojaimia.

1. Tarkista ketju kaksinkertaisten leikkuuhampaiden (2 peräkkäistä vasemman- tai oikeanpuoleista hammasta) tai kaksinkertaisten liitoslenkkien varalta ja varmista, että ketju ei ole vaurioitunut. Merkitse kaksinkertaiset leikkuuhampaat tai liitoslenkit, jotta havaitset ne helpommin ketjun teroittamisen aikana.
2. Aseta ketju puristimen uraan siten, että leikkuuhampaiden leikkaava särmä on syvydensäätöhampaan vasemmalla puolella.

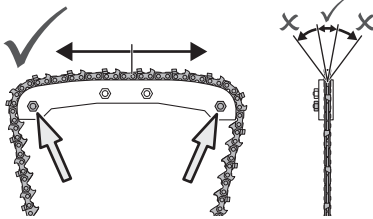


3. Vedä ketjua käsin ja varmista, että se pääsee kulkemaan vapaasti ketjupuristimessa eikä se heilu.

⚠️ **HUOMAUTUS!** Ketju voi jumittua syötön aikana, jos se ei pääse kulkemaan vapaasti tai jos pneumaattisen kiristimen paine painaa sitä uraan liian voimakkaasti.

Säädä uran leveyttä säätöpultteja käyttämällä. Uran tulee olla samanlevyinen tai enintään 0,2 mm leveämpi kuin vetolenkki.

- a) Säädä uran leveyttä säätöpultteja käyttämällä. Kiristä muttereita, kunnes ketju kiinnittyy paikoilleen, ja löysää niitä sitten noin 1/2 kierrosta.



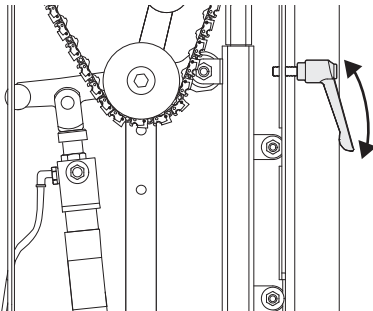
- b) Vedä ketjua käsin ja tarkista, että se pääsee kulkemaan vapaasti puristimessa eikä puristimen ura ole liian leveä. Toista tarvittaessa vaihe a).

5.2.5 Ketjun kiristäminen

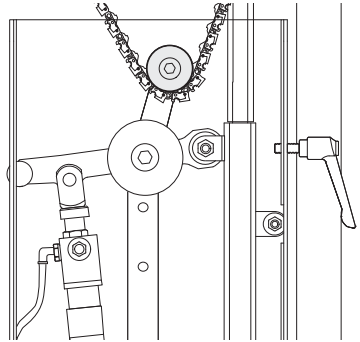
Käytä ylempää kiristysrullaa, jos kyseessä on lyhyempi ketju.

Käytä alempaa kiristysrullaa, jos kyseessä on pidempi ketju.

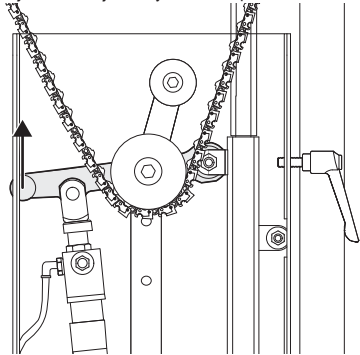
1. Löysää lukituskahvaa ja liikuta kiristintä ylös- tai alaspäin, jotta ketjun asettamiseen on riittävästi tilaa.



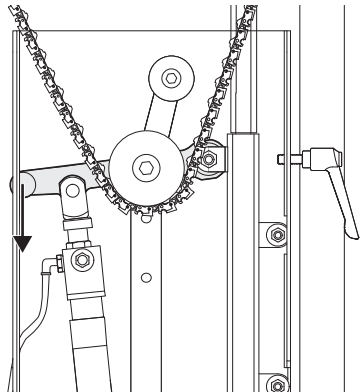
2. Jos käytät ylempää kiristysrullaa, aseta ketju kiristysrullan alapuolelle.



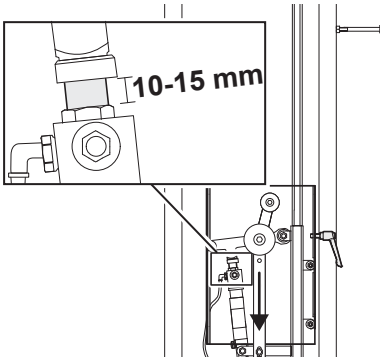
3. Jos käytät alempaa kiristysrullaa, nosta kiristimen vartta (käytä pikavapautustoimintoa) ja aseta ketju kiristysrullan alapuolelle.



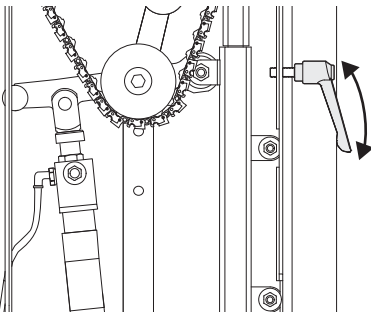
4. Laske kiristimen varsi takaisin sen al asentoon.



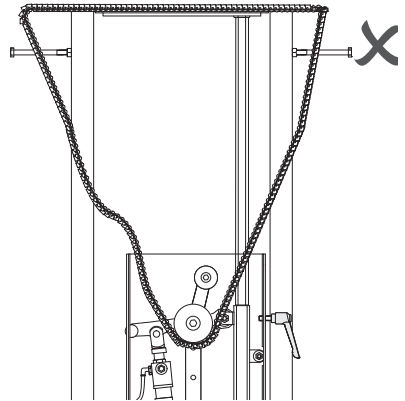
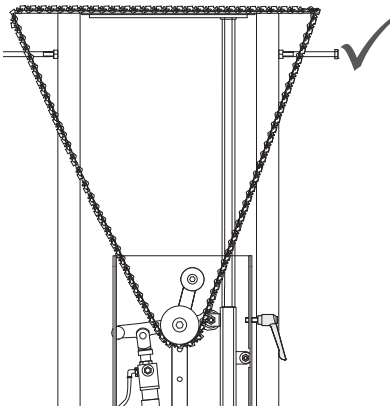
- Liikuta kiristintä alaspäin, kunnes ketju on paikoillaan pitävästi ja riittävän kireällä. Paineilmasynterin ja sen männän mutterin välissä tulisi olla noin 10–15 mm:n rako, jonka matkalta paineilmasynterin mäntä on näkyvissä.



- Kiinnitä ketju kiristämällä lukituskahva.



- Testaa ketjun kireys painamalla sitä kevyesti kädelläsi. Ketjun ei tulisi antaa myöten.

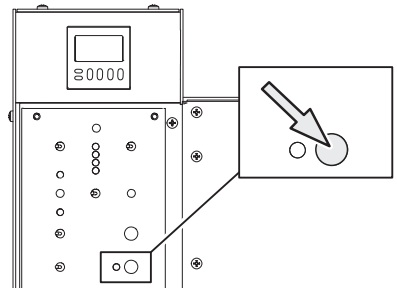


- Toista tämä menettely, jos ketju on liian löysällä.

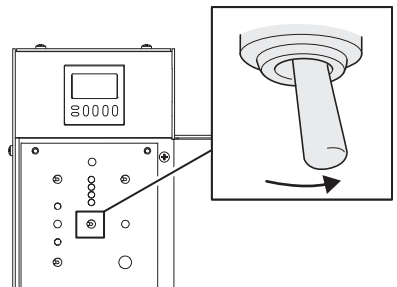
Kommentti: Voit myös tilata teleskooppijatkosarjan, jos sinun tarvitsee teroittaa pidempiä ketjuja. Katso kohta 8, "Lisävarusteet ja varaosat".

5.2.6 Ketjun työntäjän asettaminen

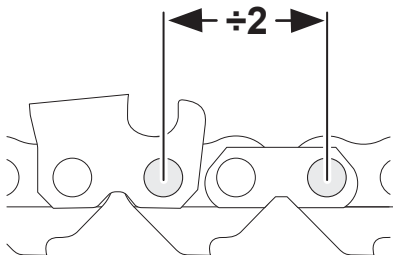
- Kytke kone päälle painamalla virtapainiketta.



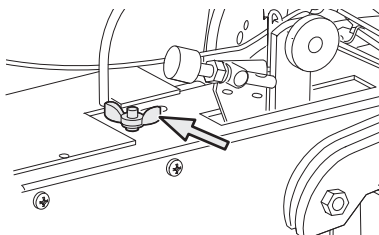
- Aseta anturin kytkin ON-asentoon.



3. Nosta teroituspää sen ylimpään asentoon.
4. Tarkista teroitettavan ketjun jako ketjun valmistajan antamista tiedoista. Jos et tiedä tai löydä jakoa, laske se mittaamalla kolmen niitin välinen etäisyys tuumina ja jakamalla tämä etäisyys kahdella.

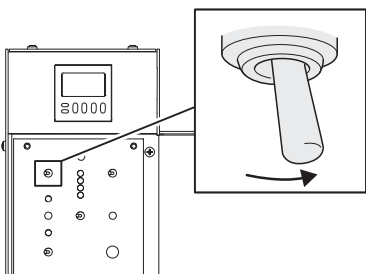


5. Löysää ketjujaon säätämiseen käytettävä siipimutteri ja siirrä se oikeaan asentoon. Kiristä mutteri uudelleen.

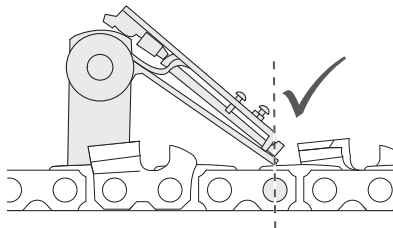


Kommentti: Jaon säätäminen ei ole sama asia kuin leikkuuhampaan piteuden säätäminen (katso kohta 5.2.9, "Leikkuuhampaiden ylälevyjen teroituspituuden asettaminen samaksi").

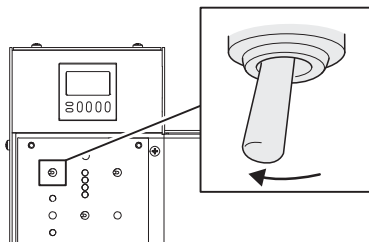
6. Aseta ketjun työntäjän kytkin ON-asentoon. Ketjun työntäjän varsi kuljettaa nyt ketjua eteenpäin.



7. Varmista silmämääräisesti, että ketjun työntäjän liike pysähtyy täsmälleen leikkuuhampaan takapuolella olevan niitin kohdalle alla olevassa kuvassa esitetyllä tavalla.

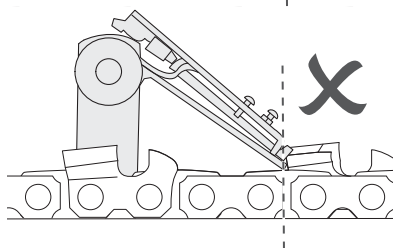
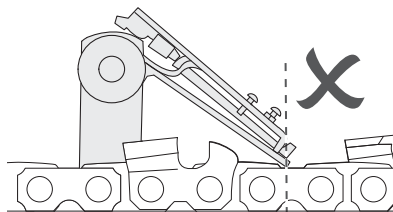


8. Aseta ketjun työntäjän kytkin OFF-asentoon, kun teroituspää on ylimmässä asennossaan eikä ketjulukko ole kytkettynä.



9. Toista vaiheita 5–9, kunnes ketjun työntäjän liike pysähtyy oikeaan paikkaan.

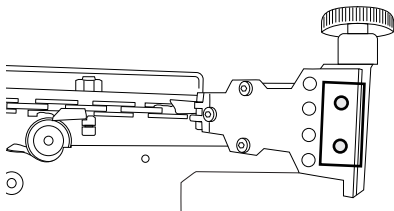
⚠ HUOMAUTUS Jos ketjujakoa ei ole asetettu oikein, työntäjä työntää ketjun virheelliseen teroitusasentoon. Seurauksena saattaa olla silloin ketjun vaurioituminen.



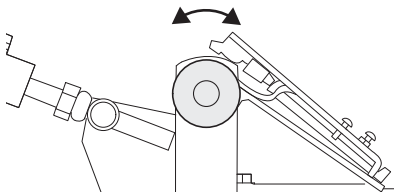
5.2.7 Anturin asettaminen

⚠ HUOMAUTUS Poista anturilta käytöstä, jos haluat teroittaa 1/4":n ketjun (anturin kytkin on merkitty kohdan 3.6 kuvaan M-kirjaimella).

1. Aseta anturin kytkin ON-asentoon. Kolme merkkivaloa syttyy: kytkimen vieressä oleva anturin merkkivalo ja kaksi anturissa olevaa merkkivaloa.

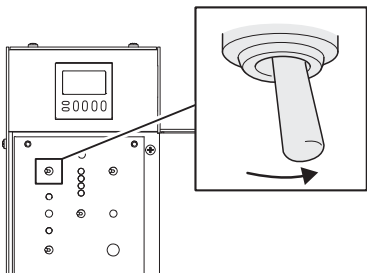


2. Keskitä anturi vetolenkkiin kiertämällä anturin säätönuppia (katso kohta 3.7, "Ketjun yleiskatsaus"):

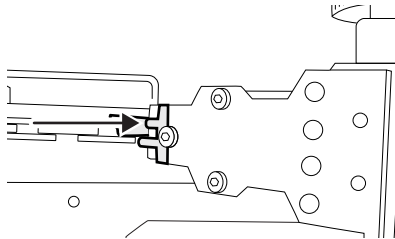


- siirrä anturia vasemmalle kiertämällä nuppia myötäpäivään tai
- siirrä anturia oikealle kiertämällä nuppia vastapäivään.

3. Aseta ketjun työntäjän kytkin ON-asentoon. Ketjun työntäjän varsi kuljettaa nyt ketjua eteenpäin.



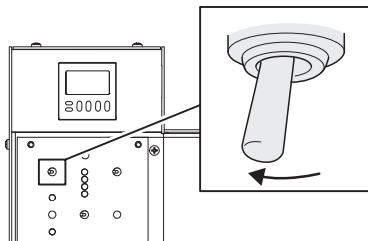
4. Varmista silmämääräisesti, että vasemmanpuoleiset leikkuuhampaat painavat sisään anturin vasemmanpuoleisen sormen ja oikeanpuoleiset leikkuuhampaat painavat sisään anturin oikeanpuoleisen sormen.



5. Varmista lisäksi silmämääräisesti, että anturin sormet vapautuvat, kun leikkuuhampaat liikkuvat eteenpäin eivätkä ne paina enää sormia. Jos sormet eivät vapaudu, katso kohta 7.3, "Ongelmat".

Kommentti: Anturin sormea vastaava merkkivalo sammuu, kun sormi painuu sisään. Merkkivalo syttyy uudelleen, kun sormi vapautuu.

6. Aseta ketjun työntäjän kytkin OFF-asentoon, kun teroituspää on ylimmässä asennossaan eikä ketjulukko ole kytketty.

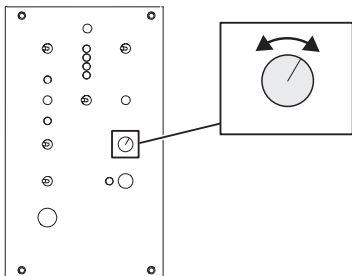


7. Toista vaiheita 2–6, kunnes leikkuuhampaat painavat anturin sormet sisään oikein.

5.2.8 Teroitussyvyyden asettaminen

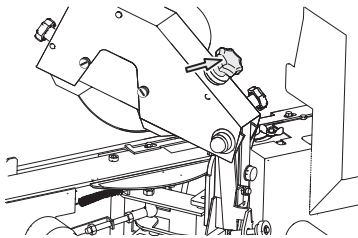
Käytä alhaisempaa nopeusasetusta, jos haluat poistaa suuren määrän materiaalia; käytä korkeampaa nopeusasetusta, jos haluat poistaa pienen määrän materiaalia.

1. Aseta koneen nopeus kiertämällä teroitusnopeuden säätönuppia.

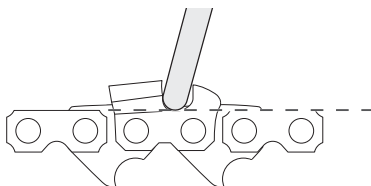


TÄRKEÄÄ Jos leikkuuhampaan metalli muuttuu siniseksi teroittamisen aikana, koneen nopeus on asetettu liian korkeaksi ja metalli ylikuumentuu. Ylikuumentuminen voi vaikuttaa leikkuuhampaan metallin ominaisuuksiin. Vaihda vaurioitunut leikkuuhampas tai teroita ketju uudelleen.

2. Laske teroituspää alas teroitusasentoon.
3. Ketjun valmistaja on määritellyt kourujen suositellun teroitussyvyyden. Aseta teroitussyvyys kiertämällä teroituspään takapuolella sijaitsevaa syvyyden säätönuppia:



- pienennä kourun teroitussyvyyttä kiertämällä nuppia myötäpäivään tai
- kasvata kourun teroitussyvyyttä kiertämällä nuppia vastapäivään.



5.2.9 Leikkuuhampaiden ylälevyjien teroituspituuden asettaminen samaksi

Noudata näitä ohjeita, jos oikeanpuoleisten (ulompien) ja vasemmanpuoleisten (sisempien) leikkuuhampaiden teroituspituudet eivät ole samat:

1. Suorita testiketjun teroitus testien noudattamalla kohdassa 7.2, "Teroitustesti" annettuja ohjeita.
2. Varmista, että oikean- ja vasemmanpuoleisten leikkuuhampaiden ylälevyt teroitetaan samanpituusiksi. Käytä mittaamiseen koneen mukana toimitettua mallia. Jos teroituspituudet eivät ole samat, kierrä leikkuuhampaiden tasausnuppia:
 - kasvata oikeanpuoleisen leikkuuhampaan pituutta ja pienennä vasemmanpuoleisen hampaan pituutta kiertämällä nuppia myötäpäivään tai
 - pienennä oikeanpuoleisen leikkuuhampaan pituutta ja kasvata vasemmanpuoleisen hampaan pituutta kiertämällä nuppia vastapäivään.
3. Toista teroitus testiä ja jatka säätämistä, kunnes leikkuuhampaiden ylälevyt teroitetaan samanpituusiksi. Säädä teroitusaikaa ketjupuristimen alapuolella olevan kaaviokuvan mukaisesti käyttämällä kohdan 3.2, "Näkymä edestä" kuvaan O-kirjaimella merkittyä ruuvia.

5.2.10 Teroitusaikan keskittäminen

Teroitusaikan halkaisija pienenee, kun laikka kuluu käytössä. Teroitusaikan asentoa tulee säätää seuraavissa tilanteissa, jotta teroittaminen tapahtuu oikein:

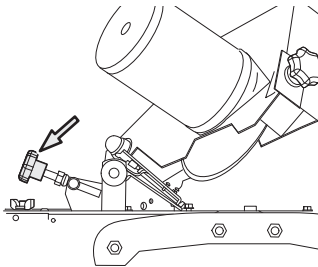
- teroitusaikka on kulunut tai
 - ketjujako vaatii laikan vaihtamista.
1. Keskitä teroitusaikka ketjun päälle teroitusaikan keskitysnuppia käyttämällä. Vasemman- ja oikeanpuoleisten leikkuuhampaiden kourujen syvyyksien tulisi olla samat.
 2. Teroita muutamia hampaita ja tarkasta tulos silmämääräisesti. Jos vasemman- ja oikeanpuoleisten leikkuuhampaiden kourujen teroitussyvyydet eivät ole samat, jatka seuraavaan vaiheeseen.
 3. Liikuta teroitussmoottoria ja -laikkaa ylös- tai alaspäin kiertämällä teroitusaikan keskitysnuppia.
 4. Käytä alla olevaa taulukkoa ja säädä asteikon nuoli siten, että se osoittaa kohti numeroa, joka vastaa laikan halkaisijaa. Asteikon numerot ovat likiarvoja, ja ne on tarkoitettu ohjeelliseksi. Tarkkaile, ovatko oikean- ja vasemmanpuoleisten kourujen teroitussyvyydet samat.

Teroituslaikan halkaisija:	Asteikko:
150 mm (5,9") (uudet teroituslaikat)	1-3
140 mm (5,5")	3-5
130 mm (5,1")	4-6

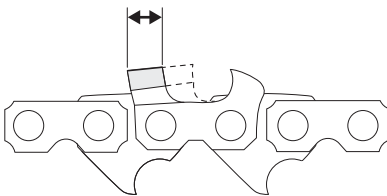
- Toista vaiheita 1-2, kunnes teroitussyvydet ovat samat.

5.2.11 Teroituspituuden asettaminen

- Aseta teroituspituus karkeasti kiertämällä ketjun työntäjän säätönuppia:



- teroita leikkuuhampaan ylävevy lyhyemmäksi (poista enemmän materiaalia) kiertämällä nuppia myötäpäivään tai
- teroita leikkuuhampaan ylävevy pidemmäksi (poista vähemmän materiaalia) kiertämällä nuppia vastapäivään.

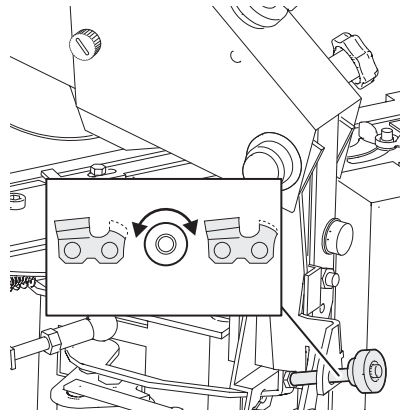


5.2.12 Syvydensäätöhampaiden korkeuden asettaminen

Muuta tarvittaessa syvydensäätöhampaiden teroituskorkeuden asetusta.



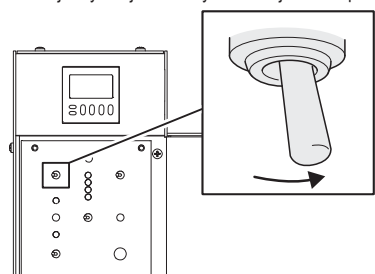
- Suorita testiketjun teroitustesti noudattamalla kohdassa 7.2, "Teroitustesti" annettuja ohjeita.
- Aseta syvydensäätöhampaiden korkeus ketjun valmistajan antamien suositusten mukaisesti. Varmista liitteenä olevaa mallia käyttämällä, että syvydensäätöhampaiden korkeus vastaa suosituksia.
- Aseta syvydensäätöhampaiden korkeus kiertämällä syvydensäätöhampaiden korkeuden säätönuppia:



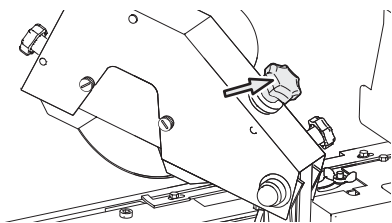
- kasvata syvydensäätöhampaan korkeutta (poista vähemmän materiaalia) kiertämällä nuppia myötäpäivään tai
 - pienennä syvydensäätöhampaan korkeutta (poista enemmän materiaalia) kiertämällä nuppia vastapäivään.
- Toista teroitustestiä ja jatka säätämistä, kunnes syvydensäätöhampaiden korkeus on asetettu oikein. Määritä oikea korkeus koneen mukana toimitettua mallia ja yläveyn kulmien kaaviota käyttämällä.

5.2.13 Teroitusasetusten testaaminen

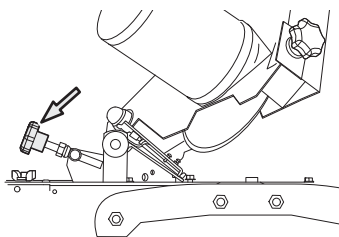
- Aseta ketjun työntäjän kytkin ON-asentoon. Ketjun työntäjä varsi työntää ketjua eteenpäin.



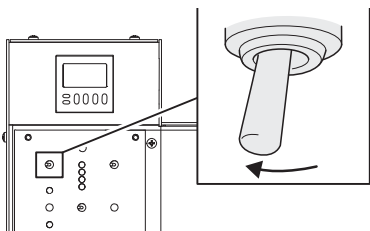
- Seuraa teroituslaikan liikkeitä ja tarkista, tuleeko ketjusta terävä.
- Tarvittaessa: Hienosäädä teroitussyvyttä kiertämällä teroituspään takapuolella sijaitsevaa teroitussyvyyden säätönuppia.



- Tarvittaessa: Hienosäädä teroituspituutta kiertämällä ketjun työntäjän säätönuppia.



- Aseta ketjun työntäjän kytkin OFF-asentoon, kun teroituspää on ylimmässä asennossaan eikä ketjulukko ole kytkettyä.



Tärkeää! Jos ketjussa on kaksinkertaisia liitoslenkkejä, aloita teroittaminen ensimmäisestä kaksinkertaisen lenkin jälkeen olevasta leikkuuhampaasta.

5.2.14 Täysharvennustilan käyttäminen

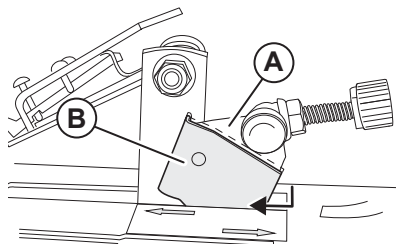
Sensomatic Auto Chain Grinder -teroituskoneessa on 2 ketjuntyöntötilaa:

- Vakiotila, jota käytetään vakioketjujen teroittamiseen.
- Täysharvennustilaa käytetään 3/8":n jaolla olevien täysharvennettujen ketjujen teroittamiseen; näiden ketjujen leikkuuhampaiden välinen etäisyys on kaksinkertainen vakioketjuihin verrattuna.

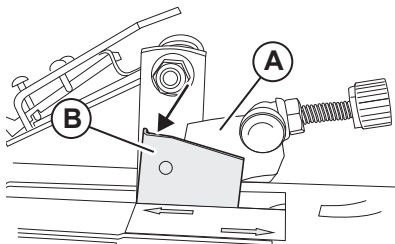
Valitse ketjuntyöntötila siten, että se teroittaa käyttämäsi ketjutyyppiin tarkasti ja oikein.

Koneen asettaminen täysharvennustilaan:

- Käytä sormea tai työkalua ja paina levyä B pois päin levystä A, kunnes se vapautuu. Siirrä sitten levyä B "Skip tooth" -nuolen suuntaan.



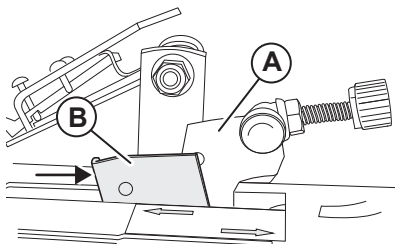
- Paina levyä B sormella alaspäin ja eteenpäin, kunnes se lukittuu "Skip tooth" -asentoon.



- Terota ketju noudattamalla kohdassa 5.3, "Koneen käyttäminen" annettuja ohjeita.

Koneen asettaminen takaisin vakiotilaan:

- Siirrä levyä B sormella "Standard"-nuolen suuntaan, kunnes se lukittuu paikoilleen.



- Terota ketju noudattamalla kohdassa 5.3, "Koneen käyttäminen" annettuja ohjeita.

5.3 Koneen käyttäminen

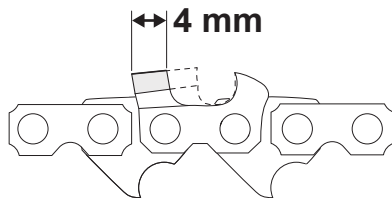
VAROITUS Käytä aina turvakäsineitä, suojalaseja ja muita käsillä olevan työn suorittamiseen soveltuvia henkilönsuojaimia.

VAROITUS Pysäytä kone välittömästi, jos se ei toimi oikein!

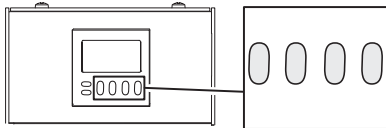
HUOMAUTUS Sensomatic Auto Chain Grinder -teroituskone soveltuu ainoastaan 3/8":n jaolla olevien täysharvennettujen ketjujen teroittamiseen. Sitä ei voida käyttää muun tyyppisten harvennettujen ketjujen teroittamiseen.

Kommentti: Katso koneen asentamista ja käyttämistä käsittelevä esittelyvideo osoitteessa Markusson.se.

Kommentti: Hävitä ketju, kun leikkuuhampaan pisimmän osan pituus on alle 4 mm tai jos ketjussa on havaittavissa halkeamia tai purseita.



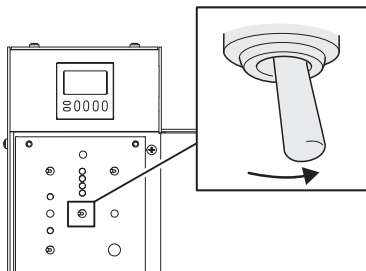
1. Aseta ketjun teroitettavien hampaiden määrä käyttämällä ensimmäistä, toista ja kolmatta numeropainiketta.



Katso laskurin asettamista koskevat lisätiedot kohdasta 3.6.1, "Laskuri".

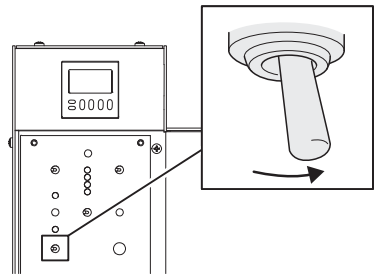
Kommentti: Älä käytä 3in1-teroitustilaa uusien ketjujen teroittamiseen (esim. ensimmäisen käyttöjakson jälkeen).

2. Aseta anturin kytkin ON-asentoon.

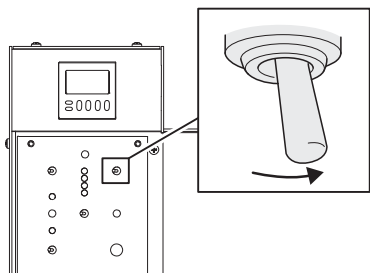


3. Aseta 3in1-kytkin:

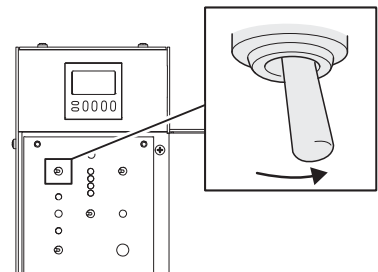
- ON-asentoon, jos haluat käyttää 3in1-teroitustilaa, jossa kone teroittaa leikkuuhampaiden kaikki 3 särmää (leikkaavat särmät, kourun ja syvyydensäätöhampaan). Särmät teroitetaan peräkkäin ilman käyttäjältä vaadittavia toimenpiteitä.
- OFF-asentoon, jos haluat käyttää vakioteroitustilaa, jossa kone teroittaa ainoastaan leikkaavat särmät.



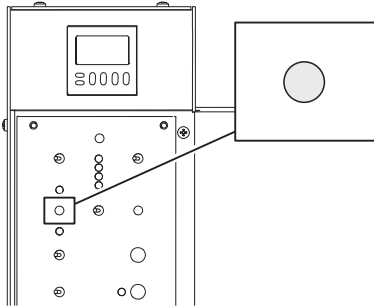
4. Käynnistä teroitussmoottori asettamalla teroituslaikan kytkin ON-asentoon.



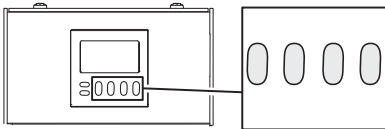
5. Käynnistä ketjun syöttö ja teroituspään liike asettamalla ketjun työntäjän kytkin ON-asentoon. Teroittaminen aloitetaan.



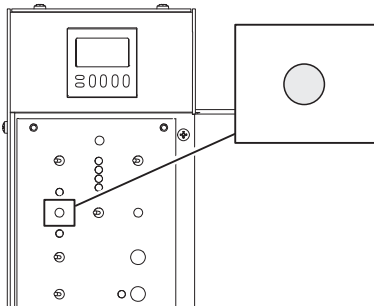
6. Paina nollauspainiketta, kun teroituspää liikkuu ensimmäisen kerran alaspäin. Tämä nolaa laskurin.



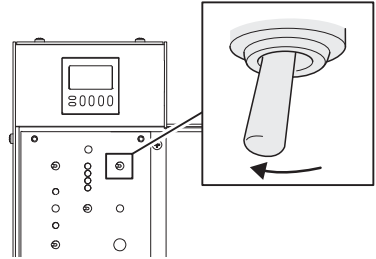
7. Odota, kunnes kone on teroittanut asetetun määrän leikkuuhampaita. Ketjun syöttäminen ja teroittaminen pysäytetään, kun asetettu määrä leikkuuhampaita on teroitettu.
8. Tarvittaessa: Aseta ketjun jäljellä olevien teroitettavien leikkuuhampaiden määrä käyttämällä ensimmäistä, toista ja kolmatta numeropainiketta. Katso laskurin asettamista koskevat lisätiedot kohdasta 3.6.1, "Laskuri".



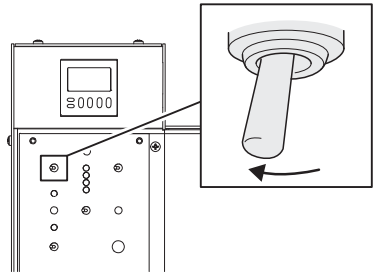
9. Nollaa tarvittaessa laskuri painamalla nollauspainiketta ja aloita teroittaminen uudelleen.



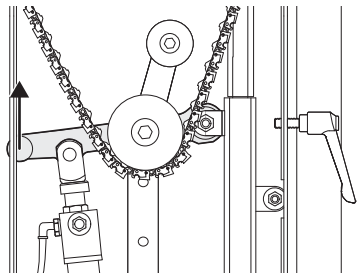
10. Odota, kunnes kone on teroittanut asetetun määrän leikkuuhampaita. Ketjun syöttäminen ja teroittaminen pysäytetään, kun asetettu määrä leikkuuhampaita on teroitettu.
11. Nosta teroituspää sen yläpään asentoon.
12. Aseta teroituksiaikien kytkin OFF-asentoon.



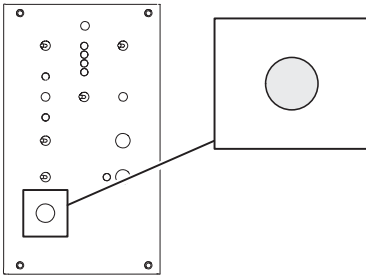
13. Aseta ketjun työntäjän kytkin OFF-asentoon.



14. Nosta kiristimen vartta (käytä pikavapautustoimintoa) ja poista ketju.



15. Kytke kone pois päältä painamalla pysäytyspainiketta.



TÄRKEÄÄ Teroittamisen aikana syntyvä metallipöly voi vaikuttaa koneen toimintaan. Poista kaikki metallipöly puhdistamalla kone päivittäin. Käytä koneen puhdistamiseen pölynimuria, harjaa tai muuta vastaavaa työkalua.

5.3.1 Teroittamisen aikana ilmenevät ongelmat

Jos anturi tunnistaa kaksinkertaisia liitoslenkkejä, se pysäyttää koneen ja ilmoittaa virheestä merkkivaloja käyttämällä.

1. Pysäytä teroituslaikka ja ketjun työntäjä.
 - ⚠ **VAROITUS** Varmista ennen käsien työntämistä koneeseen, että kone on pysähtynyt täysin.
2. Syötä ketjua käsin seuraavaan leikkuuhampaaseen saakka.
3. Käynnistä ketjun työntäjä ja teroituslaikka uudelleen.
4. Kun leikkuuhammas on oikeassa paikassa, paina anturin nollauspainiketta ja pidä se painettuna, kunnes kone käynnistyy uudelleen.
5. Jatka teroittamista.

Jos anturi tunnistaa rikkoutuneen leikkuuhampaan, se pysäyttää koneen ja ilmoittaa virheestä merkkivaloja käyttämällä. Vaihda leikkuuhammas tai poista ketju käytöstä.

6 Ylläpito ja huolto

6.1 Turvallisuus ylläpidon aikana

⚠ VAROITUS Varmista ennen koneen asentamista, käytön aloittamista tai ylläpitotoimenpiteiden suorittamista, että kone on kytketty pois päältä.

⚠ VAROITUS Lue tähän oppaaseen sisältyvät turvallisuutta koskevat tiedot ennen koneen asentamista tai käyttämistä tai ylläpitotoimenpiteiden suorittamista. Vältä henkilö- ja laitevahingot noudattamalla tässä oppaassa annettuja ohjeita.

⚠ VAROITUS Käytä aina turvakäsineitä, suojalaseja ja muita käsillä olevan työn suorittamiseen soveltuvia henkilönsuojaimia.

⚠ VAROITUS Käyttäjän on sallittua suorittaa ainoastaan tässä oppaassa kuvattuja ylläpitotoimenpiteitä. Koneita saavat huoltaa ainoastaan valtuutetut ja koulutetut huoltoasentajat.

6.2 Ylläpitovälit

Ylläpitotoimenpide	Väli	Kuvaus
Puhdistus	Päivittäin	Poista teroittamisen aikana syntyvä metallipöly puhdistamalla kone päivittäin. Käytä koneen puhdistamiseen pölynimuria tai harjaa.
Teroituslaikkojen vaihto	Kun laikka on kulunut tai vaurioitunut.	Katso kohta 6.3, "Teroituslaikan vaihtaminen ja teroituslaikan suojuksen kiinnittäminen".
Teroituslaikan keskitys	Kun laikka on kulunut tai jos ketjun leveys poikkeaa viimeksi teroitusta ketjusta.	Katso kohta 5.2.10, "Teroituslaikan keskittäminen".
Vaijerin tarkistus ja säätö	Noin 3 kuukauden välein koneen käytöstä riippuen.	Katso kohta 6.6, "Vaijerin tarkistaminen ja säätäminen".
Ketjulukon säätö	Jos ketju on löysällä teroittamisen aikana.	Katso kohta 6.5, "Ketjulukon säätäminen".

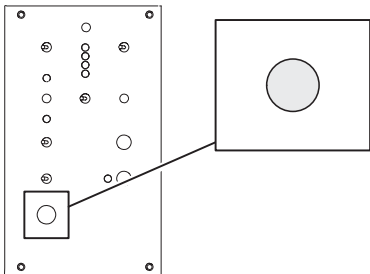
6.3 Teroituslaikan vaihtaminen ja teroituslaikan suojuksen kiinnittäminen

VAROITUS Varmista ennen ketjun teroittamista, että teroituslaikassa ei ole halkeamia eikä se tärise tai heilu. Voit tarkistaa teroituslaikan vaurioiden varalta yksinkertaista testiä ("sointitesti") käyttämällä (katso kohta 4.7, "Teroitukselaikan asentaminen ja keskittäminen").

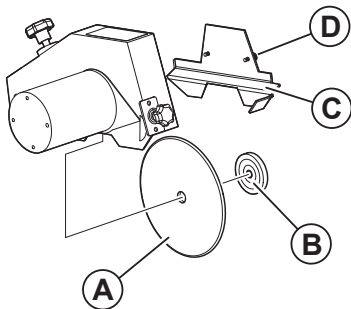
JOS TEROITUSLAIKKA ON VAURIOITUNUT, SE TULEE VAIHTAA VÄLITTÖMÄSTI. Jos koneen käytön aikana ilmenee epänormaalia tärinää, pysäytä kone välittömästi ja tarkista teroituslaikan kunto.

Koneen mukana toimitetaan 2 erikokoista teroituslaikkaa. Voit tilata lisää teroituslaikkoja käyttämällä kohdassa 8, "Lisävarusteet ja varaosat" annettuja tietoja.

1. Kytke kone pois päältä painamalla pysäytyspainiketta.



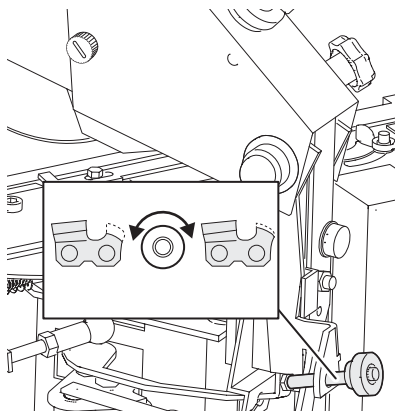
2. Nosta teroituspää sen yläpään asentoon.
3. Jos teroituslaikan suojuksen on kiinnitettyä paikoilleen: Löysää 2 kiinnitysnuppia (D) ja poista suojuksen (C).
4. Pitele kiinni teroituslaikasta ja löysää mutteri (B).



5. Poista teroituslaikka (A) teroituslaikan akselista ja hävitä se paikallisten, alueellisten ja kansallisten lakien ja määräysten mukaisesti.
6. Sovita uusi teroituslaikka (A) paikoilleen teroituslaikan akseliin.
7. Kiinnitä teroituslaikka kiristämällä mutteri (B) käsin kiertämällä. Älä kiristä mutteria liian kireälle.
8. Sovita teroituslaikan suojuksen (C) paikoilleen ja kiristä 2 nuppia (D).
9. Keskitä teroituslaikka noudattamalla kohdassa 5.2.10, "Teroitukselaikan keskittäminen" annettuja ohjeita.

6.4 Syvyydensäätöhampaiden korkeuden asettaminen

1. Suorita testiketjun teroistestit noudattamalla kohdassa 7.2, "Teroistestit" annettuja ohjeita.
2. Tarkista syvyydensäätöhampaiden oikea korkeusasetus (katso kuva).
3. Aseta syvyydensäätöhampaiden korkeus kiertämällä syvyydensäätöhampaiden korkeuden säätönuppia:



- kasvata syvyydensäätöhampaan korkeutta (poista vähemmän materiaalia) kiertämällä nuppia myötäpäivään tai
 - pienennä syvyydensäätöhampaan korkeutta (poista enemmän materiaalia) kiertämällä nuppia vastapäivään.
4. Toista teroistestit ja jatka säätämistä, kunnes syvyydensäätöhampaiden korkeus on asetettu oikein.

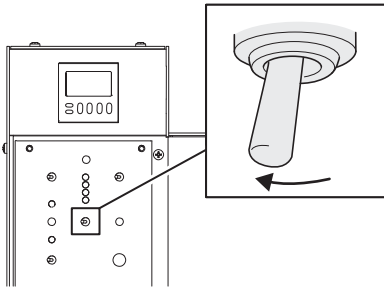
6.5 Ketjulukon säätäminen

KOMMENTTI: Nämä ohjeet pätevät ketjuihin, joiden jako on 0,404". Käytä pienempiä arvoja, jos jako poikkeaa tästä arvosta. Ketjulukkoa on säädettävä, jos ketju ei pysy paikoillaan teroittamisen aikana.

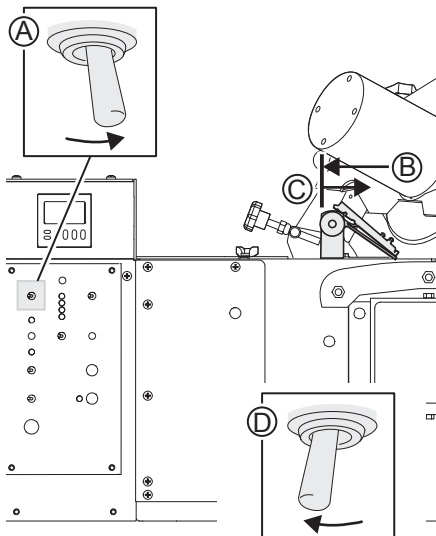
1. Nosta teroituspää sen ylimpään asentoon.

⚠ HUOMAUTUS Varmista, että teroituslaikka on kytketty pois päältä.

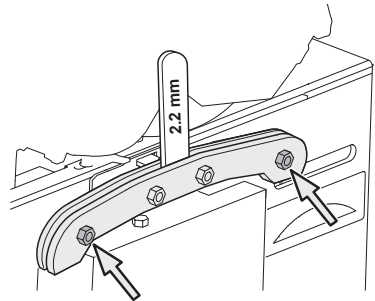
2. Aseta anturin kytkin OFF-asentoon.



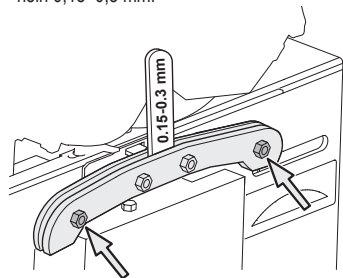
3. Aseta ketjun työntäjän kytkin ON-asentoon (A). Ketjupuristin on LUKITSEMATTOMASSA asennossa (C), kun ketjun työntäjä alkaa liikkua eteenpäin. Aseta ketjun työntäjän kytkin OFF-asentoon (D).



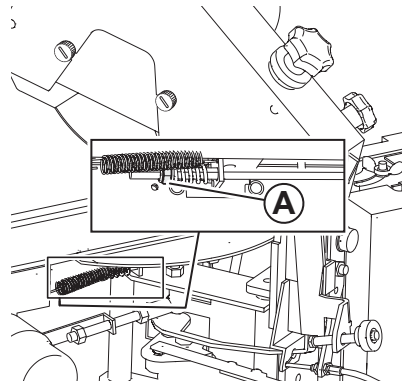
4. Varmista, että ketjupuristimen uran leveys on noin 2,2 mm. Aseta rakotulkki uraan. Säädä tarvittaessa ketjupuristinta muttereita käyttämällä siten, että rakotulkki pääsee liukumaan ulos.



5. Aseta ketjun työntäjän kytkin ON-asentoon (1). Ketjupuristin on LUKITUSSA asennossa (2), kun ketjun työntäjä on taka-asennossa. Aseta ketjun työntäjän kytkin OFF-asentoon (3).
6. Varmista, että ketjupuristimen uran leveys on noin 0,15–0,3 mm.



7. Jos ketjupuristimen uran leveys ei ole 0,15–0,3 mm, kierrä mutteria (A) 1–1,5 kierrosta myötäpäivään siten, että ura on 0,15–0,3 mm.

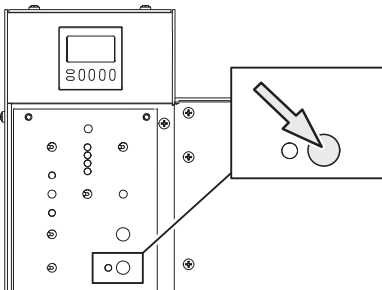


8. Suorita teroitustesti ja varmista, että ketju pysyy paikoillaan testin aikana. Katso kohta 7.2, "Teroitustesti".
9. Tarvittaessa: Toista vaiheita 3–8, kunnes ketju pysyy paikoillaan teroittamisen aikana.

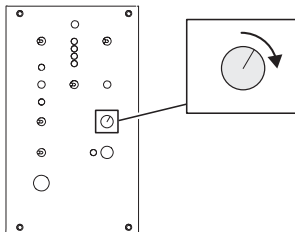
6.6 Vaijerin tarkistaminen ja säätäminen

Kommentti: Teroituskone ei toimi oikein, jos vaijeria ei ole säädetty oikein. Valmistaja on säätänyt vaijerin tehtaalla, mutta se kuluu koneen normaalin käytön aikana. Varmista aina, että vaijeri on säädetty oikein. Sääda vaijeria tai vaihda se tarvittaessa.

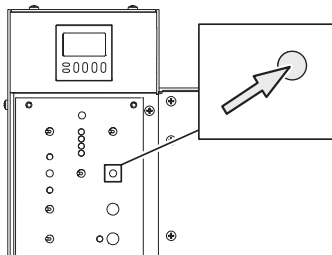
1. Kytke kone päälle painamalla virtapainiketta.



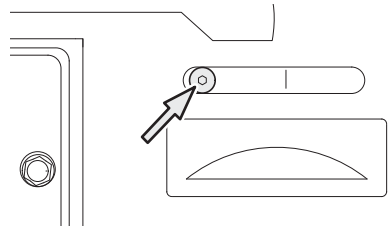
2. Aseta teroitusnopeuden säätönuppi korkealle nopeudelle. Katso kohta 3.6.2, "Teroitusnopeuden säätönuppi".



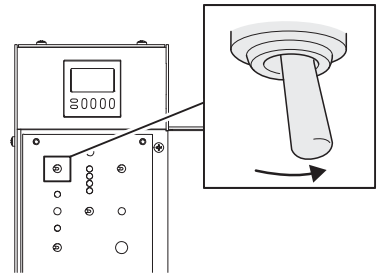
3. Käännä teroituspää vasemmalle painamalla teroituspään asentopainiketta.



4. Aseta ylälevyn kulmaksi 30°. Katso kohta 5.2.3, "Ylälevyn kulman asettaminen".

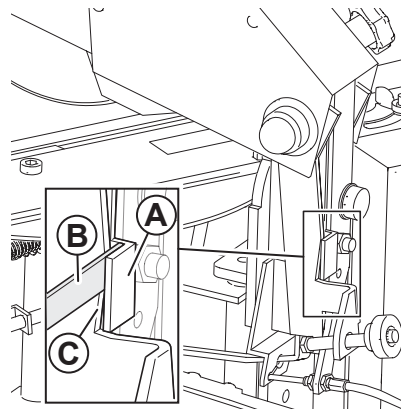


5. Aseta ketjun työntäjän kytkin ON-asentoon.

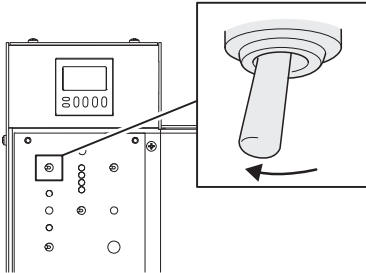


6. Aseta nostovarren (C) ja laipan (A) väliin 0,05 mm:n (0,019"-n) rakotulkki (B) ja varmista, että nostovarsi on täysin laippaa vasten noin 1,5 sekunnin ajan ennen kuin se nousee uudelleen.

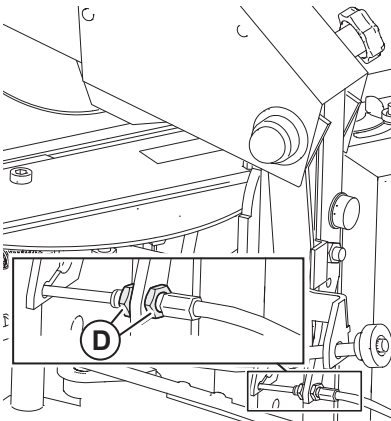
⚠ TÄRKEÄÄ Rakotulkin tulee olla tiiviisti nostovarren ja laipan välissä. Sen ympärille ei saa jäädä rakoa.



- Vaijeria ei tarvitse vaihtaa, jos testin tulos on tyydyttävä. Testi on suoritettu loppuun.
 - Suorita seuraavat vaiheet, jos nostovarsi ei ole täysin laippaa vasten tai jos se ei pysy laippaa vasten riittävän pitkään.
 - Vaijeri on vaihdettava, jos se on vaurioitunut tai kulunut; katso kohta 8.2, "Lisävarusteluettelo". Toista vaiheet 1–8, kun vaijeri on vaihdettu.
7. Aseta ketjun työntäjän kytkin OFF-asentoon.



8. Vaijerin säätäminen siten, että nostovarsi on laippaa vasten:
- lyhyemmän aikaa: kierrä 2 mutteria (D) koneeseen päin.
 - pidemmän aikaa: kierrä 2 mutteria (D) koneesta pois päin.



9. Toista vaiheita 5–8, kunnes testin tulos on tyydyttävä.

6.7 Huolto

VAROITUS Käyttäjän on sallittua suorittaa ainoastaan tässä oppaassa kuvattuja ylläpitotoimenpiteitä. Konetta saavat huoltaa ainoastaan valtuutetut ja koulutetut huoltoasentajat.


Ota yhteyttä jälleenmyyjään, jos konetta tarvitsee huoltaa. Pakkaa kone sen alkuperäiseen pakkaukseen, jotta se voidaan toimittaa perille turvallisesti.

7 Vianmääritys

7.1 Vianmääritysmenettely

1. Varmista, että kone saa riittävästi virtaa.
2. Etsi ongelman kuvaus lukemalla kohdat 7.3, "Ongelmat" ja 7.4, "Vianmäärityksen merkkivalot".
3. Suorita suositellut korjaavat toimenpiteet.
4. Suorita teroitustesti; katso ohjeet kohdasta 7.2, "Teroitustesti".
5. Jos ongelma ei poistu korjaavien toimenpiteiden suorittamisen jälkeen, ota yhteyttä huoltotiimiimme alueellisen myyntiedustajasi kautta.

7.2 Teroitustesti

 **VAROITUS** Pysäytä kone välittömästi, jos se ei toimi oikein.

Suorita teroitustesti aina:

- jos kone on uusi
- koneen käyttöä opeteltaessa
- jos ketjun teroittaminen ei tapahtunut odotetulla tavalla.

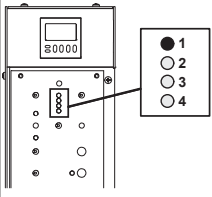
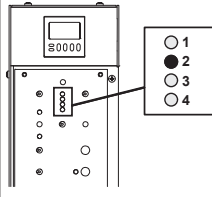
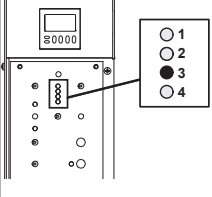
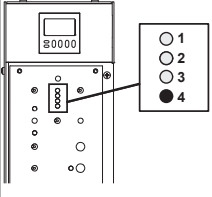
Suositus: Käytä testin suorittamiseen vanhaa ketjua.

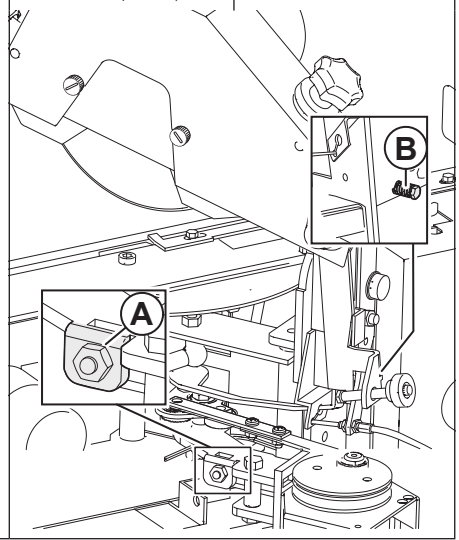
1. Aseta testiketju koneeseen ja teroita se noudattamalla kohdassa 5, "Käyttö" annettuja ohjeita.
2. Testaa koneen toiminnot ja tarkkaile sen liikkeitä.
3. Varmista, että:
 - oikeanpuoleiset (ulommat) ja vasemmanpuoleiset (sisemmät) leikkuuhampaat teroitetaan samanpituisiksi. Käytä mittaamiseen työntömittaa. Jos pituudet poikkeavat toisistaan, katso kohta 5.2.11, "Teroituspituuden asettaminen".
 - ketjun teroitussyvyys on riittävä. Teroituslaikkaa on säädettävä, jos se on kulunut; katso kohta 5.2.10, "Teroituslaikan keskittäminen". Jos teroituslaikka tarvitsee vaihtaa, katso kohta 6.3, "Teroituslaikan vaihtaminen ja teroituslaikan suojuksen kiinnittäminen".
4. Toista teroitustestiä ja korjaavia toimenpiteitä, kunnes testin tulokset ovat tyydyttäviä ja kone toimii ongelmitta.
5. Poista testiketju.

7.3 Ongelmat

Ongelma	Mahdollinen syy	Korjaava toimenpide
Vasemman- ja oikeanpuoleisten leikkuuhampaiden kourujen teroitussyvytydet poikkeavat toisistaan.	Teroituslaikkaa ei ole keskitetty leikkuuhampaiden väliin.	Katso kohta 5.2.10, "Teroituslaikan keskittäminen".
Oikean- ja vasemmanpuoleisten leikkuuhampaiden ylälevyjen teroituspituudet eivät ole samat.	Leikkuuhampaiden tasausnuppia ei ole asetettu oikein.	Katso kohta 5.2.9, "Leikkuuhampaiden ylälevyjen teroituspituuden asettaminen samaksi".
Jokin käyttöpaneelin vianmäärityksen LED-merkkivaloista palaa.	Jossakin moottoreista on jokin ongelma. Jokin hälytys on lauennut, ja sen syy on korjattava.	Katso kohta 7.4, "Vianmäärityksen merkkivalot".
Ketju ei pysy paikoillaan teroittamisen aikana.	Ketjupuristin on löysällä.	Katso kohta 6.5, "Ketjulukon säätäminen".
	Ilmanpaine on liian alhainen.	Tarkista ja säädä ilmanpaine.
Kone teroittaa väärän leikkuuhampaan.	Anturia ei ole keskitetty oikein.	Keskitä anturi. Katso kohta 5.2.7, "Anturin asettaminen".
Ylälevyjen kulmat eivät ole samat (esim. 35° toisella puolella ja 25° toisella), kun teroituspää kääntyy 2 eri suuntaan.	M6-muttereita tarvitsee säätää.	Katso kohta 5.2.3, "Ylälevyn kulman asettaminen".
"Laskeutuvan" teroituspään nopeus ei hidastu ennen kuin se koskettaa leikkuuhammasta.	Vaijeri on kulunut, ja se tarvitsee säätää.	Katso kohta 6.6, "Vaijerin tarkistaminen ja säätäminen".
Teroitettujen leikkuuhampaiden määrä on virheellinen (liian suuri tai liian pieni).	Leikkuuhampaiden määrä on asetettu virheellisesti laskuriin.	Katso kohta 3.6.1, "Laskuri".
	Laskuria ei nollattu ennen koneen käyttöä.	Katso kohta 3.6.1, "Laskuri".
Kone ei teroita leikkuuhampaita oikein.	Käytetyt asetukset ovat virheelliset.	Katso kohta 5.2, "Käytön valmisteleminen".
Ylälevyn kulman asetus on liian aggressiivinen.	Ylälevyn kulman asetus on virheellinen.	Katso kohta 5.2.3, "Ylälevyn kulman asettaminen".
Leikkuuhampaan metalli muuttuu teroittamisen aikana siniseksi (viittaa metallin vaurioitumiseen tai heikentymiseen).	Metalli on ylikuumentunut, koska teroitusnopeus on asetettu liian korkeaksi.	Vaihda vaurioitunut leikkuuhammas tai poista ketju käytöstä. Alenna nopeutta kiertämällä teroitusnopeuden säätönuppia; katso kohta 3.6.2, "Teroitusnopeuden säätönappi".
Anturi ei toimi, ja virheen LED-merkkivalo palaa.	Anturin sormet ovat jumissa.	Irrota anturin sormet puhdistamalla ne varovasti paineilmalla. Anturin sormien tulisi liukua esteettömästi sisään ja ulos. LED-merkkivalon tulisi sammua, kun sormi painuu sisään, ja syttyä, kun sormi vapautuu.
Kone pysähtyy, ja virheen LED-merkkivalo palaa.	Tarkista, että kyseessä ei ole neljännestuuman (1/4") ketju.	Katso kohta 5.3.1, "Teroittamisen aikana ilmenevät ongelmat".
	Ketjussa on kaksinkertaisia liitoslenkkejä, tai jokin leikkuuhammas on rikkoutunut.	

7.4 Vianmäärityksen merkkivalot

Kohta	Kuvaus	Mahdollinen syy	Korjaava toimenpide
	Kääntömoottorin pulssien merkkivalo vilkkuu punaisena.	Osoittaa, että vaihteen vaihtaminen on käynnissä.	Tämä ei viittaa virheeseen. Kääntömoottorin pulssien merkkivalo on tarkoitettu vain tiedoksi.
	Kääntömoottorin merkkivalo palaa punaisena.	Osoittaa, että kääntömoottorissa tai vaihteessa on vika tai toimintahäiriö tai sen virransyöttö on katkennut.	Ota yhteyttä huoltotiimiisi alueellisen myyntiedustajasi kautta.
	Keijun työntäjän merkkivalo palaa punaisena, ja keijun työntäjän moottori toimii hitaasti tai se on pysähtynyt.	Keijun työntäjän moottorissa tai vaihteessa on vika. Yksi tai useampia vetolenkkejä on rikkoutunut.	Ota yhteyttä huoltotiimiisi alueellisen myyntiedustajasi kautta. Tarkista keiju ja vaihda kaikki vaurioituneet vetolenkit tai hävitä keiju.
	3in1-moottorin merkkivalo palaa punaisena.	Mutteri A (katso alla oleva kuva), joka on kiinnitetty ruuviin B (löytyy teroituspään vastakkaiselta puolelta)	Loysää mutteria A, kunnes merkkivalo sammuu.



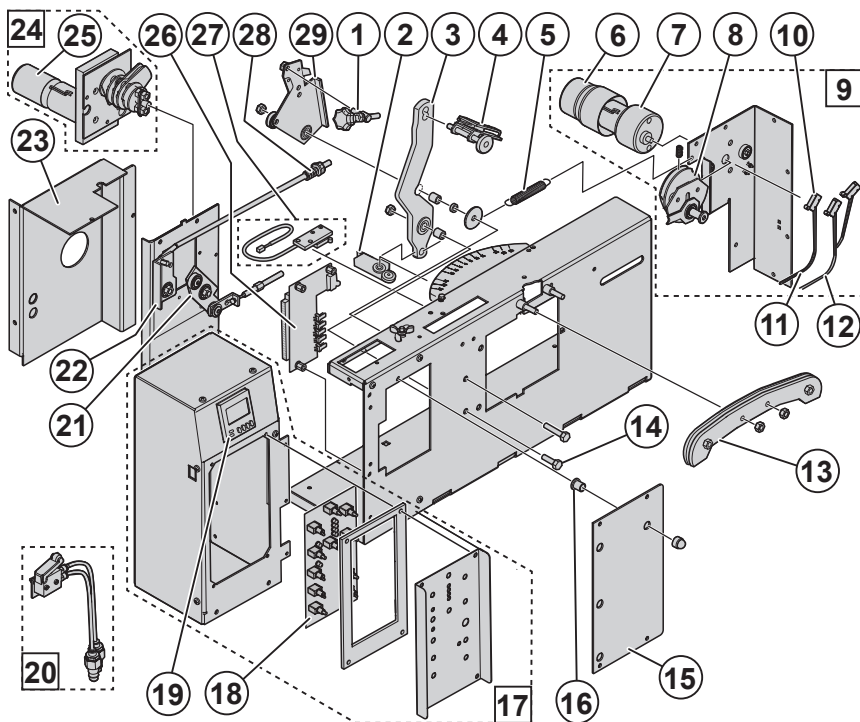
8 Lisävarusteet ja varaosat

8.1 Tilauksetiedot

Tilaa varaosia tai lisävarusteita ottamalla yhteyttä alueelliseen myyntiedustajaasi. Valmistajan yhteystiedot löytyvät tämän käyttöoppaan takakannesta.

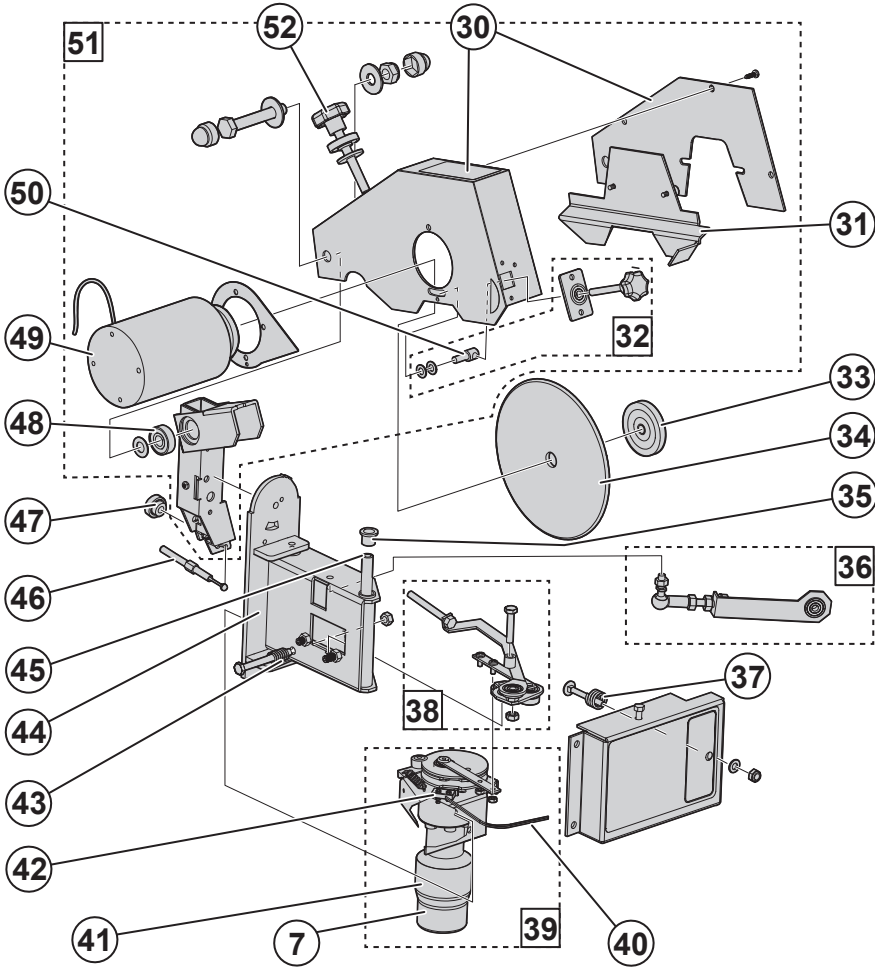
8.2 Lisävarusteluettelo

Koneen mukana toimitettava lisävaruste	Kuvaus	Tilausnro
Poistoputki	Teroituspään kiinnitettävä letku ja metallisuutin. Liitetään polynimuriin (ei sisälly toimitukseen).	808
Ilmajäähdytysarja	Suojaa leikkuuhampaita vaurioilta jäähdyttämällä ketjua teroittamisen aikana. Ilmajäähdytin mahdollistaa teroittamisen korkeammilla nopeuksilla. Ilmajäähdytin jäähdyttää ketjua paineilmaa käyttämällä.	14-700
Valaisin	Magneettinen valaisin, joka voidaan kiinnittää koneeseen.	14-701 (230 V) 14-702 (115 V)
Profiilointikivi	Keraamisten teroituslaikkojen profilointiin käytettävä kivi.	12-023
Profiilimalli	Malli, joka näyttää, kuinka teroituslaikka tulisi profiloida eri ketjutyyppjä varten.	12-024
Valinnainen lisävaruste	Kuvaus	Tilausnro
Puhdistuskivi CBN-laikoille	Käytä tätä puhdistuskiveä lian ja jäämien poistamiseen CBN-laikoista.	108
Teleskooppijatkesarja	Teleskooppijätke on ihanteellinen valinta erittäin pitkiä (0,404":n ja 3/4":n) harvesterin ketjuja teroittaessa. Se soveltuu enintään 4,5 m (14,5 jalkaa) pitkille ketjuille.	14-600C
Kiristyspaino	Käytetään ketjun kiristämiseen, kun konetta ei ole asennettu pneumaattisella kiristimellä varustettuun jalustaan.	760 (1,5 kg:n kiristyspaino) 860 (2 kg:n kiristyspaino)
Teroituslaikka	Mitat (UH × L × SH)	Tilausnro
Keraaminen teroituslaikka	150 mm × 3,2 mm × 16 mm (5 7/8" × 1/8" × 5/8")	780MPG
	150 mm × 4,8 mm × 16 mm (5 7/8" × 3/16" × 5/8")	781MPG
	150 mm × 6,4 mm × 16 mm (5 7/8" × 1/4" × 5/8")	782MPG
CBN-teroitustaikka	145 mm × 4,8 mm × 16 mm (5 3/4" × 3/16" × 5/8")	102B
	145 mm × 3,2 mm × 16 mm (5 3/4" × 1/16" × 5/8")	103B



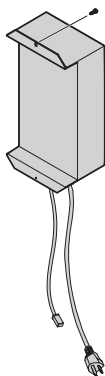
Kohta	Varaosa	Tilausnro
1	Säätölaite, täydellinen	12-047
2	Ketjulukko	12-107
3	Pidike	18-114B
4	Ketjun työntäjä ja anturi (katso erillinen kuva kohdasta 8.5, "Sensor")	18-500
5	Kirstysjousi	12-043
6	Moottorin kansi	12-025
7	Kääntömoottori	12-026
8	Nokkakokoonpano	18-129
9	Kääntömoottorikokoonpano	18-120
10	Mikrokytkin	12-029
11	Johtosarja	13-102
12	Johtosarja, kaksinkertainen	18-103
13	Ketjupuristin, täydellinen	13-103B
14	Pultti M6 x 30	12-034
15	Kansilevy	

Kohta	Varaosa	Tilausnro
16	PDE-laakeri	12-032
17	Ohjausyksikkökokoonpano	18-230
18	Ohjauskortti (piirilevy)	18-200
19	Laskuri	13-1100
20	Paineilmaventtiilikokoonpano	13-605
21	Vajeri- ja nostovarsikokoonpano	13-108
22	Lukon akseli	12-037
23	Moottorin kotelo	18-050
24	Ketjun työntäjän moottorikokoonpano	18-111
25	Moottorin kansi	13-131
26	Liitinlevy	18-400
27	Pysäytyskytkinkokoonpano	18-102B
28	Puristusjousi	13-112
29	Ketjun työntäjän täysharvennustilan osakokoonpano	18-113



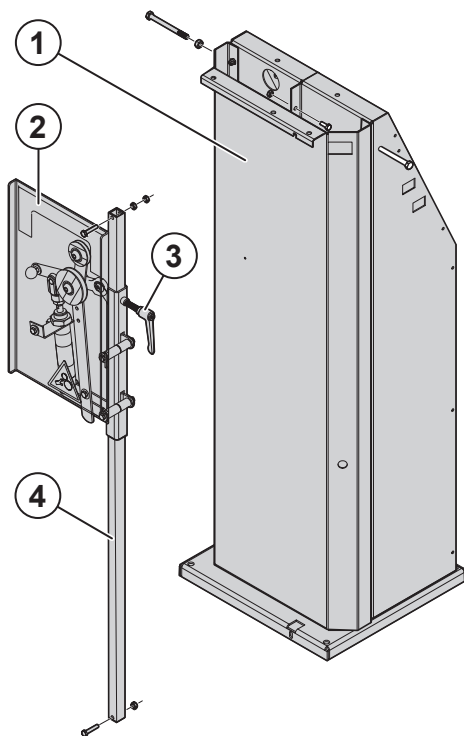
Kohta	Varaosa	Tilausnr
30	Teroituspään kotelo	18-116M
31	Teroituslaikan suojus	18-058M
32	Teroituslaikan keskitysnpipi	13-117
33	Teroituslaikan mutteri	13-118
34	Teroituslaikka; katso tilaustiedot kohdasta 8.2, "List of accessories"	
35	PDE-laakeri	12-062
36	Kääntövarsikokoonpano	13-119
37	Keskitysjousoi	12-061
38	Nostovarsikokoonpano	13-125
39	Syvyydensääätöhampaiden moottorikokoonpano	18-122
40	Johtosarja	13-130
41	Syvyydensääätöhampaiden moottori	13-123B
42	Mikrokytkin	13-124
43	Puristusjousoi	13-112
44	Kulmalevy	17-121
45	Akseli	13-120
46	Vaijeri	12-066
47	Muovimutteri	13-127
48	Kuulalaakeri 6000-2RS	12-065
49	Teroitusmoottori	16-057D
50	Säätömutteri	13-128
51	Teroituspääkokoonpano	18-115M
52	Säätölaitekokoonpano	12-056

8.3 Teholähde



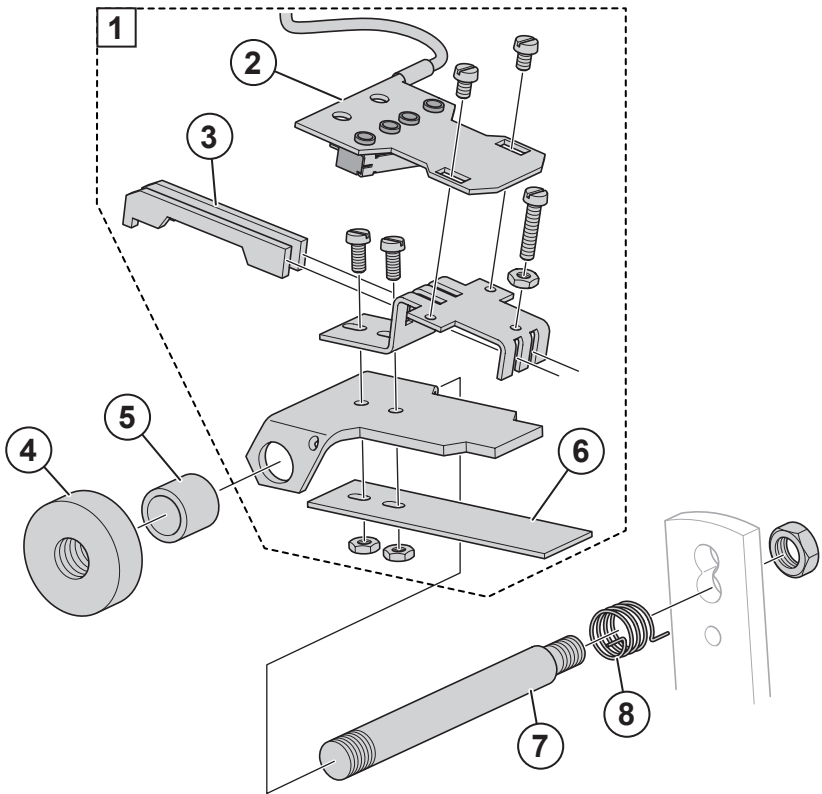
Varaosa	Tilausnro
Teholähde 115 V	805B
Teholähde 230 V	802B
Teholähde 230 V (Australia/Uusi-Seelanti)	806

8.4 Jalusta



Kohta	Varaosa	Tilausnro
1	Jalusta	14-501
2	Pneumaattinen ketjünkristin	14-507
3	Lukituskahva	14-601
4	Ketjünkristimen tanko	15-506B

8.5 Anturi



Kohta	Varaosa	Tilausnro
1	Anturi- ja ketjunyöntäjäkoonpano	18-500
2	Kytinlevy	18-101
3	Anturin sormet	18-515
4	Muovinuppi	18-513
5	Aluslevy	18-512
6	Karkaistu metallilevy	18-514
7	Akseli Ø 8 mm	18-511
8	Jousi	18-510

9 Vaatimustenmukaisuusvakuutus



EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS

Markusson Professional Grinders AB
Tegelbruksvägen 3
762 31 Rimbo
Ruotsi

Vakuuttaa, että Sensomatic-tuote on suunniteltu ja valmistettu seuraavien direktiivien, asetusten ja standardien mukaisesti:

Direktiivi/standardi	Kuvaus
2006/42/EY	Konedirektiivi (MD)
2014/35/EU	Pienjännitedirektiivi (LVD)
2014/30/EU	Sähkömagneettista yhteensopivuutta koskeva direktiivi (EMC)
EN ISO 12100:2010	Koneturvallisuus – Perusteet ja yleiset suunnitteluperiaatteet
EN 60204-1:2006	Koneturvallisuus – Koneiden sähkölaitteisto – Osa 1: Yleiset vaatimukset
EN 61000-6-3:2007	Päästöt kotitalous-, toimisto- ja kevyen teollisuuden ympäristöissä
EN 55014-1:2017	Sähkömagneettinen yhteensopivuus – Vaatimukset kotitalouslaitteille, sähkötyökaluille ja vastaaville laitteille – Osa 1: Päästöt
EN 55014-2:2015	– Osa 2: Häiriönsieto.

Teknisestä dokumentaatiosta vastaava henkilö: Pär Markusson

Rimbo 2019/02/01

Oscar Löwenhielm
CEO

Myyjä ja jakelija

