

TEKNISET TIEDOT

Malli:		LS1019	LS1019L
Terän halkaisija	Eurooppalaisille maille	260 mm	
	Euroopan ulkopuolisille maille	255 mm - 260 mm	
Reiän halkaisija	Eurooppalaisille maille	30 mm	
	Euroopan ulkopuolisille maille	25,4 mm	
Sahanterän hampaan maksimipaksuus		3,2 mm	
Suurin jiirauskulma		Oikea 60°, Vasen 60°	
Suurin viistekulma		Oikea 48°, Vasen 48°	
Kuormittamaton kierrosnopeus (RPM)		3 200 min ⁻¹	
Lasertyyppi		-	Punainen laser 650 nm, Maksimiteho < 1,6 mW (Laserluokka 2M)
Mitat (P x L x K)		805 mm x 644 mm x 660 mm	
Nettopaino		26,1 kg	26,3 kg

Sahauskapasiteetit (K x L)

Jiirikulma	Kallistuskulma		
	45° (vasen)	0°	45° (oikea)
0°	42 mm x 310 mm 58 mm x 279 mm	68 mm x 310 mm 91 mm x 279 mm	29 mm x 310 mm 43 mm x 279 mm
45° (oikea ja vasen)	42 mm x 218 mm 58 mm x 197 mm	68 mm x 218 mm 91 mm x 197 mm	29 mm x 218 mm 43 mm x 197 mm
60° (oikea ja vasen)	-	68 mm x 155 mm 91 mm x 139 mm	-

Sahauskapasiteetit erikoisleikkauksille

Sahaustyyppi	Sahauskapasiteetti
Reunalista 45° tyyppi (käytettäessä reunalistarajoitinta)	168 mm
Jalkalista (käytettäessä vaakapuristinta)	133 mm

- Jatkuvasta tutkimus- ja kehitystyöstämme johtuen esitetyt tekniset tiedot saattavat muuttua ilman erillistä ilmoitusta.
- Tekniset tiedot voivat vaihdella maittain.
- Paino EPTA-menetelmän 01/2014 mukainen

Symbolit

Laitteessa on mahdollisesti käytetty seuraavia symboleja. Opettele niiden merkitys ennen käyttöä.

	Lue käyttöohje.
	KAKSINKERTAINEN ERISTYS
	Käytä suojalaseja.
	

	Pidä sahan pää sahauksen jälkeen alhaalla, kunnes saha on kokonaan pysähtynyt. Näin vältät lentävien roskien aiheuttaman loukkaantumisen.
	Kun suoritetaan viistesahausta, käännä nuppia vastapäivään ja kallista sitten kuljetinta. Kiristä sitten kääntämällä nuppia myötäpäivään.
	Kun suoritetaan liukuleikkaus, vedä ensin kuljetin täysin ulos ja paina kahva alas, työnnä sitten kuljetinta sahauksivasteen suuntaan.
	Pidä vapautuspainiketta painettuna ja kallista kuljetinta oikealle.
	Kytke pysäytinvipu, kun jalkalistaa sahataan 45° asteen jiirikulmassa.



Älä laita käsiä tai sormia terän lähelle.



Älä koskaan katso lasersäteeseen. Suora ja välitön lasersäde voi vahingoittaa silmiäsi.



Älä asenna vaakapuristinta jiiriileikkauksen suuntaisesti. (Tämä symboli on vaakapuristimessa.)



Koskee vain EU-maita
Käytetyillä sähkö- ja elektroniikkalaitteilla voi olla negatiivisia ympäristö- ja terveysvaikutuksia niissä käytettyjen haitallisten osien takia.
Älä hävitä sähkö- ja elektroniikkalaitteita kotitalousjätteen mukana!
Vanhoja sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevan EU-direktiivin ja sen perusteella laadittujen kansallisten lakien mukaan käytetyt sähkö- ja elektroniikkalaitteet on kierrätettävä toimittamalla ne erilliseen, ympäristönsuojelusäädösten mukaisesti toimivaan kierrätyspisteeseen.
Tämä on ilmaistu laitteessa olevalla ylivedytyn roska-astian symbolilla.

Käyttötarkoitus

Laitte on tarkoitettu puun tarkkaan suoraan katkaisuun ja jiirisahaukseen. Sillä voidaan sahata myös alumiinia sopivaa sahanterää käyttämällä.

Virtalähde

Koneen saa kytkeä vain sellaiseen virtalähteeseen, jonka jännite on sama kuin arvokilvessä ilmoitettu, ja sitä saa käyttää ainoastaan yksivaiheisella vaihtovirralla. Laitte on kaksinkertaisesti suojaeristetty ja siksi se voidaan kytkeä myös maadoittamattomaan pistorasiaan.

Melutaso

Tyypillinen A-painotettu melutaso määrittyy standardin EN62841-3-9 mukaan:

Malli LS1019

Äänenpainetaso (L_{pA}): 91 dB (A)
Äänen voiman taso (L_{WA}): 101 dB (A)
Virhemarginaali (K): 3 dB (A)

Malli LS1019L

Äänenpainetaso (L_{pA}): 91 dB (A)
Äänen voiman taso (L_{WA}): 101 dB (A)
Virhemarginaali (K): 3 dB (A)

HUOMAA: Ilmoitetut melutasoarvot on mitattu standarditestausmenetelmän mukaisesti ja niiden avulla voidaan vertailla työkaluja keskenään.

HUOMAA: Ilmoitettuja melutasoarvoja voidaan käyttää myös altistumisen alustavaan arviointiin.

VAROITUS: Käytä kuulosuojaimia.

VAROITUS: Sähkötyökalun käytön aikana mitattu melutasoarvo voi poiketa ilmoitetuista arvoista laitteen käyttötavan ja erityisesti käsittävän työkappaleen mukaan.

VAROITUS: Selvitä käyttäjän suojaamiseksi tarvittavat varotoimet todellisissa käyttöolosuhteissa tapahtuvan arvioidun altistumisen mukaisesti (ottaen huomioon käyttöjakso kokonaisudessaan, myös jaksot, joiden aikana laite on sammutettuna tai käy tyhjäkäynnillä).

Tärinä

Kokonaistärinä (kolmen akselin vektorien summa) määrittyy standardin EN62841-3-9 mukaan:

Malli LS1019

Tärinäpäästö (a_h): 2,5 m/s² tai alhaisempi
Virhemarginaali (K): 1,5 m/s²

Malli LS1019L

Tärinäpäästö (a_h): 2,5 m/s² tai alhaisempi
Virhemarginaali (K): 1,5 m/s²

HUOMAA: Ilmoitetut kokonaistärinäarvot on mitattu standarditestausmenetelmän mukaisesti ja niiden avulla voidaan vertailla työkaluja keskenään.

HUOMAA: Ilmoitettuja kokonaistärinäarvoja voidaan käyttää myös altistumisen alustavaan arviointiin.

VAROITUS: Sähkötyökalun käytön aikana mitattu todellinen tärinäpäästöarvo voi poiketa ilmoitetuista arvoista laitteen käyttötavan ja erityisesti käsiteltävän työkappaleen mukaan.

VAROITUS: Selvitä käyttäjän suojaamiseksi tarvittavat varotoimet todellisissa käyttöolosuhteissa tapahtuvan arvioidun altistumisen mukaisesti (ottaen huomioon käyttöjakso kokonaisudessaan, myös jaksot, joiden aikana laite on sammutettuna tai käy tyhjäkäynnillä).

Vaativuustienmukaisuusvaatimukset

Koskee vain Euroopan maita

Vaativuustienmukaisuusvaatimukset on liitetty tähän käyttöoppaaseen liitteeksi A.

TURVAVAROITUKSET

Sähkötyökalujen käyttöä koskevat yleiset varoitukset

VAROITUS Tutustu kaikkiin tämän sähkötyökalun mukana toimitettuihin turvavaroituksiin, ohjeisiin, kuviin ja teknisiin tietoihin. Seuraavassa esitettyjen ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavan vamman.

Säilytä varoitukset ja ohjeet tulevaa käyttöä varten.

Varoituksissa käytettävällä termillä "sähkötyökalu"

tarkoitetaan joko verkkovirtaa käyttävää (johdollaista) työkalua tai akkukäyttöistä (johdotonta) työkalua.

Jiirisahoja koskevat turvallisuusohjeet

- Jiirisahat ovat tarkoitettu puun ja puutuotteiden sahaukseen. Niitä ei voi käyttää katkaisuhiomalaikkojen kanssa rautamateriaalien sahaukseen, kuten varret, tangot, karat jne.** Hiomapöly aiheuttaa liikkuvien osien, kuten alasuojuksen jumiutumisen. Katkaisusta muodostuvat kipinät polttavat alasuojuksia, itse sahanterän hampaan sekä muita muoviosia.
 - Kiinnitä työkappale paikalleen puristimia käyttämällä aina, kun se on mahdollista. Jos työkalupäätä tuetaan käsin, pidä kätesi aina vähintään 100 mm etäisyydellä sahanterän sivulta. Älä käytä tätä laitetta liian pienien kappaleiden sahaukseen, joita ei voi kiinnittää luotettavasti paikalleen tai pitää käsin kiinni.** Jos kätesi on liian lähellä sahanterää, teräkosketuksesta aiheutuva tapaturmariski kasvaa.
 - Työkappaleen täytyy olla paikallaan ja kiinnitettyä, tai pidettyä kiinni sekä ohjaukskisoa ja pöytää vasten. Älä syötä työkalupäätä terälle tai suorita sahausta "vapaalla kädellä" missään tilanteessa.** Lukitsemattomat tai liikkuvat työkalupäät voivat sinkoutua käyttäjää kohti suurella nopeudella aiheuttaen henkilövahinkoja.
 - Paina sahaa koko työkalupäleen läpi. Älä vedä sahaa koko työkalupäleen läpi. Suorita sahaus nostamalla sahapäätä ylös ja vetämällä sitä työkalupäleen yli ilman sahaamista, käynnistämällä moottori, painamalla sahapäätä alas ja painamalla sahaa koko työkalupäleen läpi.** Sahaus vetoliikkeen aikana aiheuttaa sahanterän kiipeämisen työkalupäleen päälle ja paiksaamaan teräkokoonpanon voimakkaasti käyttäjää päin.
 - Älä aseta käsiäsi sahausviivalle, sahanterän etu- tai takapuolelle.** Työkappaleen tukeminen "poikittaisella kädellä" ts. työkalupäleen pitäminen oikealta puolelta vasemmalla kädellä tai päinvastoin on erittäin vaarallista.
- Kuva1
- Älä kurkota suojan taakse kummallakaan kädellä 100 mm lähempänä terää, puukappaleiden poistamiseksi tai mistään muusta syystä terän pyöriessä.** Pyörivän terän läheisyys suhteessa käsiisi ei ehkä ole selvä ja tämä voi johtaa vakavaan henkilövahinkoon.
 - Tarkasta työkalupäleen ennen sahaamisen aloittamista. Jos työkalupäälle on taipunut tai kiertynyt, kiinnitä se taipuneen osan ulkopuoli suojaa vasten. Varmista aina, että työkalupäleen, ohjaukskiskon ja pöydän välillä ei ole rakoa sahausviivalle.** Taipuneet tai kiertyneet työkalupäleet voivat liikkua ja aiheuttaa pyörivän sahanterän juuttumisen sahausksen aikana. Työkappaleessa ei saa olla nauloja tai muita vieraita esineitä.
 - Älä käytä sahaa, ennen kuin pöydällä ei ole työkaluja, puunkappaleita jne., itse työkalupäleen lisäksi.** Pyörivään terään koskettavat pienet roskat tai irtonaiset puunkappaleet tai muut esineet voivat sinkoutua ulos suurella nopeudella.
 - Sahaa ainoastaan yksi työkalupäälle kerrallaan.** Pinottuja työkalupäaleitä ei voida kiinnittää kunnolla ja ne voivat juuttua terään tai liikkua sahausksen aikana.
 - Varmista ennen jiirisahan käyttöä, että se on asennettu tai sijoitettu tasaisen ja tukevan pinnan päälle.** Tasainen ja tukeva pinta alentaa jiirisahan epätasapainoa.
 - Suunnittele työsi. Joka kerta kun vaihdat viiste- tai jiirikulmaa varmista, että säädettävä ohjaukskisko on asetettu oikein tukemaan työkalupäätä eikä häiritse terää tai suojajärjestelmää.** Ilman, että kone on "PÄÄLLÄ" ja sen pöydällä ei ole työkalupäätä, suorita sahauskoe varmistaaksesi, että ohjaukskisko ei häiritse sahausta tai sitä ei sahata.
 - Asenna tarvittavat tuet, kuten pöydän jatkeet, sahapukit jne., pöydän pintaa pidemmille tai leveämmille työkalupäleille.** Jiirisahan pöytää pidemmät tai leveämmät työkalupäleet voivat kaataa, jos niitä ei ole tuettu kunnolla. Jos katkaistu osa tai työkalupäälle putoaa, voi se nostaa alasuojan ylös tai sinkoutua pyörivän terän voimasta.
 - Älä käytä toista henkilöä pöydän jatkeen sijaan tai lisätukena.** Epävakaa työkalupäleen tuki voi johtaa terän jumiutumiseen tai työkalupäleen liikkumiseen sahausksen aikana ja vetää sinut tai avustajan terää kohti.
 - Irti sahattu osa ei saa juuttua tai painua pyörivää sahanterään vasten.** Jos puristuksessa, esim. pituusrajoittimien käytön aikana, sahattu osa voi kiihtyä terää vasten ja sinkoutua ulos voimalla.
 - Käytä aina pyöreiden esineiden, kuten tankojen tai putkien kiinnittintä tai kannatinta.** Tangoilla on taipumus rullata sahausksen aikana, jolloin terä "puree" kiinni ja vetää työkalupäleen ja kätesi terää kohti.
 - Anna terän saavuttaa maksiminopeus ennen koskettamista työkalupäleeseen.** Tämä alentaa työkalupäleen sinkoutumisen vaaraa.
 - Jos työkalupäälle tai terä takertuu tai jumiutuu, sammuta jiirisaha. Odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, irrota virtapistoke virtalähteestä ja/tai irrota akku.** Tämän jälkeen vapauta jumiutunut materiaali. Sahaamisen jatkaminen kiinnitaktuneella ja jumiutuneella työkalupäleellä voi aiheuttaa jiirisahan hallinnan menettämisen tai vaurioitumisen.
 - Kun sahaus on valmis, vapauta kytkin, pidä sahapäätä alhaalla ja odota, kunnes terä on pysähtynyt ennen katkaistun kappaleen poistamista.** Käsien kurottaminen pyörivän terän lähelle on vaarallista.
 - Pidä kahvasta tiukasti kiinni epätäydellisen sahausksen yhteydessä tai kun kytkin vapautetaan ennen kuin sahapäätä on täysin alhaalla.** Sahan jarrutustoiminto voi aiheuttaa sahapään vetämisen äkillisesti alaspäin ja johtaa tapaturmaan.
 - Käytä vain sahanteriä, joiden halkaisija on sama kuin työkaluun merkitty tai ohjekirjassa mainittu.** Vääränkokoisien terän käyttäminen voi vaikuttaa terän suojauksen tai itse terän toimivuuteen ja aiheuttaa vakavia vammoja.

21. Käytä vain sahanteriä, joiden merkitty nopeus on vähintään yhtä suuri tai suurempi kuin työkaluun merkitty nopeus.
22. Älä sahaa muuta kuin puuta, alumiinia tai vastaavia materiaaleja.
23. (Ainoastaan Euroopan valtiot)
Käytä aina sahanteriä, jotka noudattavat standardin EN847-1 vaatimuksia.

Lisäohjeet

1. Käytä riippulukkoja työpaikan lapsiturvallisuu- den varmistamiseksi.
2. Älä seiso laitteen päällä. Mikäli kone kallistuu tai leikkuuterään kosketaan vahingossa voi seurauk- sena olla vakavia henkilövahinkoja.
3. Älä jätä käynnissä olevaa laitetta ilman val- vontaa. Katkaise aina virta. Älä jätä laitetta ilman valvontaa ennen kuin terä on täysin pysähtynyt.
4. Älä käytä sahaa ilman suojuksia. Varmista terän suojuksen sulkeutuminen ennen jokaista käyttökertaa. Älä käytä sahaa, jos terän suojus ei liiku vapaasti ja sulkeudu välittömästi. Älä koskaan kiristä tai sido terän suojusta asen- toon Auki.
5. Pidä kädet poissa sahanterän liikeradalta. Vältä koskettamasta rullaavaa terää. Se voi aiheuttaa vakavan onnettomuuden.
6. Tapaturmariskin pienentämiseksi, siirrä alusta täysin taka-asentoonsa aina jokaisen sahaus- toiminnon jälkeen.
7. Kiinnitä kaikki liikkuvat osat aina ennen lait- teen kuljetusta.
8. Lukitustappi, joka lukitsee leikkausterän, on tarkoitettu vain kantamiseen ja säilytykseen eikä sitä ole tarkoitettu leikkaukseen.
9. Tarkista, ettei terässä ole halkeamia tai muita vikoja, ennen kuin aloitat työskentelyn. Vaihda haljennut tai vahingoittunut terä välittömästi. Terään kovettunut pihka hidastaa sahaamista ja lisää takapotkun vaaraa. Pidä terä puhtaana irrottamalla se sahasta ja puhdistamalla pih- kanpoistoaineella, kuumalla vedellä tai petro- lilla. Älä käytä bensiiniä terän puhdistamiseen.
10. Liukusahauksen yhteydessä voi tapahtua TAKAPOTKU. TAKAPOTKUJA voi esiintyä, jos terä takertuu työkappaleeseen sahauksen aikana ja sahanterä sinkoutuu nopeasti käyt- täjää kohti. Seurauksena voi aiheutua laitehal- linnan menetys ja vakava henkilövahinko. Jos terä alkaa takertumaan sahauksen aikana, kes- keytä sahaus ja vapauta kytkin välittömästi.

11. Käytä ainoastaan tälle laitteelle tarkoitettuja laippoja.
12. Ole varovainen, ettet vahingoita karaa, laippoja (erityisesti asennuspintaa) tai pulttia. Näiden osien vaurioituminen voi aiheuttaa terän rikkoutumisen.
13. Varmista, että kääntöalusta on kiinnitetty kun- nolla, ettei se liiku käytön aikana. Käytä alus- tan reikiä sahan kiinnittämiseksi kestävään työpöytään tai työpenkkiin. ÄLÄ koskaan käytä laitetta jos käyttäjän asento on hankala.
14. Varmista, että akselilukko on avattu, ennen kun virta kytketään päälle.
15. Varmista, ettei terä kosketa kääntöalustaa alimmassa kohdassa.
16. Ota koneesta luja ote. Huomioi, että saha liik- kuu hieman ylös- tai alaspäin käynnistettäessä ja pysäytettäessä sitä.
17. Varmista, että terä ei kosketa työkappaletta, ennen kuin painat kytkintä.
18. Anna koneen käydä jonkin aikaa, ennen kuin alat työstää työkappaletta. Varmista, ettei työkappale tärisä tai heilu, mikä voi johtua huonosta asennuksesta tai huonosti tasapai- notetusta terästä.
19. Lopeta käyttö heti, jos havaitset mitään epänormaalia.
20. Älä yritä lukita liipaisinta asentoon ”PÄÄLLÄ”.
21. Käytä vain tässä ohjeessa suositeltuja lisäva- rusteita. Sopimattomien lisävarusteiden, esi- merkiksi hiomalaikkojen käyttö voi aiheuttaa tapaturman.
22. Jotkin materiaalit sisältävät kemikaaleja, jotka voivat olla myrkyllisiä. Vältä pölyn sisäänhen- gittämistä ja ihokosketusta. Noudata materiaa- lin toimittajan turvaohjeita.

Laseria koskevat lisäturvaohjeet

1. LASERSÄTEILY, ÄLÄ TUJOTA SÄTEESEEN TAI KATSO SUORAAN OPTISILLA LAITTEILLA, 2M-LUOKAN LASERTUOTE.

SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET.

VAROITUS: ÄLÄ anna työkalun helppokäyt- töisyyden (toistuvan käytön aikaansaama) johtaa sinua väärään turvallisuuden tunteeseen niin, että laiminlyöt työkalun turvaohjeiden noudattamisen. VÄÄRINKÄYTTÖ tai tässä käyttöohjeessa ilmoi- tettujen turvamääräysten laiminlyönti voi aiheut- ta vakavia henkilövahinkoja.

OSIEN KUVAUS

► Kuva2

1	Liukutanko	2	Rajoitintappi (alustan liukumiseen)	3	Pystypuristin	4	Vapautuspainike (oikean puolen viistekulma)
5	Pidike	6	Kääntöalusta	7	Osoitin (jiirikulma)	8	Jiirikulma-asteikko
9	Kitapala	10	Teräkotelo	11	Säätöruuvi (laserviiva)	12	Alueen säätöruuvi (laserviiva)

13	Teräsuojus	14	Nuppi (viistekulma)	15	Kuusioavain	16	Säätöruuvi (alempi raja-asento)
17	Säätöpultti (suurin sahauskapasiteetti)	18	Lukitusvarsi	19	Lukitusvipu (kääntöalusta)	20	Vapautusvipu (kääntöalusta)
21	Kahva (kääntöalusta)	-	-	-	-	-	-

► Kuva3

1	Liipaisinkytkin	2	Lukituspainike	3	Reikä riippulukkoa varten	4	Kytkin (laserviiva)
5	Letku (pölynpoisto)	6	Rajoitintappi (alustan liukumiseen)	7	Ohjauskisko (alaohjauskisko)	8	Ohjauskisko (yläohjauskisko)
9	Pölypussi	10	0° säätöpultti (viistekulma)	11	Viistekulma-asteikko	12	Vapautusvipu (48° viistekulma)
13	Lukitusvipu (viistekulma)	14	Osoitin (viistekulma)	15	45° säätöpultti (viistekulma)	-	-

ASENNUS

Kahvan asentaminen

Kierrä kahvan kierreakseli kääntöalustaan.
► **Kuva4:** 1. Kahva 2. Kääntöalusta

Pölynpoistoletkun asentaminen

Liitä pölynpoistoletku laitteeseen kuvan mukaisella tavalla.
Varmista, että kulma ja holkki asettuvat oikein laitteen liitäntään.
► **Kuva5:** 1. Pölynpoistoletku 2. Kulma 3. Holkki 4. Liitäntä

Kulma irrotetaan liitännästä vetämällä kulmakappaletta ja painamalla samanaikaisesti lukituspainiketta.
► **Kuva6:** 1. Lukituspainike 2. Kulma

Penkin kiinnittäminen

Laitteen kahva on lukittu kuljetuksen ajaksi ala-asento-
rajoitintapin avulla. Kun kahvaa lasketaan hieman,
vedä rajoitintappia ja kierrä sitä 90°.
► **Kuva7:** 1. Lukittu asento 2. Avattu asento 3. Rajoitintappi

Työkalu tulee ruuvata neljällä ruuvilla tasaiselle pinnalle
laitteen pohjassa olevia ruuvireikiä käyttäen. Tämä
estää kaatumisen ja mahdollisen vammautumisen.
► **Kuva8:** 1. Pultti

VAROITUS: Varmista, että laite ei pääse
liikkumaan tukipinnalla. Jos jiirisaha pääsee liikku-
maan tukipinnalla sahaamisen aikana, seurauksena
voi olla työkalun hallinnan menettäminen ja vakava
henkilövahinko.

TOIMINTOJEN KUVAUS

VAROITUS: Varmista aina ennen säätöjä tai
tarkastuksia, että laite on sammutettu ja irrotettu
virtalähteestä. Jos laitetta ei sammuteta ja irroteta
virtalähteestä, se voi käynnistyä vahingossa ja
aiheuttaa vakavan henkilövahingon.

Teräsuojus

► **Kuva9:** 1. Teräsuojus

Kun alennat kahvaa, teräsuojus nousee automaat-
tisesti. Teräsuojus on jousitettu, joten ne palautuvat
alkuperäiseen asentoonsa, kun sahaus on valmis ja
kahva nostettu.

VAROITUS: Älä koskaan ohita tai poista terä-
suojusta tai siihen kiinnittyvää joustia. Jos laitetta
käytetään terän ollessa ilman suojusta, seurauksena
voi olla vakava henkilövahinko.

Henkilökohtaisen turvallisuutesi vuoksi pidä teräsuojus
aina hyvässä kunnossa. Suojusten poikkeava toiminta
tulee korjata välittömästi. Tarkista, että jousi palauttaa
suojuksen paikalleen.

VAROITUS: Älä koskaan käytä laitetta, jos
teräsuojus tai jousi on vahingoittunut, viallinen
tai irronnut. Jos laitetta käytetään, vaikka suojus on
vahingoittunut, viallinen tai irronnut, seurauksena voi
olla vakava henkilövahinko.

Jos läpinäkyvä suojus likaantuu, tai siihen liimautuu
sahanpurua niin, ettei terä ja/tai työkalupalle ole enää
hyvin näkyvissä, irrota laite virtalähteestä ja puhdista
suojus huolellisesti kostealla kankaalla. Älä käytä liuot-
timia äläkä öljypohjaisia puhdistusaineita, sillä ne voivat
vahingoittaa muovista suojusta.

Jos teräsuojus on erityisen likainen ja sen läpinäkyvyys
on heikentynyt, irrota laite virtalähteestä ja löysää kes-
kisuojuksen kuusioruuvi käyttämällä mukana toimitettua
kuusioavainta. Löysää kuusioruuvi kiertämällä sitä
vastapäivään ja nosta teräsuojus ja keskisuojus ylös.
Jos teräsuojus on näin sijoitettu, puhdistus voidaan suo-
rittaa täydellisemmin ja tehokkaammin. Kun puhdistus
on suoritettu, tee yllä mainitut toimet päinvastaisessa

järjestyksessä ja kiinnittä ruuvi. Älä poista jousta pitävää teräsuojusta. Jos suojuus haalistuu iän myötä tai UV-valolle alttiina olon aikana, ota yhteys Makitan huoltokeskukseen uuden suojuksen tilaamiseksi. **ÄLÄ ESTÄ SUOJUUKSEN KÄYTTÖÄ TAI POISTA SITÄ.**

► **Kuva10:** 1. Keskisuojuus 2. Kuusioavain
3. Teräsuojuus

Kitapalat

Työkalu toimitetaan kääntöalustassa olevien kitapalojen kanssa minimoimaan leikkauksen poistumispuolen repimistä. Kitapalat ovat säädetty tehtaalla, jotta sahanterä ei koskettaisi kitapaloja. Sääda kitapalat ennen käyttöä seuraavasti:

► **Kuva11:** 1. Lovilauta

► **Kuva12:** 1. Vasen viistesahaus 2. Suora sahaus
3. Vasen viistesahaus 4. Sahanterä
5. Terän hampaat 6. Kitapala

Irrota ensin laite virtalähteestä. Löysää kaikkia kitapalojen ruuveja (2 vasemmalla ja oikealla puolella), kunnes kitapaloja voidaan vielä liikuttaa käsin. Laske kahva kokonaan alas ja lukitse se sitten ala-asentoon kiertämällä rajoitintappia. Vapauta rajoitintappi liikutangossa ja vedä alusta täysin itseäsi kohti. Sääda kitapalat niin, että ne juuri ja juuri koskettavat terän hampaiden syrjiä. Kiristä eturuuvit (älä kiristä liikaa). Työnnä kuljetin kokonaan ohjauskiskon suuntaan ja sääda kitapalat siten, että kitapalat juuri ja juuri koskettavat terän hampaiden syrjiä. Kiristä takaruuvit (älä kiristä tiukasti).

Kitapalojen säädön jälkeen vapauta rajoitintappi ja nosta kahva ylös. Kiristä sitten kaikki ruuvit tiukasti.

HUOMAUTUS: Varmista viistekulman asettamisen jälkeen, että kitapalat on säädetty oikein. Kun kitapalat on säädetty oikein, työkalu pysyy tukevasti paikallaan eikä repeydy helposti.

Parhaan sahauskyvyn ylläpitäminen

Tämä laite on säädetty tehtaalla siten, että se tarjoaa suurimman mahdollisen sahauskapasiteetin 255 mm tai 260 mm sahanterälle.

Kun asennat uuden terän, tarkista aina terän ala-asennon raja ja sääda tarvittaessa seuraavasti:

Irrota ensin laite virtalähteestä. Käännä pysäytinvipu lukitusasentoon.

► **Kuva13:** 1. Pysäytinvipu

Työnnä alustaa kokonaan ohjauskiskoa päin ja laske kahva täysin alas.

Sääda terän asentoa kiertämällä säätöpulttia kuusioavaimella. Terän ulkokehän tulee kulkea hieman kääntöpyödyän pinnantason alle ja myös kohtaan, jossa ohjauskiskon etupuoli kohtaa kääntöpyödyän yläpinnan.

► **Kuva14:** 1. Säätöpultti

► **Kuva15:** 1. Kiertopohjan yläpinta 2. Terän kehä
3. Sahausvaste

Kun laite on irrotettu virtalähteestä, käännä terää käsin pitämällä kahva täysin alhaalla varmistaaksesi, että terä ei kosketa mitään alajalustan kohtaa. Suorita hienosäätö tarvittaessa.

Kun säätö on valmis, palauta pysäytinvipu aina alkuasentoonsa.

VAROITUS: Kun olet kiinnittänyt uuden terän ja laite on irrotettu virtalähteestä, varmista aina, että terä ei kosketa mihinkään alajalustan kohtaan kahvan ollessa täysin alhaalla. Jos terä koskettaa alustaa, seurauksena voi olla takapotku ja vakava henkilövahinko.

Lukitusvarsi

Terän alempaa raja-asentoa voi helposti säätää lukitusvarren avulla. Sääda lukitusvarsi siirtämällä sitä nuolen osoittamaan suuntaan kuvan mukaisella tavalla. Kierrä säätöruuvia niin, että terä pysähtyy haluttuun asentoon kahvan ollessa laskettuna täysin alas.

► **Kuva16:** 1. Lukitusvarsi 2. Säätöruuvi

Leikkauskorkeuden säätäminen

HUOMIO: Viistekulman vaihtamisen jälkeen varmista aina kääntöalusta kiertämällä kädensijaa tiukasti.

HUOMAUTUS: Kääntöalustaa käännettäessä varmista, että nostat kahvan täysin.

► **Kuva17:** 1. Lukitusvipu 2. Kahva 3. Vapautusvipu
4. Osoitin

Kierrä kahvaa vastapäivään kääntöalustan vapauttamiseksi. Siirrä kääntöalustaa kiertämällä kahvaa ja pitämällä samanaikaisesti lukitusvipua täysin alhaalla. Aseta kohdistin haluttuun kulmaan asteikolla ja kiristä kahva tämän jälkeen.

HUOMAA: Jos painat vapautusvipua, voit siirtää kääntöalustaa ilman lukitusvipun pitämistä alhaalla. Kiristä kahva haluamaasi asentoon.

Tässä jiirisahassa on tarkka pysäytystoiminto. Voit asettaa oikeaksi/vasemmaksi jiirikulmaksi nopeasti 0°, 15°, 22,5°, 31,6°, 45° ja 60°. Tämän toiminnon käyttämiseksi, siirrä kääntöalusta haluamasi tarkan pysäytyskulman lähelle samalla pitämällä lukitusvipua alhaalla. Vapauta lukitusvipu tämän jälkeen ja käännä kääntöalusta haluamaasi pysäytyskulmaan niin, että se lukittuu paikalleen.

Kallistuskulman säätäminen

HUOMAUTUS: Irrota aina yläohjauskiskot ja pystypuristin ennen viistekulman säätöä.

HUOMAUTUS: Viistekulman muuttamiseksi, sijoita kitapalat asianmukaisesti paikalleen, luvun "Kitapalojen sijoittaminen" ohjeiden mukaisesti.

HUOMAUTUS: Kun käännät sahanterää, muista nostaa kahva kokonaan ylös.

HUOMAUTUS: Älä kiristä nuppia liian paljon. Muussa tapauksessa viistekulman mekaniismissa voi ilmetä käyttöhäiriöitä.

1. Käännä liikutangon nuppia vastapäivään.

► **Kuva18:** 1. Nuppi

2. Vedä ja kierrä lukitusvipua kuvan osoittamaan asentoon.

► **Kuva19:** 1. Lukitusvipu

3. Aseta kohdistin haluttuun kulmaan asteikolla siirtämällä alustaa ja kiristä nuppi tämän jälkeen.

► **Kuva20:** 1. Viistekulma-asteikko 2. Osoitin

Kallista alustaa oikealle, kallistamalla sitä hieman vasemmalle ja tämän jälkeen oikealle samalla painamalla vapautuspainiketta.

► **Kuva21:** 1. Vapautuspainike

Jos suoritat yli 45° viistesahauksen, siirrä alustaa liukuttamalla vapautusvipua laitteen etuosaa päin. Voit suorittaa enintään 48° viistesahauksen.

► **Kuva22:** 1. Vapautusvipu

Tässä jiirisahassa on tarkka pysäytystoiminto. Voit asettaa oikean ja vasemman kulman 22,5° ja 33,9° nopeasti. Aseta lukitusvipu kuvan osoittamaan asentoon ja kallista alustaa. Muuta kulmaa vetämällä lukitusvipua ja kallistamalla alustaa.

► **Kuva23:** 1. Lukitusvipu

⚠HUOMIO: Viistekulman muuttamisen jälkeen lukitse aina nuppi.

Liukulukitus

Alustan liukuliikeyksen lukitsemiseksi, työnnä alustaa ohjauskiskoa päin, kunnes se pysähtyy. Vedä rajoitintappia ja kierrä sitä 90°.

► **Kuva24:** 1. Avattu asento 2. Lukittu asento
3. Rajoitintappi

Kytkimen käyttäminen

⚠VAROITUS: Tarkista aina ennen laitteen liittämistä virtalähteeseen, että liipaisinkytkin toimii oikein ja palaa ”POIS PÄÄLTÄ”-asentoon, kun se vapautetaan. Älä paina liipaisinkytkintä voimakkaasti, ellei samalla paina lukitusnappia. Kytkin voi rikkoutua. Jos laitetta käytetään, vaikka kytkin ei toimi moitteettomasti, seurauksena voi olla vakava henkilövahinko.

⚠VAROITUS: ÄLÄ koskaan käytä sahaa, jos liipaisinkytkin ei toimi moitteettomasti. Epäkuntoisella kytkimellä varustettu kone on ERITTÄIN VAARALLINEN. Se tulee korjata välittömästi ennen käytön jatkamista vakavien henkilövahinkojen välttämiseksi.

⚠VAROITUS: ÄLÄ KOSKAAN ohita lukituksen vapautuspainiketta teippaamalla sitä kiinni tai muulla tavoin. Jos kytkimen lukituksen vapautuspainike vapautetaan, laite saattaa käynnistyä vahingossa, mistä voi seurata vakava henkilövahinko.

⚠VAROITUS: ÄLÄ KOSKAAN käytä sahaa, jos se käynnistyy pelkästään liipaisinkytkintä painamalla ilman, että painaisit lukituksen vapautuspainiketta. Jos kytkin on viallinen, laite saattaa käynnistyä vahingossa, mistä voi seurata vakava henkilövahinko. Toimita työkalu Makita-huoltoon korjattavaksi ENNEN kuin jatkat käyttöä.

► **Kuva25:** 1. Liipaisinkytkin 2. Lukituspainike
3. Reikä riippulukkoa varten

Käytä lukituksen vapautusnappia liipaisinkytkimen tahattoman vetämisen estämiseksi. Käynnistä laite painamalla lukituksen vapautuspainiketta ja

painamalla liipaisinkytkimestä. Pysäytä vapauttamalla liipaisinkytkin.

Liipaisinkytkimessä on reikä, johon voi kiinnittää riippulukon laitteen lukitsemista varten.

⚠VAROITUS: Älä käytä lukkoa, jonka sangan tai vaijerin läpimitta on alle 6,35 mm (1/4”). Jos sanka tai vaijeri on tätä ohuempi, laite ei lukkiudu asianmukaisesti POIS PÄÄLTÄ-asentoon ja saattaa käynnistyä vahingossa, mistä voi seurata vakava henkilövahinko.

Sähköinen toiminta

Vakionopeuden säätö

Laite on varustettu sähköisellä vakionopeudensäädöllä, joka auttaa pitämään terän pyörimisnopeuden vakavana myös kuormitettuna. Kun terä pyörii vakionopeudella, sahausjälki on erittäin tasainen.

Pehmeä käynnistys

Tämä toiminto mahdollistaa laitteen pehmeän käynnistytksen rajoittamalla käynnistytksen vääntömomenttia.

Lasersäde-toiminta

Vain malli LS1019L

⚠HUOMIO: Älä koskaan katso lasersäteeseen. Suora ja välitön lasersäde voi vahingoittaa silmiäsi.

Kytke lasersäde päälle painamalla kytkin ylempään asentoon (1). Kytke lasersäde pois päältä painamalla kytkin alempaan asentoon (0)

► **Kuva26:** 1. Laserkytkin

Laserviivaa voidaan suuntata sahanterän joko vasemmalle tai oikealle puolelle säätämällä säätöruuveja seuraavalla tavalla.

► **Kuva27:** 1. Säätöruuvi

1. Löysää säätöruuvia kiertämällä sitä vastapäivään.
2. Kun säätöruuvi on löysäytetty, liu'uta säätöruuvia oikealle tai vasemmalle niin pitkälle kuin mahdollista.
3. Kiristä säätöruuvi hyvin siinä asennossaan, missä se ei enää liu'u.

HUOMAA: Laserviiva on säädetty tehtaalla, joten sen voi asentaa 1 mm rajoissa terän sivupinnasta (sahasasento).

HUOMAA: Jos lasersäde näkyy himmeänä eikä erotu kunnolla auringonvalon vuoksi, siirry työskentelemään paikkaan, johon aurinko ei pääse paistamaan suoraan.

Laserviivan kohdistus

Kohdista työkalupääsi sahauslinja laserviivan avulla.

► **Kuva28**

- A) Kun haluat saada oikeankokoisen työkalupään vasemmalla puolella, siirrä laserviivaa terän vasemmalle puolelle.
- B) Kun haluat saada oikeankokoisen työkalupään oikealla puolella, siirrä laserviivaa terän oikealle puolelle.

HUOMAA: Käytä puukappaletta ja aseta se ohjauskiskoa vasten kohdisttaessasi sahauslinjaa laser-
viivalla yhdistelmäsaahauksessa (viistekulma 45° ja
jiirikulma oikea 45°).

KOKOONPANO

VAROITUS: Varmista aina, että laite on sammutettu ja irrotettu virtalähteestä, ennen minkään työtoimenpiteen suorittamista laitteen parissa. Jos laitetta ei sammuteta ja irroteta virtalähteestä, seurauksena voi olla vakava henkilövahinko.

Kuusioavaimen varastointi

Säilytä kuusioavainta kuvan osoittamassa paikassa sen katoamisen välttämiseksi.

► **Kuva29:** 1. Kuusioavain

Sahanterän irrotus ja kiinnitys

VAROITUS: Varmista aina ennen terän kiinnittämistä ja irrottamista, että laite on sammutettu ja irrotettu virtalähteestä. Laitteen käynnistäminen vahingossa saattaa aiheuttaa vakavan henkilövahingon.

VAROITUS: Käytä terän irrottamiseen ja kiinnittämiseen vain mukana toimitettua Makitan kuusioavainta. Jos avainta ei käytetä, seurauksena voi olla vakava vammautuminen terän liiallisen tai riittämättömän kiristysten takia.

Lukitse alusta aina nostettuun asentoon terän irrotuksen ja kiinnittämisen aikana. Vedä rajoitintappia ja kierrä sitä 90° alustan ollessa nostettuna.

► **Kuva30:** 1. Avattu asento 2. Lukittu asento
3. Rajoitintappi

Terän irrotus

Löysää keskisuojuksen kuusioruuvi käyttämällä kuusioavainta. Nosta teräsuojus ja keskisuojuus.

► **Kuva31:** 1. Keskisuojuus 2. Kuusioavain
3. Teräsuojus

Lukitse kara painamalla akselilukkoa ja löysää kuusio-
koloruuvia kuusioavaimella. Irrota sitten kuusiokolo-
ruuvi, ulkolaippa ja terä.

► **Kuva32:** 1. Akselilukko 2. Kuusioavain
3. Kuusiokoloruuvi (vasenkätinen)
4. Löysää 5. Kiristä

Terän kiinnitys

Terää asentaessasi aseta se huolellisesti karaan varmistuen, että terän pinnan olevan nuolen suunta on sama, kuin teräkotelossa olevan nuolen suunta.

► **Kuva33:** 1. Nuoli teräkotelossa 2. Nuoli terässä

Asenna ulkolaippa ja kuusiokoloruuvi. Käännä kuusio-
koloruuvia vastapäivään kuusioavaimella painamalla
samanaikaisesti akselilukkoa alas.

► **Kuva34:** 1. Kuusiokoloruuvi 2. Ulkolaippa

3. Sahanterä 4. Sisälaippa 5. Kara
6. Rengas

HUOMAUTUS: Jos sisälaippa irrotetaan, varmista, että asennat sen karan päälle niin, että sen uloke osoittaa terästä poispäin. Jos laippa asennetaan väärin, se hankaa laitetta vasten.

Palauta teräsuojus ja keskisuojuus alkuperäiseen asentoonsa. Kiristä sitten kuusioruuvia myötäpäivään keskisuojuksen lukitsemiseksi. Avaa rajoitintappi alustan vapauttamiseksi nostetusta asennosta. Varmista, että teräsuojus liikkuu oikein laskemalla kahva alas. Varmista ennen sahausta, että akselilukko on vapauttanut karan.

VAROITUS: Varmista aina ennen terän asentamista karalle, että sisä- ja ulkolaippojen väliin on asennettu käytettävän terän akselin reikään sopiva rengas. Vääränlaisen renkaan käyttäminen voi aiheuttaa terän virheellisen kiinnityksen, jolloin terä pääsee liikkumaan ja tärisee voimakkaasti, minkä seurauksena voi olla laitehallinnan menetys ja vakava henkilövahinko.

Pölynimurin kytkeminen

Jos haluat suorittaa siistin sahaustyön, liitä laitteeseen Makita-pölynimurin pölysuutin käyttämällä sovitinkappaletta 24 (lisävaruste).

► **Kuva35:** 1. Sovitinkappale 24 2. Letku 3. Pölynimuri

Pölypussi

Pölypussin käytön ansiosta sahaaminen on siististä ja pölyn kerääminen helppoa. Kiinnitä pölypussi irrottamalla pölynpoistoletku laitteesta ja liittämällä pölypussi.

► **Kuva36:** 1. Pölynpoistoletku 2. Pölypussi

Kun pölypussi on täyttynyt noin puoliksi, irrota pölypussi koneesta ja vedä suljin irti. Tyhjennä pussin sisältö napauttamalla sitä kevyesti siten, että sisään tarttuneet hiukkaset irtoavat. Näin ne eivät jää haittaamaan tulevaa pölynkeräystä.

► **Kuva37:** 1. Kiinnitin

Työkappaleen kiinnittäminen

VAROITUS: Työkappale pitää aina tukea asianmukaisesti käyttämällä oikeanlaista puristinta tai reunalistan rajoittimia. Muutoin seurauksena voi olla vakava henkilövahinko ja laitteen ja/tai työkappaleen vahingoittuminen.

VAROITUS: Kun olet lopettanut sahaamisen, älä nosta sahanterää ylös, ennen kuin se on kokonaan pysähtynyt. Jos terä nostetaan sen vielä pyöriessä, seurauksena voi olla vakava henkilövahinko ja työkappaleen vahingoittuminen.

VAROITUS: Tukijalustaa pidempää työkappaletta sahattaessa, materiaali pitää tukea koko tukijalustan ylittävältä pituudeltaan ja yhtä korkealta kuin jalusta siten, että se pysyy suorassa. Kun tuet työkappaleen asianmukaisesti, vältät terän jumiutumisen ja mahdollisen takapotkun, joka voi aiheuttaa vakavan henkilövahingon. Älä luota yksinomaan pystypenkkiin ja/tai vaakapuristimeen työkappaleen kiinnityksessä. Ohuella materiaalilla on taipumus notkua. Tue työkappaletta koko sen pituudessaan välttääksesi terän jumiutumisen ja mahdollisen TAKAPOTKUN.

► Kuva38: 1. Tuki 2. Kääntöalusta

Ohjauskiskot

VAROITUS: Varmista ennen laitteen käyttöä, että yläohjauskisko on kiinnitetty luotettavasti paikalleen.

VAROITUS: Varmista ennen viistesahausta, ettei laitteen mikään osa, varsinkaan terä kosketa ylempiä ja alempia ohjauskiskoja kahvan ollessa laskettuna kokonaan alas tai ylös missä tahansa asennossa tai alustan ollessa siirrettyä ääri-asentoonsa saakka. Jos laite tai terä osuu ohjauskiskoon, seurauksena voi olla takapotku tai materiaalin odottamaton liike, mikä voi aiheuttaa vakavan henkilövahingon.

Käytä yläohjauskiskoja materiaalin tukemiseen korkeammalle kuin yläohjauskiskot. Aseta yläohjauskisko alaoahjauskiskon reikään ja kiristä kiristysruuvi.

► Kuva39: 1. Yläohjauskisko 2. Alaoahjauskisko
3. Kiristysruuvi 4. Säättöruuvi

HUOMAUTUS: Alaoahjauskiskot on kiinnitetty alustaan tehtaalla. Älä poista alaoahjauskiskoja.

HUOMAUTUS: Jos yläohjauskisko on edelleen löysä kiristysruuvien kiristämisen jälkeen, kierrä säättöruuvia välyksen poistamiseksi. Säättöruuvi on säädetty tehtaalla. Sinun ei tarvitse käyttää sitä ellei tarvetta ole.

Voit säilyttää yläohjauskiskoja pidikkeessä kun niitä ei käytetä. Kiinnitä yläohjauskisko pidikkeeseen kiinnikkeellä.

► Kuva40: 1. Pidike 2. Yläohjauskisko 3. Kiinnitin

Pystysuuntainen kappalepuristin

VAROITUS: Työkappale on kiinnitettävä puristimella lujasti kääntöalustaa ja ohjauskiskoa vasten jokaisen toimenpiteen ajaksi. Jos työkappaletta ei kiinnitetä asianmukaisesti ohjauskiskoa vasten, materiaali voi päästä liikkumaan sahauksen aikana aiheuttaen terävaurion. Materiaali saattaa myös sinkoutua irti aiheuttaen hallinnan menettämisen, mistä voi seurata vakava henkilövahinko.

► Kuva41: 1. Puristimen varsi 2. Puristimen tanko
3. Kiristysruuvi 4. Puristimen nuppi

Pystypuristin on asennettavissa kahteen asentoon alustan vasemmalle tai oikealle puolelle. Työnnä puristimen tanko alustassa olevaan aukkoon.

Sijoita puristimen varsi työkappaleen paksuuden ja muodon mukaan ja lukitse puristimen varsi kiristämällä ruuvia. Jos kiristysruuvi koskettaa alustaa, asenna se puristimen varren toiselle puolelle. Varmista, ettei laitteeseen mikään osa kosketa puristinta kahvan ollessa laskettuna täysin alas. Jos jokin osa koskettaa puristinta, sijoita puristin uudestaan.

Purista työkappale tukevasti sahausvastetta ja kierrosrohjaa vasten. Aseta työkappale haluttuun asentoon ja kiinnitä se tukevasti kiristämällä puristimen kiristysnuppi.

HUOMAA: Työkappaleen asettamiseksi nopeasti, kierrä puristimen nuppia 90° vastapäivään, jolloin nuppia voidaan liikuttaa ylös ja alas. Lukitse työkappale paikalleen asetuksen jälkeen kiertämällä puristimen nuppia myötäpäivään.

Vaakapuristin

Lisävaruste

VAROITUS: Käännä puristimen mutteria aina myötäpäivään, kunnes työkappale on kiinnitetty luotettavasti paikalleen. Jos työkappaletta ei kiinnitetä asianmukaisesti, materiaali voi päästä liikkumaan sahauksen aikana aiheuttaen sahanterän vaurion. Materiaali saattaa myös sinkoutua irti aiheuttaen hallinnan menettämisen, mistä voi seurata vakava henkilövahinko.

VAROITUS: Kiinnitä ohut työkappale, kuten jalkalasta ohjauskiskoa vasten aina vaakapuristimen avulla.

HUOMIO: Kun leikkaat 20 mm:n paksuista tai ohuempaa työkappaletta, tue työkappale paikoilleen välikappaletta käyttämällä.

Vaakapuristin on asennettavissa kahteen asentoon alustan vasemmalle tai oikealle puolelle. Kun suoritat 22,5° -asteisia tai suurempia jiirisahauksia, asenna vaakapuristin kääntöalustan kääntämissuuntaan nähden vastakkaiselle puolelle.

► Kuva42: 1. Puristimen levy 2. Puristimen mutteri
3. Puristimen nuppi

Puristin vapautuu käännettäessä puristimen mutteria vastapäivään, jolloin se liikkuu nopeasti sisään ja ulos. Kiinnitä työkappale työntämällä puristimen nuppia eteenpäin, kunnes puristimen levy koskettaa työkappaletta ja kääntämällä puristimen mutteria myötäpäivään.

Kierrä sitten puristimen nuppia myötöpäivään työkalun kiinnittämiseksi.

HUOMAA: Vaakapuristimeen voi kiinnittää enintään 228 mm leveän työkalupaleen.

Pidikkeet

VAROITUS: Kiinnitä pitkä työkalupale aina siten, että se on kääntöalustan yläpinnan kanssa samassa tasossa. Tällä varmistetaan tarkka sahaus ja estetään vaarallinen laitehallenginn menettäminen. Kun tuet työkalupaleen asianmukaisesti, vältät terän jumiutumisen ja mahdollisen takapotkun, joka voi aiheuttaa vakavan henkilövahingon.

Laitteen molemmilla puolilla on pidikkeet pitkän työkalupaleeseen tukemiseksi vaakasuorassa asennossa. Löysää ruuveja ja pidennä pidikkeitä haluttuun pituuteen asti työkalupaleen tukemiseksi. Kiristä sitten ruuvit.

► **Kuva43:** 1. Pidike 2. Ruuvi

TYÖSKENTELY

Tämä laite on tarkoitettu puutuotteiden leikkaamiseen. Käyttämällä asianmukaisia aitoja Makita-sahanteriä on mahdollista sahata myös seuraavia materiaaleja:

— alumiinituotteet

Tarkista leikattavalle materiaalille sopivat pyörösahanteerit verkkosivuiltamme tai ottamalla yhteyttä paikalliseen Makita-jälleenmyyjään.

VAROITUS: Varmista ennen kytkimen käyttämistä, että sahanterä ei kosketa työkalupaletta tms. Jos laitteeseen kytketään virta terän koskettaessa työkalupaletta, seurauksena voi olla takapotku ja vakava henkilövahinko.

VAROITUS: Kun olet lopettanut sahaamisen, älä nosta sahanterää ylös, ennen kuin se on kokonaan pysähtynyt. Jos terä nostetaan sen vielä pyöriessä, seurauksena voi olla vakava henkilövahinko ja työkalupaleen vahingoittuminen.

VAROITUS: Älä suorita mitään säätöjä kuten, kahvan, nupin ja vipujen kääntämistä laitteessa sahanterän edelleen pyöriessä. Terän pyörimisen aikana suoritettu säätö voi aiheuttaa vakavan henkilövahingon.

HUOMIO: Älä vapauta sahapäätä hallitsemattomasti, kun se on alimmassa asennossa. Hallitsemattomasti liikkuva sahanpää voi osua itseesi ja aiheuttaa henkilövahingon.

HUOMAUTUS: Varmista ennen käyttöä, että vapauta rajoitintapin ja kahvan ala-asennostaan.

HUOMAUTUS: Älä sovelle liikaa painetta kahvaan leikatessa. Liiallinen painaminen voi ylikuormittaa moottoria ja/tai heikentää sahaustehoa. Paina kahvaa vain sen verran kun on tarpeen, jotta sahaus sujuu tasaisesti ilman, että terän nopeus laskee merkittävästi.

HUOMAUTUS: Sahaa painamalla kahvaa kevyesti alas. Jos kahvaa painetaan voimakkaasti tai sitä painetaan sivusuunnassa, terä saattaa alkaa väristä jättäen jäljen (sahaus-) työkalupaleeseen ja sahauksen tarkkuus voi kärsiä.

HUOMAUTUS: Paina liukusahauksen aikana alustaa varovaisesti ohjauskiskoa kohti ilman pysäytyksiä. Jos alustan liike pysäytetään sahauksen aikana, työkalupaleeseen jää jälki ja sahaustarkkuus huononee.

Aukkosahaus

VAROITUS: Lukitse aina alustan liukuliike, painosahauksen yhteydessä. Sahaus ilman riittävää lukitusruuvien kiristämistä voi aiheuttaa takapotkun, jonka seurauksena voi olla vakava henkilövahinko.

Enintään 68 mm korkeita ja 160 mm leveitä työkalupaleita voidaan sahata seuraavalla tavalla.

► **Kuva44:** 1. Rajoitintappi

1. Työnnä alusta ohjauskiskoa vasten, kunnes se pysähtyy ja lukitse se rajoitintapilla.
2. Tue työkalupale paikalleen oikeanlaisella ruuvipuristimella.
3. Käynnistä työkalu niin, ettei pyörösahanterä osu mihinkään, ja odota, että pyörösahanterä on saavuttanut täyden nopeuden ennen kuin alat laskea sitä.
4. Alenna sitten hellävaraisesti kahvaa täysin alennettuun asentoon työkalupaleen sahaamista varten.
5. Kun leikkaus on valmis, kytke työkalu pois päältä ja odota, kunnes pyörösahanterä on täysin pysähtynyt ennen kuin nostat pyörösahanterän täysin kohotettuun asentoonsa.

Liukusahaus (työntö) (leveiden työkalupaleiden sahaus)

VAROITUS: Vedä työntösahausta tehdessäsi kuljetin aina ensin kokonaan itseesi päin ja paina kahva kokonaan alas. Työnnä kuljetin sitten kohti sahausvastetta. **ÄLÄ KOSKAAN ALOITA SAHAUSTA, ELLEI KELKKA OLE KOKONAAN VEDETTYÄ ITSEESI PÄIN.** Jos työntösahaat ilman, että kuljetin on vedetty kokonaan itseesi päin, seurauksena voi olla odottamaton takapotku, mikä voi aiheuttaa vakavan henkilövahingon.

VAROITUS: Älä koskaan sahaa vetämällä kelkkaa itseesi päin. Jos vedät kuljetinta sahattaessa itseesi päin, seurauksena voi olla odottamaton takapotku, mikä voi aiheuttaa vakavan henkilövahingon.

VAROITUS: Älä koskaan työntösahaa, kun kahva on lukittu ala-asentoon.

► Kuva45: 1. Rajoitintappi

1. Löysää rajoitintappia niin, että alusta pääsee liukumaan vapaasti.
2. Tue työkalupale paikalleen oikeanlaisella ruuvipuristimella.
3. Vedä kuljetin kokonaan itseesi päin.
4. Käynnistä laite ilman, että sahanterä osuu mihinkään, ja odota, että sahanterä on saavuttanut täyden nopeuden.
5. Paina kahva alas ja **työnnä kuljetinta kohti sahausvastetta työkalupaleen läpi.**
6. Kun leikkaus on valmis, kytke laite pois päältä ja **odota, kunnes sahanterä on täysin pysähtynyt** ennen kuin nostat terän täysin kohotettuun asentoonsa.

Jiirisahaus

Lisätietoja on jiirikulman säätämisistä käsittelevässä kohdassa.

Kallistussahaus

VAROITUS: Kun olet asettanut terän viistesahausta varten, varmista, että alusta ja sahanterä liikkuvat vapaasti koko sahauspituudella ennen laitteen käyttöä. Jos alusta tai terän liike pysähtyy sahaamisen aikana, seurauksena voi olla takapotku ja vakava henkilövahinko.

VAROITUS: Pidä kätesi poissa sahanterän tieltä viistesahauksen aikana. Terän kulma saattaa sahattaessa aiheuttaa terän liikeradan virhearvioinnin, mistä seuraa vakava henkilövahinko.

VAROITUS: Sahanterän saa nostaa vasta, kun se on täysin pysähtynyt. Irti sahattu kappale saattaa painua sahanterää vasten viistesahauksen aikana. Jos terää nostetaan sen pyöriessä, sahattu kappale saattaa sinkoutua irti terästä ja aiheuttaa materiaalin rikkoutumisen ja sen seurauksena vakavan henkilövahingon.

HUOMAUTUS: Kun painat alas kahvaa, käytä painetta rinnakkain terän kanssa. Sahaustarkkuus heikkenee, jos voima kohdistetaan kohtisuorasti kääntöalustaan tai jos paineen suuntaa muutetaan sahauksen aikana.

► Kuva46

1. Irrota yläohjauskisko siltä puolelta, mille alusta kallistetaan.
2. Vapauta rajoitintappi.
3. Säädä viistekulma viistekulman säätämistä käsittelevän osion ohjeiden mukaisesti. Kiristä sitten nuppi.
4. Kiinnitä työkalupale puristimella.
5. Vedä kuljetin kokonaan itseesi päin.
6. Käynnistä kone ilman, että terä osuu mihinkään, ja odota, että terä on saavuttanut täyden nopeuden.
7. Paina sitten varovasti sahanterä täysin ala-asentoon terän suuntaisesti ja **työnnä terää sahausvastetta kohti työkalupaleen leikkaamiseksi.**
8. Kun leikkaus on valmis, kytke laite pois päältä ja **odota, kunnes terä on täysin pysähtynyt** ennen kuin nostat terän täysin kohotettuun asentoonsa.

Yhdistelmäsaahas

Yhdistetyssä sahauksessa työkalupaleeseen tehdään samanaikaisesti viiste- ja jiirisahaus. Yhdistetty sahaus voidaan tehdä oheisen taulukon osoittamissa kulmissa.

Jiirikulma	Kallistuskulma
Vasen ja oikea 0° - 45°	Vasen ja oikea 0° - 45°

Kun teet yhdistelmäsaahausta, katso aukkosahausta, liukusahausta (työntö), jiirisahausta ja viistesahausta käsittelevät ohjeet.

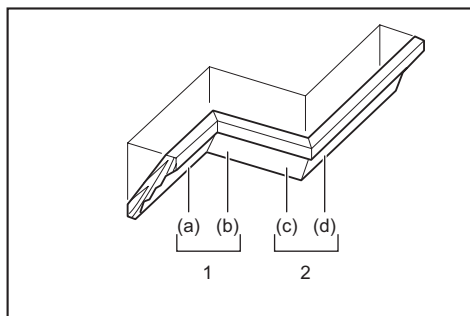
Kruunumallisten ja koverien reunalistojen sahaus

Kruunumalliset ja koverat reunalistat voidaan sahata yhdistelmäjiirisahalla asettamalla listat vaakatasoon kääntölevylle.

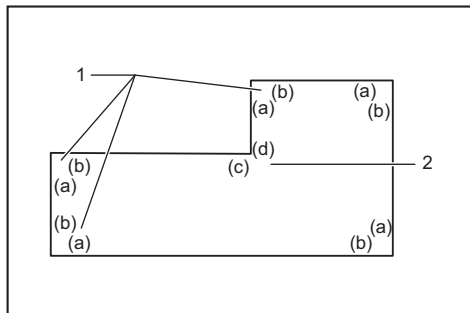
Kruunumallisten reunalistojen yleisesti käytettyjä tyypejä on kaksi ja koverien reunalistojen tyyppiä yksi; 52/38° kruunumallinen seinämäkulma, 45° kruunumallinen seinämäkulma ja 45° kovera seinämäkulma.

► **Kuva47:** 1. 52/38°-tyypin reunalista 2. 45°-tyypin reunalista 3. 45°-tyypin kovera lista

Kruunumalliset ja koverat liitokset, jotka tehdään sopiviksi 90°-kulman "sisälle" ((a) (b) kuvassa) tai 90°-kulman "ulkopuolelle" ((c) ja (d) kuvassa).



1. Sisäkulma 2. Ulkokulma



1. Sisäkulma 2. Ulkokulma

Mittaus

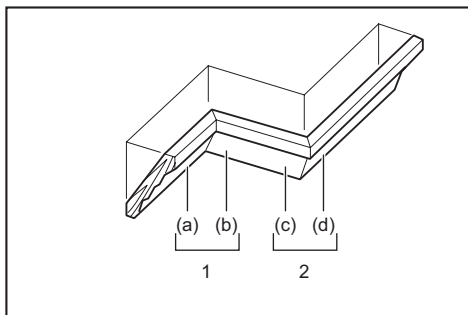
Mittaa seinän leveys ja leveyden säätämiseksi työkalupaleen sen mukaan. Varmista aina, että työkalupaleen seinän kosketusreunan leveys on sama kuin seinän pituus.

- **Kuva48:** 1. Työkappale 2. Seinän leveys
3. Työkappaleen leveys 4. Seinän kosketusreuna

Käytä aina useita testisahausta sahauskulmien tarkistamiseen.

Aseta kruunumallisia ja koveria reunalistoja sahtaessa viistekulma ja jiirisahauskulma taulukon (A) mukaisesti ja aseta listat sahausalustalle taulukon (B) mukaisesti.

Kun kyseessä on vasemmanpuoleinen viistesahaus



1. Sisäkulma 2. Ulkokulma

Taulukko (A)

–	Kuvassa reunan muoto-asento	Kallistuskulma		Jiirikulma	
		52/38°-tyyppi	45°-tyyppi	52/38°-tyyppi	45°-tyyppi
Sisäkulmaan	(a)	Vasen 33,9°	Vasen 30°	Oikea 31,6°	Oikea 35,3°
	(b)			Vasen 31,6°	Vasen 35,3°
Ulkokulmaan	(c)			Oikea 31,6°	Oikea 35,3°
	(d)				

Taulukko (B)

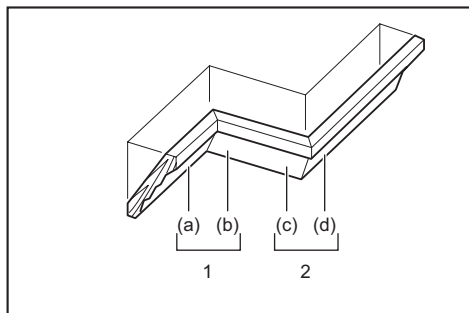
–	Kuvassa reunan muoto-asento	Reunan muoto sahausvastetta vasten	Valmis kappale
Sisäkulmaan	(a)	Katon kosketusreunan tulee olla sahausvastetta vasten.	Valmis kappale tulee terän vasemmalle puolelle.
	(b)	Seinän kosketusreunan tulee olla sahausvastetta vasten.	
Ulkokulmaan	(c)	Katon kosketusreunan tulee olla sahausvastetta vasten.	Valmis kappale tulee terän oikealle puolelle.
	(d)		

Esimerkki:

Kun kyseessä on 52/38° kruunumallisen reunalistan sahaus asentoon (a) kuvan yllä:

- Kallista ja lukitse kallistuskulma-asetukseksi 33,9° VASEN.
- Säädä ja lukitse jiirisahauskulma-asetukseksi 31,6° OIKEA.
- Aseta kruunulista leveä selkäpuoli (piilossa) alaspäin kääntölevylle siten, että SISÄKATTOA KOSKETTAVA REUNA tulee sahan sahausvastetta vasten.
- Valmis kappale tulee sahausuksen jälkeen aina terän VASEMMALLE puolelle.

Kun kyseessä on oikeanpuoleinen viistesahaus



1. Sisäkulma 2. Ulkokulma

Taulukko (A)

–	Kuvassa reunan muoto-asento	Kallistuskulma		Jiirikulma	
		52/38°-tyyppi	45°-tyyppi	52/38°-tyyppi	45°-tyyppi
Sisäkulmaan	(a)	Oikea 33,9°	Oikea 30°	Oikea 31,6°	Oikea 35,3°
	(b)			Vasen 31,6°	Vasen 35,3°
Ulkokulmaan	(c)			Oikea 31,6°	Oikea 35,3°
	(d)				

Taulukko (B)

–	Kuvassa reunan muotoasento	Reunan muoto sahausvastetta vasten	Valmis kappale
Sisäkulmaan	(a)	Seinän kosketusreunan tulee olla ohjauskiskoa vasten.	Valmis kappale tulee terän oikealle puolelle.
	(b)	Katon kosketusreunan tulee olla ohjauskiskoa vasten.	
Ulkokulmaan	(c)	Seinän kosketusreunan tulee olla ohjauskiskoa vasten.	Valmis kappale tulee terän vasemmalle puolelle.
	(d)	Katon kosketusreunan tulee olla ohjauskiskoa vasten.	

Esimerkki:

Kun kyseessä on 52/38° kruunumallisen reunalistan sahaus asentoon (a) kuvan yllä:

- Kallista ja lukitse viistekulma asetus 33,9° OIKEA.
- Säädä ja lukitse jiirisahauskulma-asetukseksi 31,6° OIKEA.
- Aseta reunalista leveä selkäpuoli (piilossa) alaspäin kääntöalustalle niin, että SEINÄÄ KOSKETTAVA REUNA tulee ohjauskiskoa vasten.
- Valmis kappale tulee sahausuksen jälkeen aina terän OIKEALLE puolelle.

Reunalistan rajoitin

Lisävaruste

Reunalistan rajoittimet helpottavat reunalistojen sahausta, koska sahanterää ei tarvitse kallistaa. Asenna ne kääntöalustalle kuvassa esitetyllä tavalla.

45° jiirisahauskulmassa oikealle

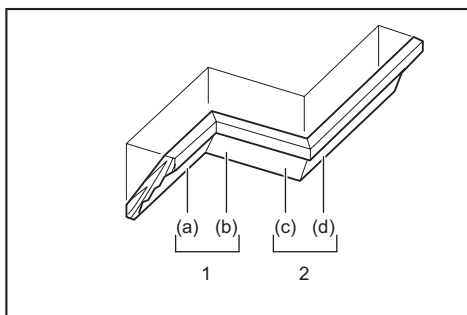
- **Kuva49:** 1. Reunalistan rajoitin V 2. Reunalistan rajoitin O 3. Kääntöalusta 4. Ohjauskisko

45° jiirisahauskulmassa vasemmalle

- **Kuva50:** 1. Reunalistan rajoitin V 2. Reunalistan rajoitin O 3. Kääntöalusta 4. Ohjauskisko

Aseta reunalista siten, että sen SEINÄÄ KOSKETTAVA REUNA tulee ohjauskiskoa vasten ja SISÄKATTOA KOSKETTAVA REUNA reunalistan rajoittimia vasten kuvassa esitetyllä tavalla. Säädä reunalistan rajoittimia reunalistan koon mukaan. Tue reunalistan rajoittimet paikalleen kiristämällä ruuvit. Katso jiirisahauskulma taulukosta (C).

- **Kuva51:** 1. Ohjauskisko 2. Reunalistan rajoitin



1. Sisäkulma 2. Ulkokulma

Taulukko (C)

–	Kuvassa reunan muotoasento	Jiirikulma	Valmis kappale
Sisäkulmaan	(a)	Oikea 45°	Säilytä terän oikea puoli
	(b)	Vasen 45°	Säilytä terän vasen puoli
Ulkokulmaan	(c)	Oikea 45°	Säilytä terän oikea puoli
	(d)		Säilytä terän vasen puoli

Alumiinisten puristetankojen sahaaminen

- **Kuva52:** 1. Ruuvipuristin 2. Välikappale 3. Sahausvaste 4. Alumiininen puristetanko 5. Välikappale

Kun kiinnität alumiinisia puristetankoja, estä alumiinin vääntäminen käyttämällä välikkeitä tai jätetaloja kuvan osoittamalla tavalla. Käytä sahausöljyä alumiinisia puristetankoja leikattaessa, sillä se ehkäisee alumiinin kertymistä pyörösahanterään.

VAROITUS: Älä koskaan sahaa paksuja tai pyöreitä alumiinitankoja tai olla vaikea kiinnittää tukevasti, ja se saattaa irrota kesken sahauksen, mikä voi aiheuttaa vakavan henkilövahingon.

Uran leikkaus

VAROITUS: Älä tee tällaista sahausta leveällä terällä tai dado-terällä. Urasahauksen tekeminen leveällä terällä tai dado-terällä saattaa huonontaa sahausjälkeä ja aiheuttaa takapotkun, josta voi seurata vakava henkilövahinko.

VAROITUS: Varmista, että palautat pysäytinvarren alkuperäiseen asentoonsa, kun teet muuta, kuin uran leikkaamisen. Sahaamisen aloittaminen rajoitinvarren ollessa väärässä asennossa voi huonontaa sahausjälkeä ja aiheuttaa takapotkun, josta voi seurata vakava henkilövahinko.

Toimi seuraavasti dado-tyypin sahauksen toteuttamiseksi:

1. Säädä pyörösahanterän alempi raja-asento säätöruuvia käyttäen ja käytä lukitusvartta pyörösahanterän leikkaussyvyyden rajoittamiseksi. Lisätietoja on lukitusvartta käsittelevässä osiossa.
2. Pyörösahanterän alemman raja-asennon säätämisen jälkeen leikkaa rinnakkaiset urat työkappaleen leveyttä pitkin liukuleikkausta (työntö) käyttäen kuvan osoittamalla tavalla.
- **Kuva53:** 1. Leikkaa urat terällä
3. Poista sitten työkappaleen materiaali urien välistä taltalla.

Koneen kantaminen

Tarkasta ennen laitteen kuljettamista, että se on irrotettu virtälähteestä ja kaikki jiirisahan liikkuvat osat kiinnitetty paikalleen. Tarkasta aina seuraavat asiat:

- Laite on irrotettu virtälähteestä.
- Alusta on 0° viistekulmassa lukittuna.
- Alusta on laskettu alas ja lukittu.
- Alusta on täysin kiinni ohjauskiskossa ja lukittuna.
- Kääntöalusta on oikeassa jiirikulmassa ja lukittuna.
- Pidikkeet on säilyssä kiinnitettynä paikalleen.

Kuljeta laitetta niin, että pidät laitepohjan molemmilta puolilta kiinni kuvan osoittamalla tavalla.

► **Kuva54**

VAROITUS: Alustan noston rajoitintapit ovat tarkoitettu ainoastaan kuljetukseen ja varastointiin, eivätkä sahaustointoihin. Rajoitintapin käyttäminen sahattaessa saattaa liikuttaa sahanterää odottamattomalla tavalla, mikä voi aiheuttaa takapotkun ja vakavan henkilövahingon.

HUOMIO: Kiinnitä kaikki liikkuvat osat aina ennen laitteen kuljetusta. Jos laitteen osat pääsevät liikkumaan siirtämisen aikana, seurauksena saattaa olla loukkaantuminen horjahtamisen ja tasapainon menettämisen seurauksena.

KUNNOSSAPITO

VAROITUS: Varmista aina ennen tarkastuksia ja huoltotoita, että laite on sammutettu ja irrotettu virtälähteestä. Jos laitetta ei sammuteta ja irroteta virtälähteestä, se voi käynnistyä vahingossa ja aiheuttaa vakavan henkilövahingon.

VAROITUS: Varmista aina, että terä on terävä ja puhdas, jotta työskentely sujuisi mahdollisimman hyvin ja turvallisesti. Sahaaminen tylsällä ja/tai likaisella terällä saattaa aiheuttaa takapotkun ja vakavan henkilövahingon.

HUOMAUTUS: Älä koskaan käytä bensiiniä, ohenteita, alkoholia tai tms. aineita. Muutoin pinta voi halkeilla tai sen värit ja muoto voivat muuttua. Muutoin laitteeseen voi tulla värjäytymiä, muodon vääristymiä tai halkeamia.

Sahauskulman säätäminen

Työkalu on huolellisesti asennettu ja kohdistettu tehtäällä, mutta kova käsittely on saattanut vaikuttaa kohdistukseen. Jos työkaluasi ei ole asianmukaisesti kohdistettu, tee seuraavat toimenpiteet:

Jiirikulma

Laske kahva täysin alas ja lukitse se ala-asentoonsa rajoitintappia käyttämällä. Työnnä alusta ohjauskiskoa vasten. Löysää kahva ja osoittimen ja jiirikulma-asteikon kiinnitysruuvit.

► **Kuva55:** 1. Osoittimen ruuvi 2. Jiirikulma-asteikon ruuvit 3. Jiirikulma-asteikko

Aseta kääntöalusta asentoon 0° käyttämällä tarkkaa pysäytystoimintaa. Aseta teränreuna kulmaan ohjauskiskon kanssa kolmioviivaimella tai neliökulmalla. Pidä sitä kulmassa ja kiristä ruuvit jiirikulman asteikossa. Kohdista tämän jälkeen osoittimet (vasen ja oikea) 0° asennon kanssa jiirikulman asteikossa ja kiristä osoittimen ruuvi.

► **Kuva56:** 1. Kolmioviivain

Kallistuskulma

0° kallistuskulma

Työnnä alusta ohjauskiskoa vasten ja lukitse sen liukuliike rajoitintapilla. Laske kahva täysin alas ja lukitse se ala-asentoonsa rajoitintappia käyttämällä ja löysää nuppi tämän jälkeen. Kallista sahanterää oikealle kierämällä 0° kulman säätöruuvia kaksi tai kolme kierrosta vastapäivään.

► **Kuva57:** 1. 0° säätöruuvi 2. Ruuvi

Tasaa sahanterän syrjä varovasti kääntöalustan yläpinnan kanssa kolmioviivaimen, vastekulmakon tms. avulla kääntämällä 0° kulman säätöruuvia myötäpäivään. Tämän jälkeen kiristä nuppi luotettavasti asettamaasi 0° asteen kulmaan.

► **Kuva58:** 1. Kolmioviivain 2. Sahanterä 3. Kääntöalustan yläpinta

Tarkasta uudestaan sahanterän kulma kääntöpöydän pinnan kanssa. Löysää osoittimen ruuvi. Kohdista

osoitin 0° asennon kanssa viistekulman asteikolla ja kiristä ruuvi.

45° kallistuskulma

HUOMAUTUS: Ennen 45° viistekulman säätämistä, säädä ensin 0° viistekulma.

Löysää nuppia ja kallista alusta täysin haluamallesi tarkastettavalle puolelle. Tarkasta, näyttääkö osoitin 45° kulmaa viistekulma-asteikolla.

► Kuva59

Jos osoitin ei näytä 45° kulmaa, kohdista se 45° kulmassa kiertämällä säätöruuvia viistekulma-asteikolla päinvastaiseen suuntaan.

► Kuva60: 1. Vasen 45° säätöruuvi 2. Oikea 45° säätöruuvi

Laserviivan säätö

Vain malli LS1019L

VAROITUS: Laite on liitettävä virtalähteeseen laserviivan säätämisen aikana. Noudata varovaisuutta, ettet käynnistä laitetta säädön aikana. Laitteen käynnistäminen vauriossa saattaa aiheuttaa vakavan henkilövahingon.

VAROITUS: Älä koskaan katso suoraan lasersäteeseen. Lasersäteen osuminen suoraan silmiin voi aiheuttaa vakavan silmävamman.

HUOMAUTUS: Tarkista laserviivan suunta säännöllisesti tarkkuuden varmistamiseksi.

HUOMAUTUS: Älä altista laitetta iskuille. Laitteeseen kohdistuvat iskut saattavat siirtää laserviivaa tai vaurioittaa laseria ja lyhentää sen käyttöikää.

HUOMAUTUS: Korjauta kaikki laitteen laseryksikön viat Makitan valtuutetussa huoltopisteessä.

Laserviivan liikekantama määritetään kantaman säätöruuveilla molemmilla puolilla. Suorita seuraavat toimenpiteet laserviivan muuttamiseksi.

1. Irrota laite virtalähteestä.
2. Piirrä sahauslinja työkappaleeseen ja sijoita se kääntöalustan päälle. Tässä vaiheessa, älä kiinnitä työkappaletta puristimella tai vastaavalla kiinnityslaitteella.
3. Laske kahva alas ja kohdista sahauslinja sahante-rän kanssa.
4. Palauta kahva sen alkuasentoonsa ja kiinnitä työkappale pystypuristimella niin, että työkappale ei liiku määrittelemästäsi asennosta.
5. Liitä laite virtalähteeseen ja käynnistä laserkytkin.
6. Löysää säätöruuvia. Siirrä laserviiva kauemmaksi terästä kiertämällä kantaman säätöruuveja vastapäivään. Siirrä laserviiva lähemmäksi terää kiertämällä kantaman säätöruuveja myötäpäivään.

Laserviivan säätäminen terän vasemmalle puolelle

► Kuva61: 1. Säätöruuvi 2. Kantaman säätöruuvi 3. Kuusioavain 4. Laserviiva 5. Sahanterä

Laserviivan säätäminen terän oikealle puolelle

► Kuva62: 1. Säätöruuvi 2. Kantaman säätöruuvi

3. Kuusioavain 4. Laserviiva 5. Sahanterä

7. Siirrä säätöruuvia siihen kohtaan, missä laserviiva on sahauslinjan päällä ja kiristä säätöruuvi.

HUOMAA: Laserin liikekantama on säädetty tehtaalla 1 mm (0,04") puitteissa terän sivupinnasta.

Laservalon linssin puhdistaminen

Vain malli LS1019L

Laservalo heikkenee sen linssien ollessa likaiset. Puhdista laservalon linssi säännöllisesti.

► Kuva63: 1. Ruuvi 2. Linssit

Irrota laite virtalähteestä. Löysää ruuvia ja vedä linssit irti. Puhdista linssit varovaisesti kostealla liinalla.

HUOMAUTUS: Älä irrota linssien kiinnitysruvia. Jos linssit eivät irtoa, löysää ruuvia vasta nyt.

HUOMAUTUS: Älä käytä liuottimia tai öljypoh-jaisia puhdistusaineita linssien puhdistamiseen.

Hiiliharjojen vaihtaminen

► Kuva64: 1. Rajamerkki

Irrota ja tarkista hiiliharjat säännöllisesti. Vaihda uusiin, kun ne ovat kuluneet rajamerkkiin saakka. Pidä hiiliharjat puhtaina ja varmista, että ne pääsevät liukumaan vapaasti pidikkeissään. Molemmat hiiliharjat on vaihdettava yhtä aikaa. Käytä vain samanlaisia hiiliharjoja. Käytä ruuvimeisseliä harjanpidikkeen korkkien poistamiseen. Vedä pois kuluneet hiiliharjat, aseta uudet sisään ja kiinnitä harjapidikkeen korkit.

► Kuva65: 1. Harjanpidikkeen korkki

Kun harjat on vaihdettu, liitä laite virtalähteeseen ja sisäänaja harjat käyttämällä laitetta kuormittamattomana noin 10 minuutin ajan. Tarkista sitten laitteen toiminta sen käydessä. Tarkista myös, että sähköjarru toimii, kun liipaisinkytkin vapautetaan. Jos sähköjarru ei toimi, korjauta laite Makitan valtuutetussa huoltopisteessä.

Käytön jälkeen

Käytön jälkeen pyyhi työkaluun liimautuneet lastut ja pöly pois kankaalla tai vastaavalla. Pidä teränsuojus puhtaana aikaisemmin käsitellyssä "Teränsuojus" osassa mainittujen ohjeiden mukaan. Voitele liukuosat koneöljyllä ruostumisen ehkäisemiseksi.

Tuotteen TURVALLISUUDEN ja LUOTETTAVUUDEN takaamiseksi korjaukset, muut huoltotyöt ja säädöt on teetettävä Makitan valtuutetussa huoltopisteessä Makitan varaosia käyttäen.

LISÄVARUSTEET

VAROITUS: Nämä Makita-lisävarusteet tai -laitteet on tarkoitettu käytettäväksi tässä ohjekirjassa mainitun Makita-laitteen kanssa. Muiden lisävarusteiden tai -laitteiden käyttäminen voi aiheuttaa vakavan henkilövahingon.

VAROITUS: Käytä Makita-lisävarustetta tai -laitetta vain sen ilmoitettuun käyttötarkoitukseen. Lisävarusteen tai laitteen väärä tai virheellinen käyttö voi aiheuttaa vakavan henkilövahingon.

Jos tarvitset apua tai yksityiskohtaisempia tietoja seuraavista lisävarusteista, ota yhteys paikalliseen Makitan huoltoon.

- Teräs- ja kovametalliteräiset sahanterät
- Pystysuuntainen kappalepuristin
- Vaakapuristin
- Reunalistan rajoitinsarja
- Pölypussi
- Kolmioviivain
- Kuusioavain
- Kuusioavain (mallille LS1019L)

HUOMAA: Jotkin luettelossa mainitut varusteet voivat sisältyä työkalun toimitukseen vakiovarusteina. Ne voivat vaihdella maittain.