

PALAX®

C750.2 KÄYTTÖOHJE

Ergo, Pro, Pro+



ALKUPERÄISTEN OHJEIDEN KÄÄNNÖS
Versio 1.1

PALAX®

Sisältö

1 Takuu	5
2 EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus	6
3 Johdanto	7
4 Käyttötarkoitus	7
5 Käyttöolosuhteet	7
5.1 Käyttöympäristövaatimukset.....	8
6 Turvallisuus	8
6.1 Huomiosanat ja symbolit.....	8
6.1.1 Tässä ohjekirjassa käytetyt turvallisuusmerkit.....	9
6.1.2 Tuotetietosymbolit.....	10
6.2 Turvallisuusriskit.....	11
6.2.1 Melu- ja värinäpäästöt.....	12
7 Tekniset tiedot	12
7.1 Tuotteen tunnistusmerkinnät (tyyppikilpi).....	12
7.2 Päämitat.....	14
7.3 Tärkeimmät osat, Ergo.....	14
7.4 Pääosat, Pro/Pro+.....	16
7.5 Käyttölaitteet Pro / Pro+.....	17
8 Kuljetustiedot	17
8.1 Toimituksen vastaanottotarkastus.....	18
8.2 Pakkauksen purkaminen.....	18
8.3 Nostaminen.....	18
9 Kokoonpano	19
9.1 Kuljettimen asettaminen käyttöasentoon.....	19
9.2 Kuljettimen asettaminen kuljetusasentoon.....	24
9.3 Puunpysäyttimen säätö.....	27
9.4 Jatkopöytä.....	28
10 Käyttö	29
10.1 Yleistä.....	30

10.1.1 Käyrät puut.....	30
10.1.2 Suuret puut.....	30
10.1.3 Pienet puut ilman halkaisua.....	30
10.1.4 Uudelleenhalkaisu.....	30
10.1.5 Puut, joissa on suuria oksia.....	31
10.1.6 Puu juuttunut - virheellinen katkaisu.....	31
10.1.7 Puu juuttunut - sylinterin teho ei riitä.....	32
10.2 Vaihtoehtoiset voimanlähteet.....	32
10.3 Voimanottokäyttöinen.....	33
10.3.1 Hätäpysäytys.....	33
10.3.2 Kylmäkäynnistys.....	34
10.4 Sähkämoottorikäyttöinen.....	34
10.4.1 Pyörimissuunnan tarkistus.....	35
10.4.2 Moottorin käynnistys.....	35
10.4.3 Hätäpysäytys.....	36
10.4.4 Kylmät olosuhteet.....	36
10.4.5 Sähkölämmitin (öljysäiliöön).....	37
11 Pyörösahanterän käyttö.....	37
11.1 Ennen pyörösahanterän käyttöä.....	37
11.2 Pyörösahanterän toiminnan aikana.....	38
11.3 Katkaisu samaan mittaan (Ergo).....	38
11.4 Viimeisen puun käsittely.....	39
12 Täysin hydraulinen ohjaus (Palax Pro & Palax Pro+).....	40
12.1 Turvalaite.....	41
12.2 Joystick.....	41
12.3 Sahauksen nopeuden säätöventtiili (Pro, Pro+).....	42
12.4 Halkaisuvipu.....	43
12.5 Manuaalinen halkaisuvipu.....	43
13 Mekaaninen ohjaus (Palax C750 Ergo).....	45
13.1 Turvalaite.....	45
13.2 Monitoimivipu.....	46
13.2.1 Monitoimivivun asennus.....	47
13.3 Halkaisuterän säätövipu.....	47
14 Huolto-ohjeet.....	48
14.1 Koneen puhdistus.....	50
14.2 Kuljetinketjun puhdistus, kiristys ja voitelu.....	50
14.3 Hydraulioöljyn vaihto.....	50
14.4 Venttiilin voitelu.....	50
Lukituspään voitelu.....	51
Karan jatkeen voitelu.....	51
14.5 Koneen voitelu.....	51
14.6 Pääakselin ja teräakselin laakerien voitelu.....	52

14.7 Kulmavaihteen öljyn vaihto.....	52
14.8 Pyörösahanterän irrotus ja vaihto.....	53
14.9 Kiilahihnojen kiristys, kulmavaihde/keskiakseli.....	56
14.10 Kiilahihnojen vaihto, kulmavaihde/keskiakseli.....	57
14.11 Kiilahihnojen kiristys, keskiakseli/teräakseli.....	58
14.12 Kiilahihnojen vaihto, keskiakseli/teräakseli.....	62
14.13 Pyörösahanterän teroitus, kovametalli.....	63
14.14 Pyörösahanterän jännitys, kovametalli.....	63
14.15 Syöttökuljettimen hihnan kiristys.....	63
14.16 Syöttökuljettimen hihnan vaihto.....	64
14.17 Syöttökuljettimen hihnan pyörimissuunta.....	65
14.18 Kuljettimen puhdistus.....	65
15 Vianhaku.....	65
16 Varastointi.....	67
17 Lisävarusteet.....	67
17.1 Automaattinen pikaliikeventtiili.....	67
17.2 Halkaisuterät.....	67
17.3 Halkaisusylinteri.....	68
17.4 Tukkipöytä tai rankateline.....	68
18 PALAX-ohjekirjat.....	68

1 Takuu

"Takuuehdot tulevat voimaan, kun rekisteröit asiakkuutesi verkkosivustomme extranet-palvelussa."

Takuu on voimassa alkuperäiselle ostajalle 12 kuukauden ajan ostopäivämäärästä alkaen, kuitenkin enintään 1 000 käyttötunnin ajan. Ota aina yhteys koneen myyjään ennen muihin takuutoimenpiteisiin ryhtymistä.

Takuuvaatimus on esitettävä myyjälle kirjallisesti **heti**, kun vika on havaittu. Jos vika koskee vaurioitunutta osaa tai komponenttia, lähetä mahdollisuuksien mukaan myyjälle valokuva vaurioituneesta osasta tai komponentista vian tunnistamista varten. Ostajan on aina ilmoitettava takuukorvausvaatimuksen yhteydessä koneen tyyppi ja sarjanumero sekä esitettävä kuitti, josta käy ilmi ostopäivämäärä. Takuukorvausvaatimukset on esitettävä valtuutetulle jälleenmyyjälle.

Takuu korvaa

- Osat, jotka vaurioituvat normaalissa käytössä materiaali- tai valmistusvikojen takia.
- Korjauskustannukset valmistajan mukaan. Vialliset osat vaihdetaan uusiin. Materiaalivian takia vaihdetut vialliset osat on palautettava valmistajalle jälleenmyyjän kautta.

Takuu ei korvaa

- Vauriot, jotka ovat seurausta normaalista kulumisesta (esimerkiksi sahanterät ja käyttöhihnat), virheellisestä käytöstä tai käyttöohjeen noudattamatta jättämisestä.
- Vauriot, jotka ovat seurausta ohjekirjassa esitettyjen huolto- tai varastointiohjeiden noudattamatta jättämisestä.
- Kuljetuksen aikana syntyneet vauriot.
- Leikkuuterät, kiilahihnat ja öljy sekä normaalit säätö-, kunnossapito-, huolto- ja puhdistustoimet.
- Viat koneessa, johon asiakas on tehnyt rakenteellisia tai toiminnallisia muutoksia siinä määrin, ettei konetta enää voi pitää alkuperäisen kaltaisena.
- Muut edellä mainituista toimista aiheutuneet mahdolliset kustannukset tai taloudelliset sitoumukset.
- Epäsuorat kustannukset.
- Takuukorjauksista aiheutuneet matkakustannukset.
- Takuuajana vaihdettujen osien takuu päättyy samaan aikaan kuin koneen takuu.
- Takuu mitätöityy, jos koneen omistajuus siirretään kolmannelle osapuolelle takuuajana.
- Takuu mitätöityy, jos jokin koneen sineteistä on rikottu.

Jos takuu ei korvaa asiakkaan havaitsemaa vikaa tai puutetta, valmistajalla on oikeus veloittaa asiakkaalta vian tai puutteen tunnistamisesta ja mahdollisesta korjaamisesta valmistajan voimassa olevan hinnaston mukainen maksu.

Tästä takuutodistuksesta käy ilmi vastuumme ja velvollisuutemme kokonaisuudessaan, ja se sulkee pois kaikki muut mahdolliset vastuut.

2 EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Direktiivi 2006/42/EY

Valmistaja: TP Silva Oy

www.palax.fi

Lahdentie 9

FI-61400 Ylistaro

Suomi

+358 6 474 5100

Teknisen rakennetiedoston vastuhenkilö: Timo Jussila,

timo.jussila@tpsilva.fi

Tuote: Palax C750 Ergo, Palax C750 Pro, Palax C750 Pro+

4,3 metrin poistokuljettimella varustettu klapikone

Käyttövoima: Traktorin voimanotto tai sähkömoottori

Mallit: TR traktorikäyttöinen tai varustettu omalla hydraulijärjestelmällä

TR/SM Traktori- tai sähkömoottorikäyttöinen

Koneen sarjanumero:

Todistamme täten, että kone täyttää konedirektiivin 2006/42/EY täytäntöönpanosta säädetyn valtioneuvoston asetuksen koneiden turvallisuudesta 12.6.2008/400 vaatimukset ja että valmistusprosessissa on sovellettu seuraavia yhdenmukaistettuja standardeja.

SFS-KäSIKIRJA 93-sarja, SFS-EN 349-1+A1, SFS-EN 609-1+A1, SFS-EN 618, SFS-EN 620, SFS-EN 847-1+A1, SFS-EN 847-2+A1, SFS-EN 847-3, SFS-EN 953+A1, SFS-EN 954-1, SFS-EN 982+A1, SFS-EN 1870-3+A1, SFS-EN 4254-1, SFS-EN 11684, SFS-EN 12100-1+A1, SFS-EN 12100-2, SFS-EN 13850, SFS-EN 13857, SFS-EN 14121-1, ISO/TR 14121-2, SFS-EN 60204-1+A1.

1.1.2023



Seppo Koiranen

Toimitusjohtaja

TP Silva Oy

3 Johdanto

Tämä ohjekirja sisältää kokoamis-, käyttö- ja huolto-ohjeet seuraaville koneille: PALAX C750 Pro, PALAX C750 Pro+ ja PALAX C750 Ergo.

Tämä käyttöohje sisältää kaikki seuraavien koneiden turvalliseen kokoamiseen ja käyttöön tarvittavat tiedot: PALAX C750 Pro, Pro+-ja Ergo. Lue ohjeet huolellisesti ennen koneen kokoamista ja säilytä ohjekirja myöhempää tarvetta varten.

Kokoamis-, käyttö- ja huolto-ohjeiden uusimmat versiot löytyvät verkkosivustoltamme: palax.fi

4 Käyttötarkoitus


Palax C750 (Pro, Pro+ ja Ergo) -klapikone ja kuljetin on tarkoitettu polttopuun tekemiseen pyöreästä puutavarasta. Koneen käyttö muuhun tarkoitukseen on kielletty.

Puussa oleva hiekka, naulat tai muut epäpuhtaudet voivat vaurioittaa konetta. Koneella käsiteltävän puun enimmäishalkaisija on 30 cm. Puun muoto ja erilaiset muodostumat, kuten oksat ja pahkat, suurentavat puun todellista halkaisijaa voivat estää sen syöttämisen koneeseen. Kone on suunniteltu käsittelemään optimaalisesti puita, joiden halkaisija on yli 20 cm.

Halkaisukourussa halkaistavan puun enimmäispituus on 55 cm.

5 Käyttöolosuhteet

Konetta voi käyttää lämpötila-alueella -20...+30 °C kaikissa sääolosuhteissa. Konetta saa käyttää vain ulkona.

 **Varoitus!** Konetta ei saa käyttää sisätiloissa pölyn ja/tai pakokaasujen aiheuttaman vaaran takia.

Varmista ennen käyttöä seuraavat seikat:

- Olet lukenut tämän ohjekirjan ja ymmärrät sen sisällön.
- Kone ja kuljetin on tarkastettu ja ne ovat käyttökunnossa.
- Toiminta-alueella ei ole muita ihmisiä.
- Kone on kovalla ja tasaisella alustalla, vaakasuorassa ja tukevasti paikallaan.
- Käyttöympäristössä on riittävä valaistus.
- Kaikki suojukset ovat kunnossa ja asianmukaisesti kiinnitettyjä.
- Pyörösahanterä on kunnossa.
- Kaikki ohjauslaitteet toimivat oikein.
- Kaikki sähköjohtimet ovat paikoillaan.
- Hydrauliletkut ja -komponentit ovat kunnossa ja asianmukaisesti kiinnitettyjä.

- Öljymäärä on riittävä.

Voimanottokäyttöinen

- Voimanottoakseli on kunnossa ja voimanottoakselin suojuksen ketju on kiinnitetty.
- Varmista, että voimanottokäyttöinen kone on kiinnitetty traktorin kolmipistenostolaitteeseen.
- Varmista, että voimanottoakselille ja sen suojukselle on riittävästi tilaa.

Talviolosuhteet

- Varmista, ettei käyttöympäristössä ole jäätä tai liukastumisvaaraa.

5.1 Käyttöympäristövaatimukset

Älä käytä konetta ympäristöolosuhteissa, jotka voivat vahingoittaa sitä.

6 Turvallisuus



6.1 Huomiosanat ja symbolit

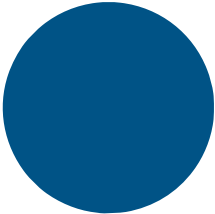
Tässä ohjekirjassa on vaarailmoituksia, varoituksia ja huomautuksia, jotka on merkitty niitä vastaavalla symbolilla.

Nämä vaaralausekkeet ilmoittavat käyttäjälle tai valtuutetulle huoltoedustajalle mahdollisista tuotteelle tai ihmisille aiheutuvista vaaroista.

Vaaratilanteet tarkoittavat tilanteita, jotka voivat aiheuttaa vammoja ihmisille.













- "VAARA" osoittaa vaaratilanteen, joka aiheuttaa kuoleman tai vakavan vamman.
- "VAROITUS" osoittaa vaaratilanteen, joka voi aiheuttaa kuoleman tai vakavan vamman, jos sitä ei vältetä.
- "HUOMAUTUS" osoittaa vaaratilanteen, joka voi aiheuttaa aineellisia vahinkoja, jos sitä ei vältetä.



	<p style="text-align: center;">Vaaratilanne</p> <p>Musta symboli mustareunaisen keltaisen kolmion sisällä osoittaa vaaran.</p>
	<p style="text-align: center;">Kielto</p> <p>Punaisen renkaan sisällä oleva musta symboli, jonka poikki kulkee punainen vinoviiva, osoittaa toimenpiteen, jota ei saa tehdä.</p>

	<p>Pakollinen toimenpide</p> <p>Sinisen ympyrän sisällä oleva valkoinen symboli osoittaa toimenpiteen, joka on tehtävä vaaratilanteen välttämiseksi.</p>
---	---

6.1.1 Tässä ohjekirjassa käytetyt turvallisuusmerkit

Tässä ohjekirjassa käytettyjä turvallisuusmerkkejä voi olla myös kiinnitettynä tuotteeseen. Kaikkien tuotteen asentamiseen, purkamiseen, huoltamiseen tai käyttämiseen osallistuvien henkilöiden on tunnettava kaikki työhönsä liittyvät turvallisuusmerkit, -tarrat, ja -ohjeet ja noudatettava niitä.

Kyltti	Merkitys	Kyltti	Merkitys
	Yleinen varoitus. Toimintahäiriön ja/ tai vaurioitumisen vaara.		Este lattiatasolla.
	Terävä osa.		Sähkö.
	Voimakas melu.		Putoavia esineitä.
	Yleinen kieltomerkki.		Yleinen pakollinen toimenpide.
	Irrota virtajohto pistorasiasta.		Käytä suojakäsineitä.
	Käytä turvajalkineita.		Käytä silmäsuojaimia.

Kyltti	Merkitys	Kyltti	Merkitys
	Käytä kuulonsuojaimia.		Katso lisätietoja ohjekirjasta.

6.1.2 Tuotetietosymbolit

	Katso lisätietoja ohjekirjasta. Lue ohjeet huolellisesti ja suunnittele työsi etukäteen.
	Käytä silmien- ja kuulonsuojaimia. Käytä silmien- ja kuulonsuojaimia: kuppisuojaimia, visiiriä, suojalaseja tai kasvosuojusta.
	Käytä suojakäsineitä.
	Käytä turvajalkineita.
	Älä käytä löysiä vaatteita.
	Säilytä turvallinen etäisyys kuljettimeen. Tapaturmavaara.
	Pysy loitolla liikkuvista osista. Tapaturmavaara.
	Varo pyörivää terää. Leikkautumisvammojen vaara. Käytä tarvittavia suojaimia.

	<p>Varo voimansiirtoakselia. Tapaturmavaara.</p>
	<p>Varmista, ettei halkaistavaksi syötettävä puu ole pystyasennossa. Toimintahäiriön ja/tai vaurioitumisen vaara. Tapaturmavaara.</p>
	<p>Konetta saa käyttää vain yksi henkilö. Tapaturmavaara.</p>
	<p>Varmista ennen suojakotelon avaamista, että pyörösahtanterä on yläasennossa. Tapaturmavaara.</p>
	<p>Kytke irti ennen kaikkia huoltotoimia. Poista sähköjärjestelmä käytöstä ja estä sen kytkeminen uudelleen vahingossa, ennen kuin aloita mitään puhdistus-, asennus-, huolto-, purku- tai korjaustöitä.</p>
	<p>Hätäpysäytyspainike.</p>
	<p>Voimanotto pyörimisnopeusalue.</p>
	<p>Terä ilman puruhammasta: rintakulma 0 astetta.</p> <p>Terä puruhampaan kanssa: rintakulma 5 - 15 astetta.</p>

6.2 Turvallisuusriskit

Palax C750 on hyvin turvallinen kone, kun sitä käytetään huolellisesti ja rauhallisesti tässä ohjekirjassa annettujen ohjeiden mukaisesti ja kun sitä huolletaan säännöllisesti.



Ennen mihinkään toimenpiteisin ryhtymistä on koneen asennukseen, huoltamiseen, purkamiseen ja käyttämiseen liittyvien riskien välttämiseksi luettava seuraavat ohjeet ja noudatettava niitä.

- Kone on tarkoitettu vain polttopuiden tekemiseen.
- Koneetta saa käyttää vain yksi henkilö kerrallaan.
- Kuljettimen ympärillä olevan vaara-alueen koko on 5 metriä.
- Alle 18-vuotiaat henkilöt eivät saa käyttää konetta.
- Koneetta ei saa käyttää alkoholin tai muun päihteen vaikutuksen alaisena.
- Älä irrota mitään turvallisuuteen vaikuttavaa varustetta koneesta.
- Käytä aina asianmukaisia silmä- ja kuulonsuojaimia koneen käytön aikana.
- Käytä aina asianmukaisia suojakäsineitä ja turvajalkineita koneen käytön aikana.
- Älä käytä löysiä vaatteita koneen käytön aikana.
- Noudata varovaisuutta käytön aikana riskien välttämiseksi.
- Pidä työskentelyalue siistinä ja puhtaana vierasesineistä.
- Pysy loitolla liikkuvista osista.
- Varmista ennen käyttöä, että kaikki suojukset ovat paikoillaan.
- Varmista, että [käyttöolosuhteet](#) ovat ohjeiden mukaiset.
- Varmista, että turvallisuusmerkit ovat näkyvissä ja ehjät.

Käyttäjän vastuut

- Varmista ennen käyttöä, että koneen turvallisuuteen vaikuttavat varusteet ovat kunnossa ja että kone on oikein huollettu ja hyvässä toimintakunnossa.
- Varmista, ettei koneen toiminnasta aiheudu vaaraa sivullisille.
- Varmista, ettei koneen rakennetta ole muutettu millään tavoin.
- Varmista, ettei konetta käytetä minkään päihteen vaikutuksen alaisena.

6.2.1 Melu- ja värinäpäästöt

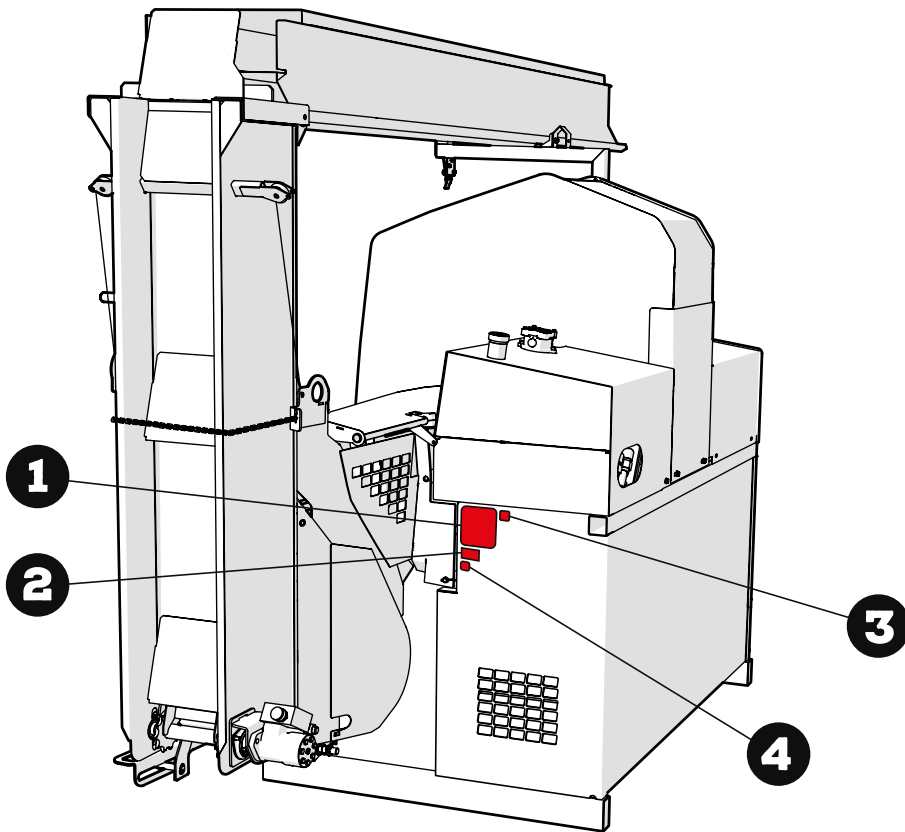


Äänenpainetaso koneen vieressä käytön aikana on 88,5 dB (A).
Äänitehotaso on 108,5 dB (A). Käytä kuulonsuojaimia käytön aikana.
Värinäpäästöarvot ovat enintään 2,5 m/s².

7 Tekniset tiedot

7.1 Tuotteen tunnistusmerkinnät (tyyppikilpi)

Tarkista tunnistetiedot laitteen tyyppikilvestä. Tyyppikilpi, edellisen tarkastuksen päivämäärä sekä käyttöohjeiden ja asiakastuen QR-koodit on kiinnitetty teräkotelon takaosaan.



1. Tyyppikilpi
2. Tarkastuspäivämäärä
3. Palautelomakkeen QR-koodi
4. Käyttöohjeiden QR-koodi

Taulu 1. Tyyppikilven sisältö

Koneen nimi Machine Name	PALAX C750.2	
Tunnus / Code	C750.2	
Sarjanro Manufact.Nr	75023153	
Paino, Weight	TR840kg, TR/SM930kg	
Jännite, Voltage		
R / Min	Min 400, Max 450	
Ottoteho Input Power	11kw	
Valmistusvuosi Production Year	2023	
Malli Vuosi Model Year	2023	
<p>FIREWOOD PROCESSOR - TP SILVA OY Lahdentie 9 61400 Ylistaro www.palax.fi +358 6 4745100</p>		

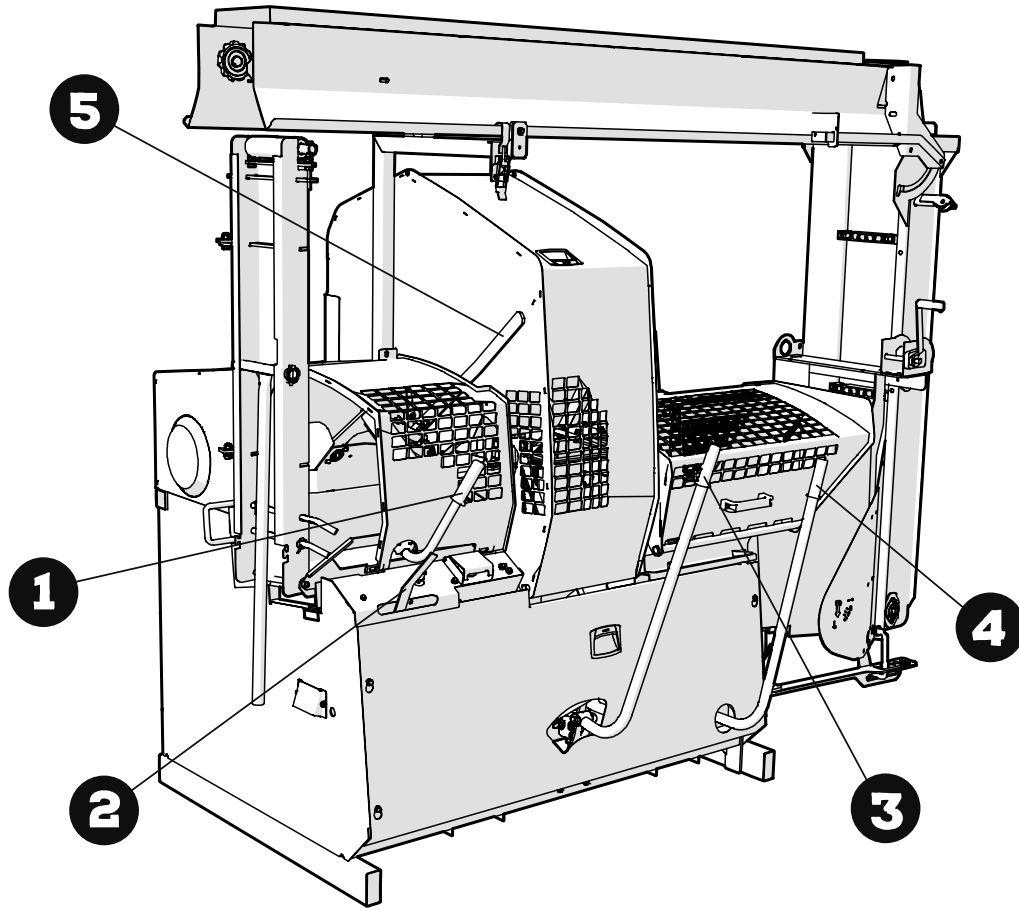
1. Koneen nimi
2. Koodi
3. Valmistajan koneelle antama mallinimi
4. Koneen kokonaispaino
5. Jännite
6. Ottoteho
7. Valmistusvuosi
8. Mallivuosi

7.2 Päämitat

Taulu 2. Koneen päämitat ja mallit

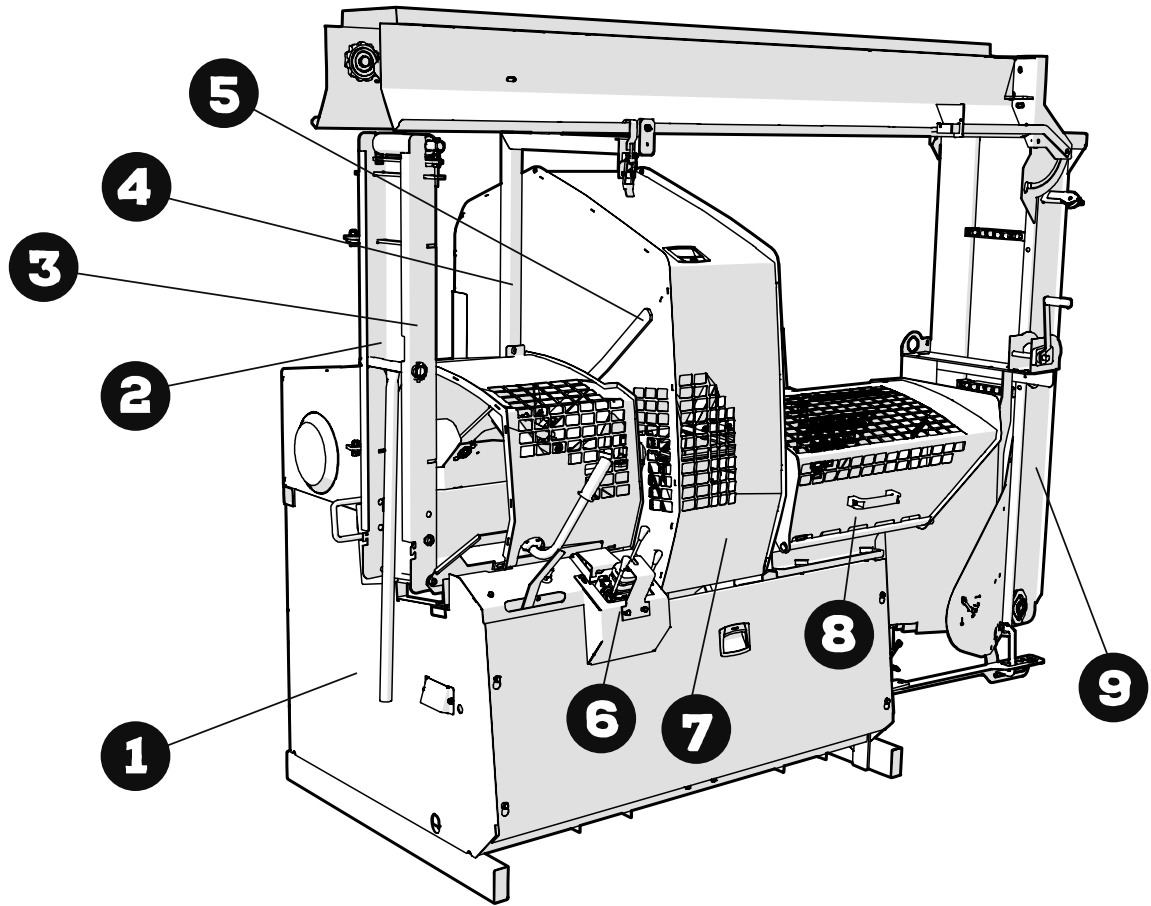
Koneen malli	PALAX C750 Ergo		PALAX C750 Pro, Pro+	
Käyttövoima	Voimanotto	Voimanotto/ sähköm.	Voimanotto	Voimanotto/ sähköm.
Paino (ml. 4,3 m:n polttopuukuljetin)	810 kg	900 kg	840 kg	930 kg
Sähkökäyttöinen	12,6 kW; sulakkeen koko: vähintään 25 A, jatkuva teho 11 kW			
Korkeus/ leveys/pituus kuljetusasennossa	2,45 m / 1,3 m / 2,8 m			
syöttökuljettimen pituus/leveys	2,4 m / 0,9 m			
Terän/reiän halkaisija	750 mm / 35 mm			
Puun enimmäishalkaisija	30 cm			
Puun katkaisupituus	25 - 55 cm			
Kuljettimen pituus/leveys	4,3 m / 0,27 m			

7.3 Tärkeimmät osat, Ergo



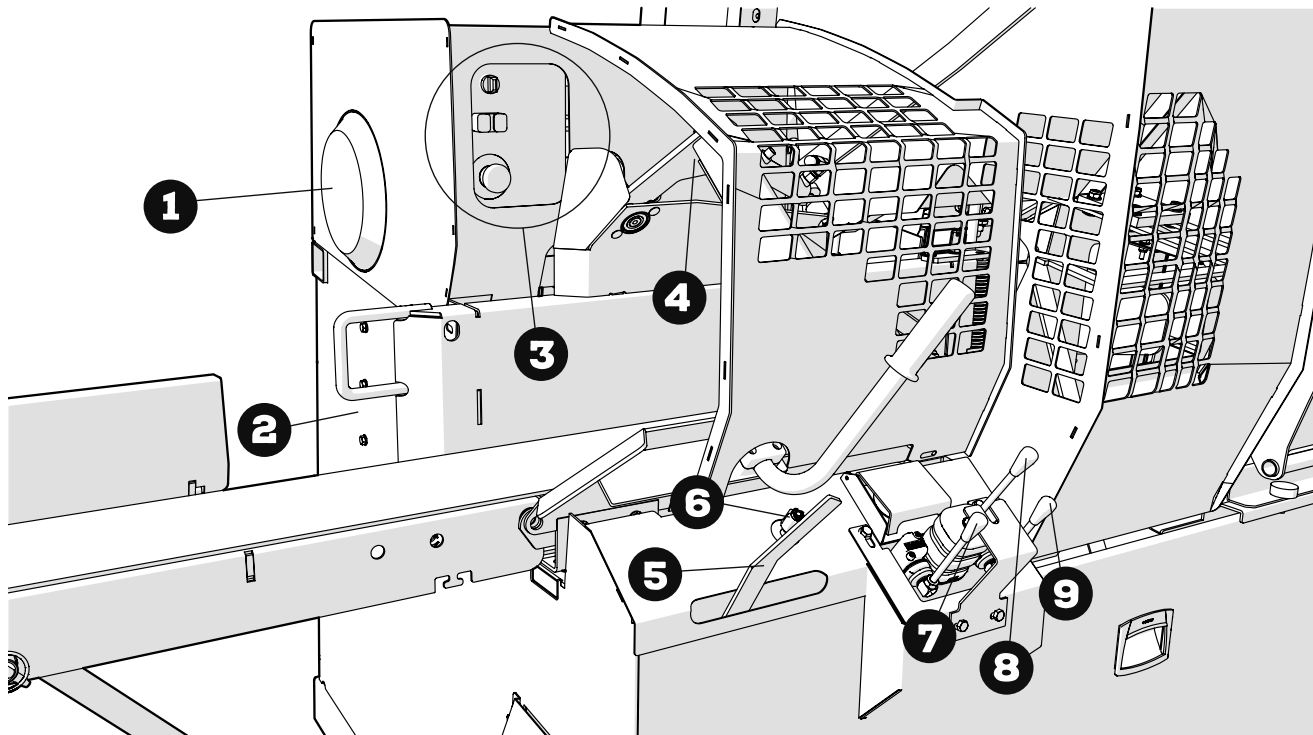
1. Puunpainin
2. Manuaalinen halkaisuvipu
3. Monitoimivipu
4. Halkaisuterän säätövipu
5. Voimanottoikäyttöisen koneen hätäpysäytysvipu

7.4 Pääosat, Pro/Pro+





1. Syöttökuljettimen tuki
2. Syöttökuljettimen hihna
3. Syöttökuljetin
4. Kuljettimen tuki
5. Häätäpysäytysvipu, voimanottokäyttöinen
6. Ohjauslaitteet
7. Teräkotelo
8. Halkaisukourun suojus
9. Kuljetin

7.5 Käyttölaitteet Pro / Pro+

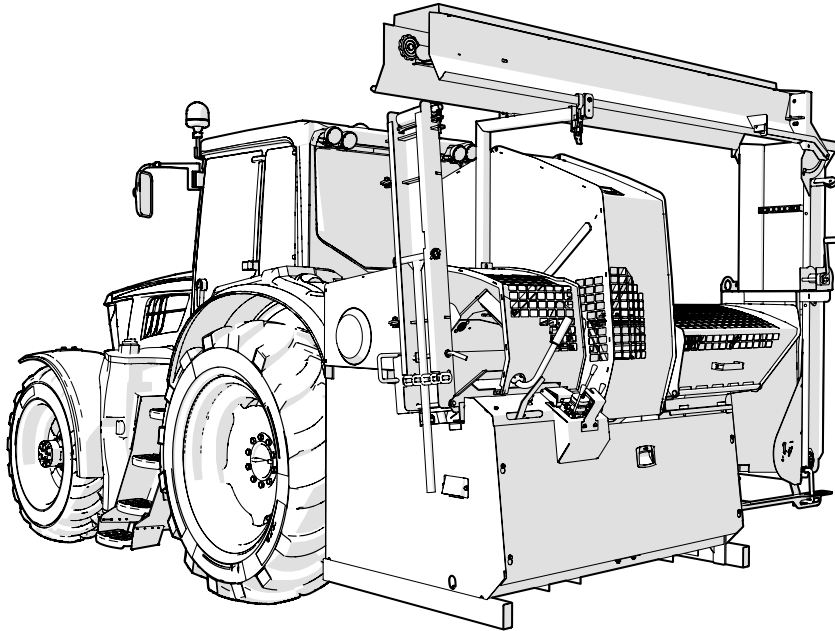


1. Moottori
2. Lisävarusteininen hydrauliiikka
3. Sähkömoottorikäyttöisen koneen hätäpysäytyspainike
4. Puunpainin
5. Halkaisusylinterin manuaalinen käynnistys
6. Pyörösahanterän nopeudensäätövipu
7. Lisähydrauliiikan vipu
8. Joystick-venttiili halkaisuterän ja syöttökuljettimen käyttämiseen
9. Halkaisuterän hydraulinen korkeudensäätö

8 Kuljetustiedot

-  **Varoitus!:** Nosta ja lukitse syöttöpöytä ja poistokuljetin kuljetusasentoon ennen kuljetusta.
-  **Varoitus!:** Kun konetta kuljetetaan traktorin nostolaitteella, suurin sallittu ajonopeus on 25 km/h.

Tärkeää!: Koneen leveys kuljettimen kanssa on noin 2,83 m ja korkeus 2,45 m. Tämä tarkoittaa, että kuljetin voi traktorin oikealla sivulla ulottua hieman traktorin takapyörän tason ulkopuolelle. Tämä vaihtelee traktorin koon mukaan.



8.1 Toimituksen vastaanottotarkastus

Tarkista, ettei kone ole vaurioitunut kuljetuksen aikana ja että kaikki tarpeelliset osat ovat mukana pakkauksessa.

Jos puutteita tai vaurioita ilmenee, ota heti yhteyttä jälleenmyyjään.

8.2 Pakkauksen purkaminen

Kone toimitetaan osittain koottuna ja kuljetin asennettuna. Kuljetusvaurioiden välttämiseksi kaikki ulos työntyvät vivut ja voimanottokäyttöisen laitteen kytkentäosat toimitetaan irrotettuina koneesta. Syöttökuljettimen ja poistokuljettimen jatkopöytä ovat kuljetusasennossa. Kulmavaihte on täytetty vaihteistoöljyllä.

Poista kaikki kuljetusta varten asennetut johdinsiteet ja kiinnityshihnat.

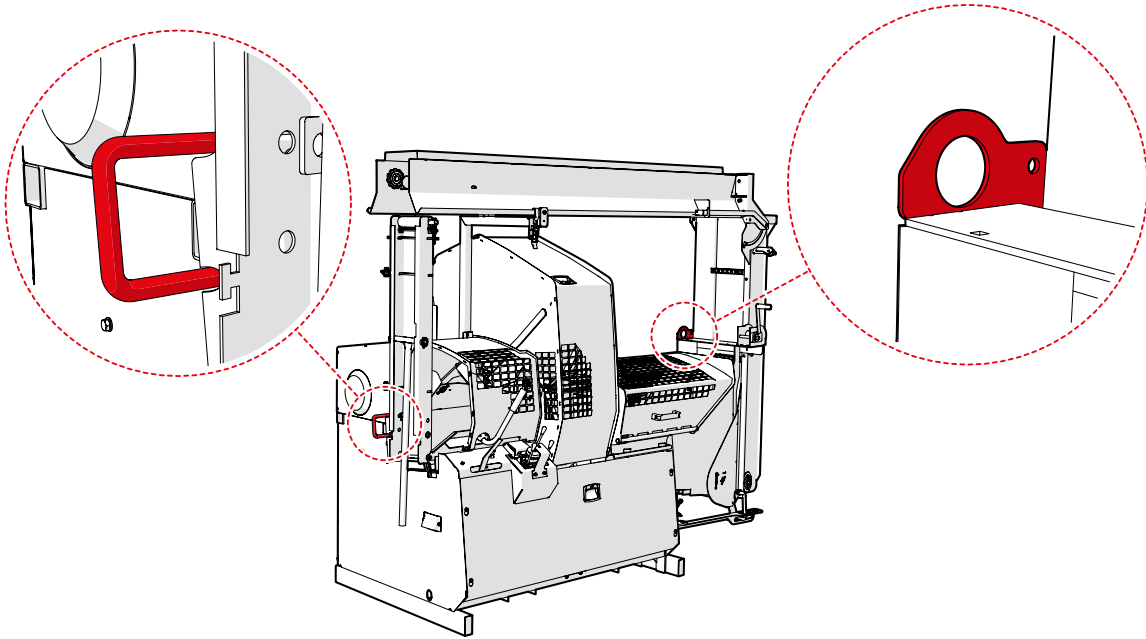
Hävitä koneen pakkausmateriaali ympäristöä säästävällä tavalla.

8.3 Nostaminen

⚠ Varoitus! Kone on hyvin raskas. Käytä koneen nostamiseen nosturia tai trukkia.

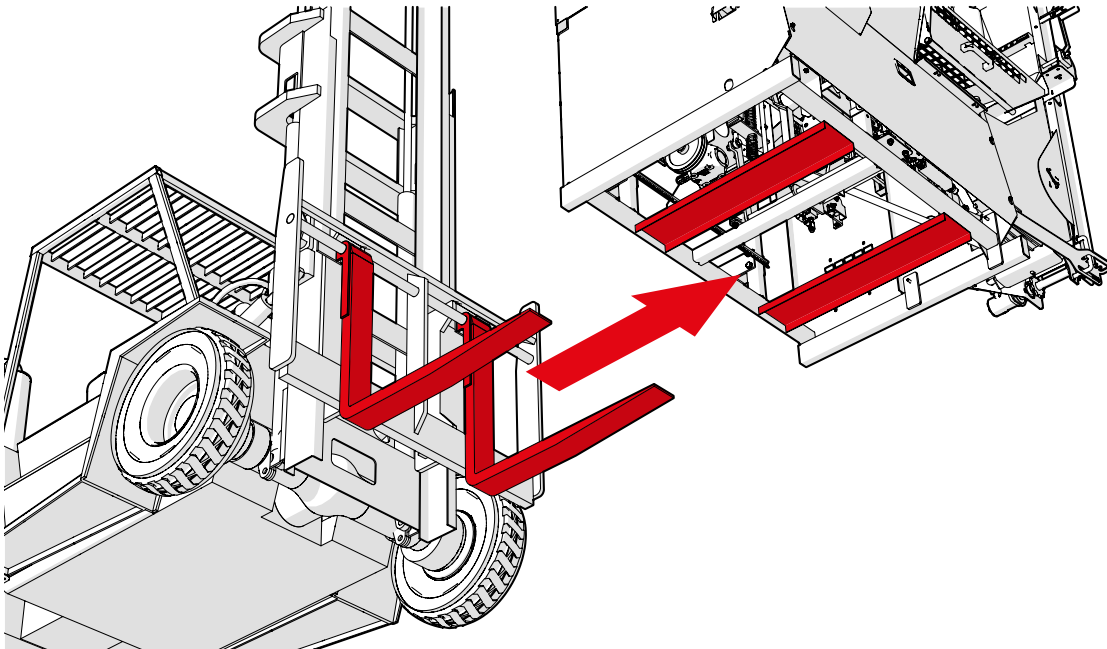
Nostaminen nosturilla

Koneen kummassakin päässä on nostosilmukat nosturilla nostamista varten. Toinen niistä on halkaisukourun takaosassa ja toinen syöttöpöydän takareunassa.



Nostaminen trukilla

Konetta voi nostaa trukilla kummaltaakin puolelta. Trukin haarukoita varten on ohjainkiskot koneen alustassa.



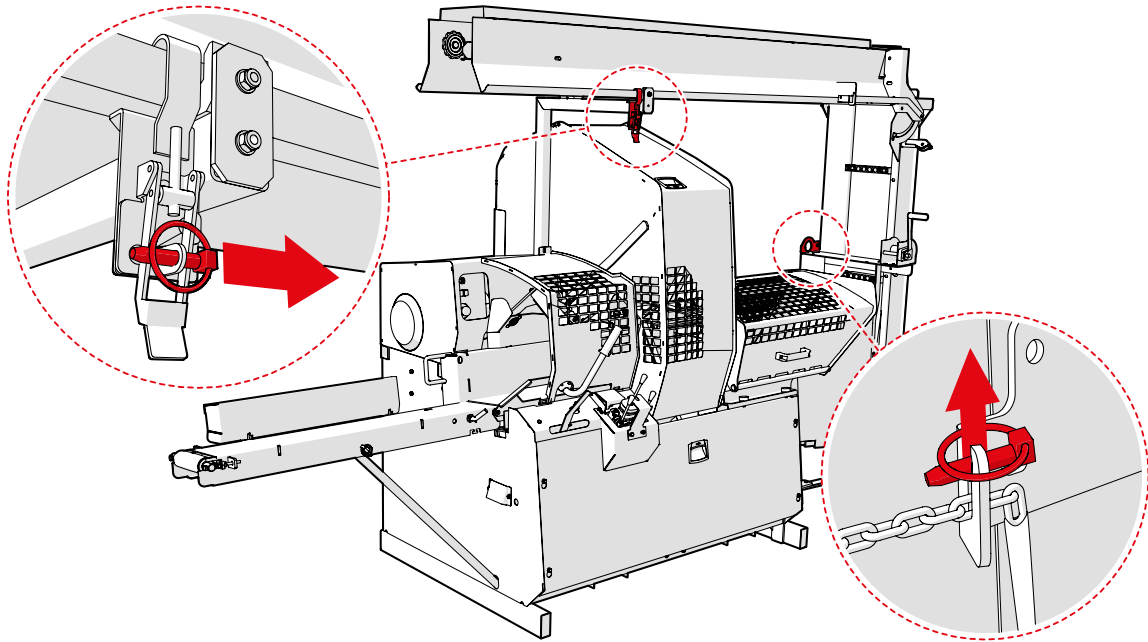
9 Kokoonpano

Tarkista ennen kokoonpanoa, että [käyttöolosuhteet](#) ovat vaatimusten mukaisia.

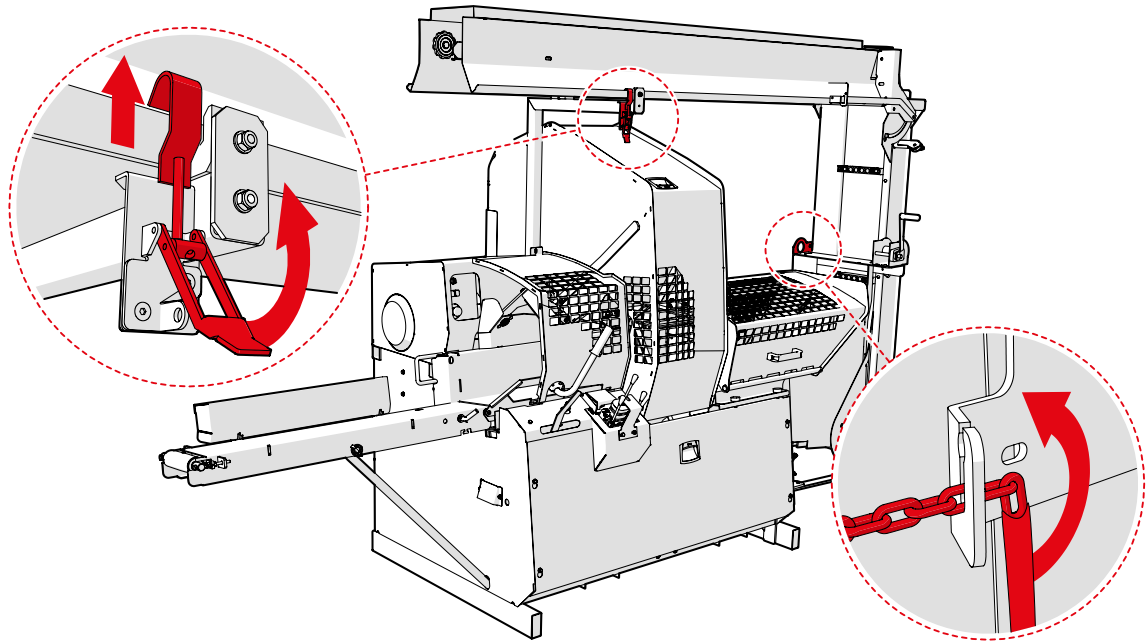
9.1 Kuljettimen asettaminen käyttöasentoon

⚠ Varoitus! Pidä kiinni vinssin kahvasta, kun lasket kuljettimen alas.

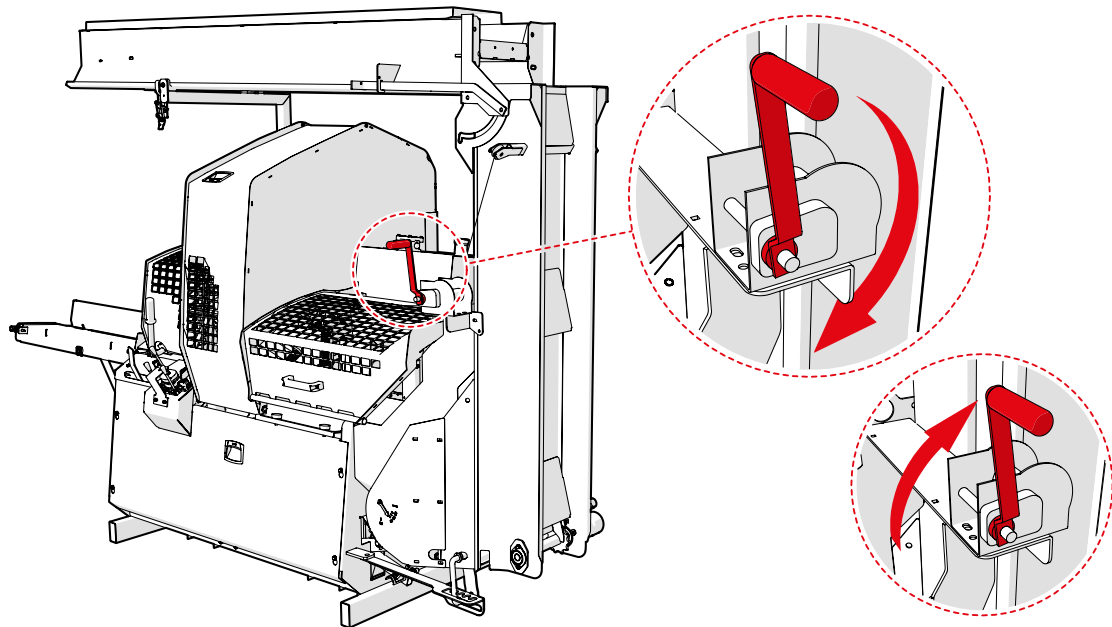
1. Irrota lukitusokat.



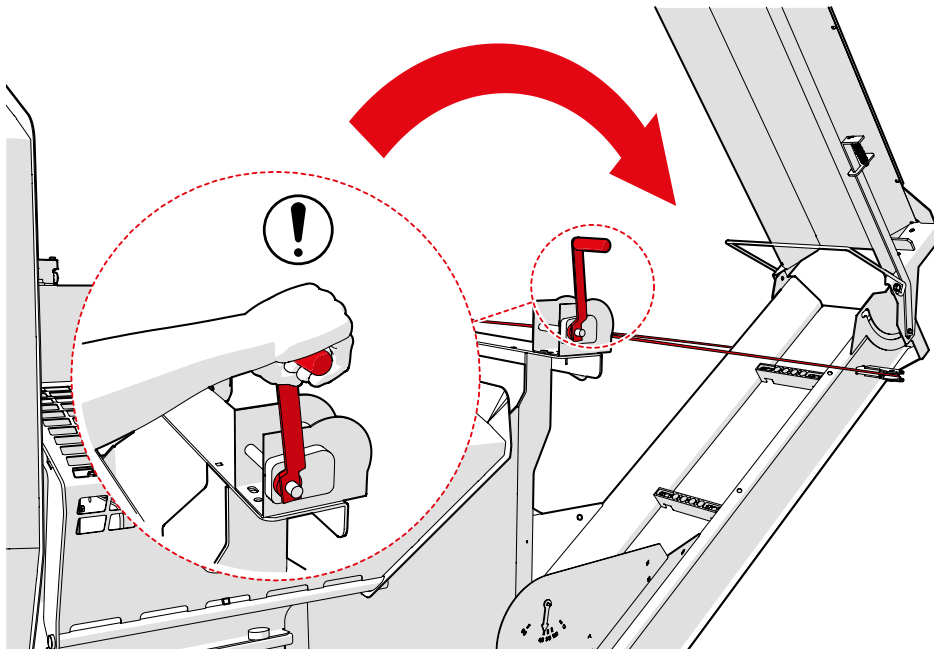
2. Avaa lukot.



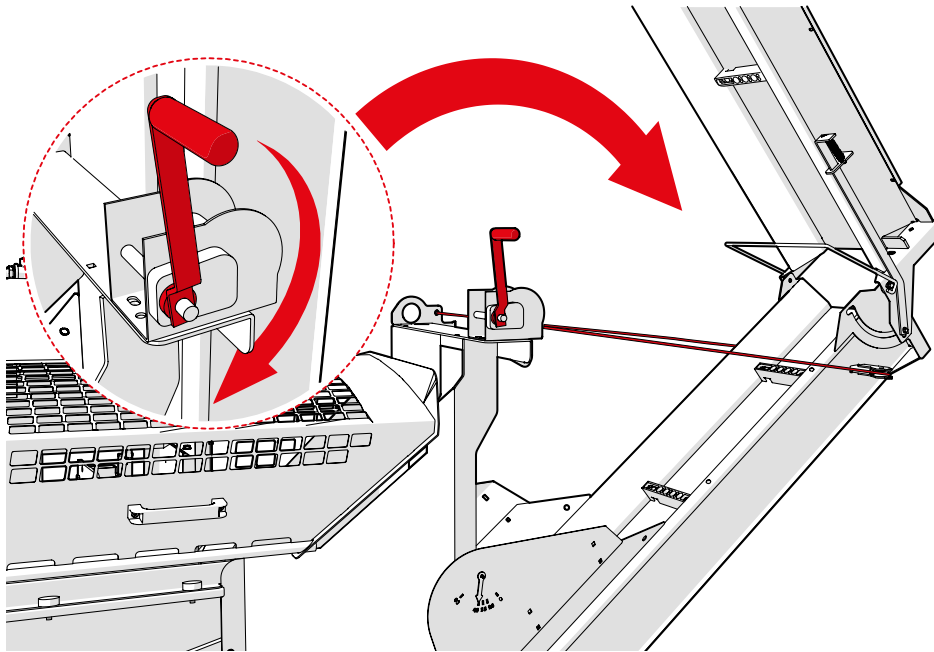
3. Kierrä vinssin kahvaa auki muutama kierros.



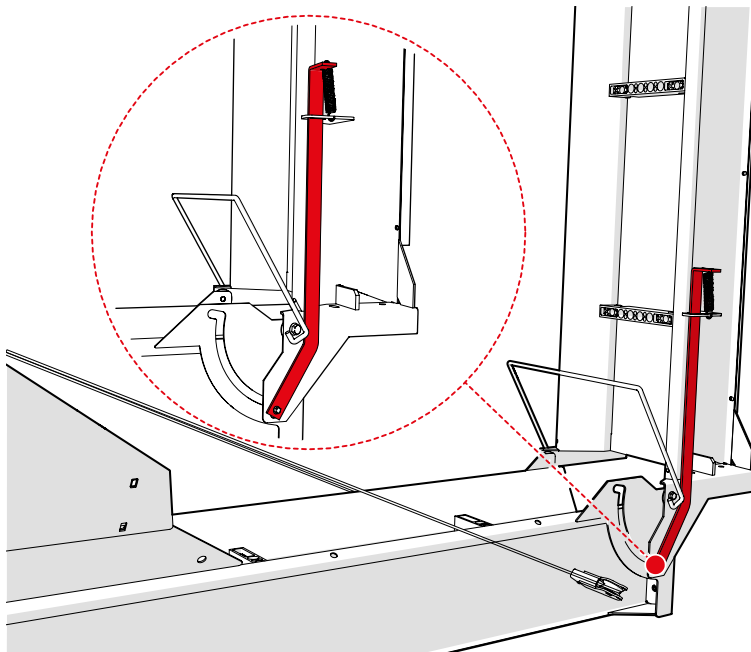
4. Työnnä kuljetin ulos niin, että se roikkuu vinssin vaijerin varassa.



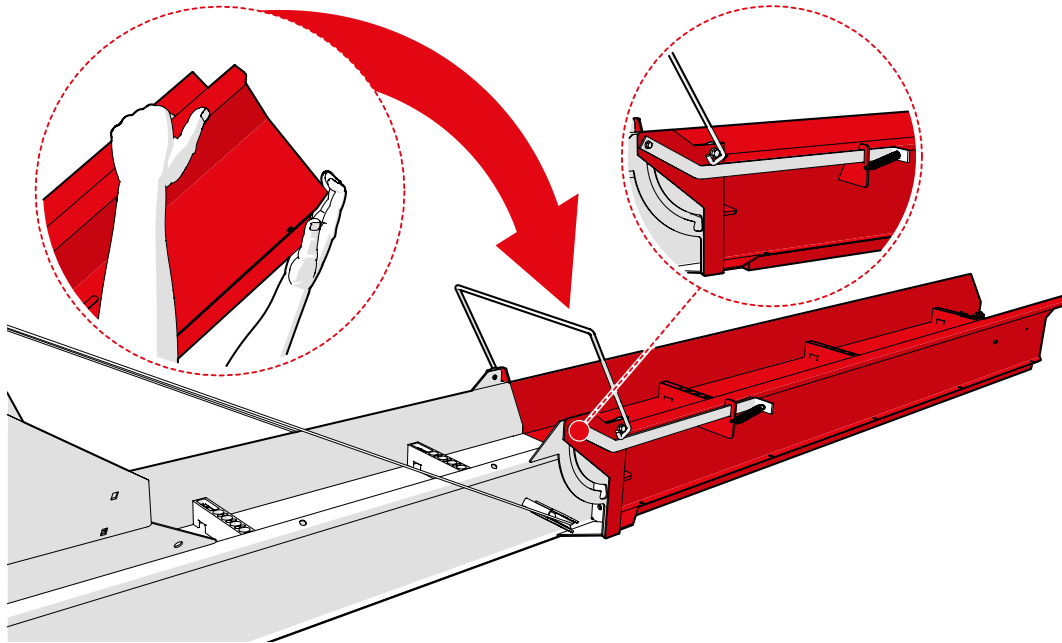
5. Laske kuljetin maahan vinssillä.



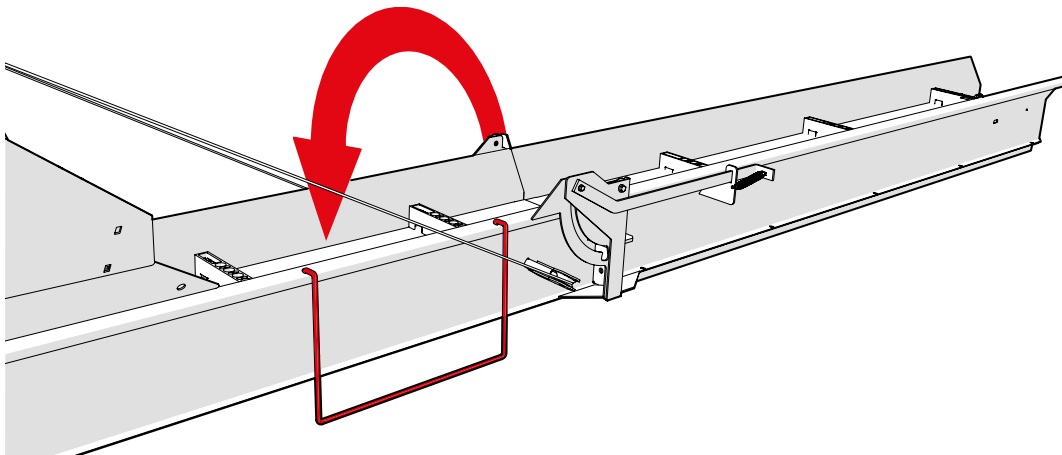
6. Vedä lukko auki.



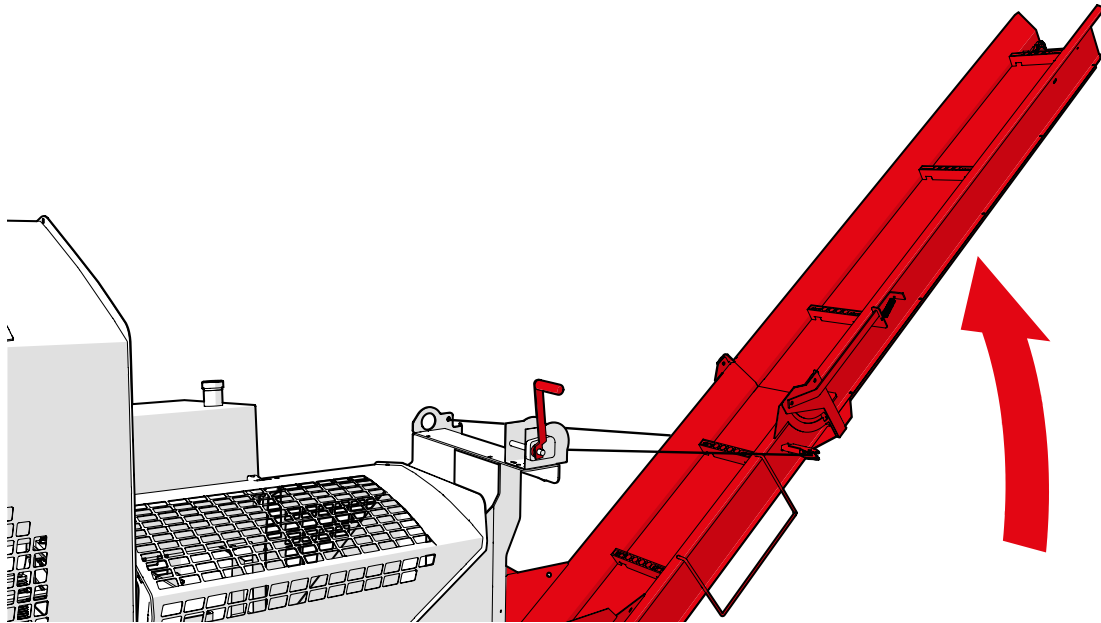
7. Taita kuljettimen yläosa alas.



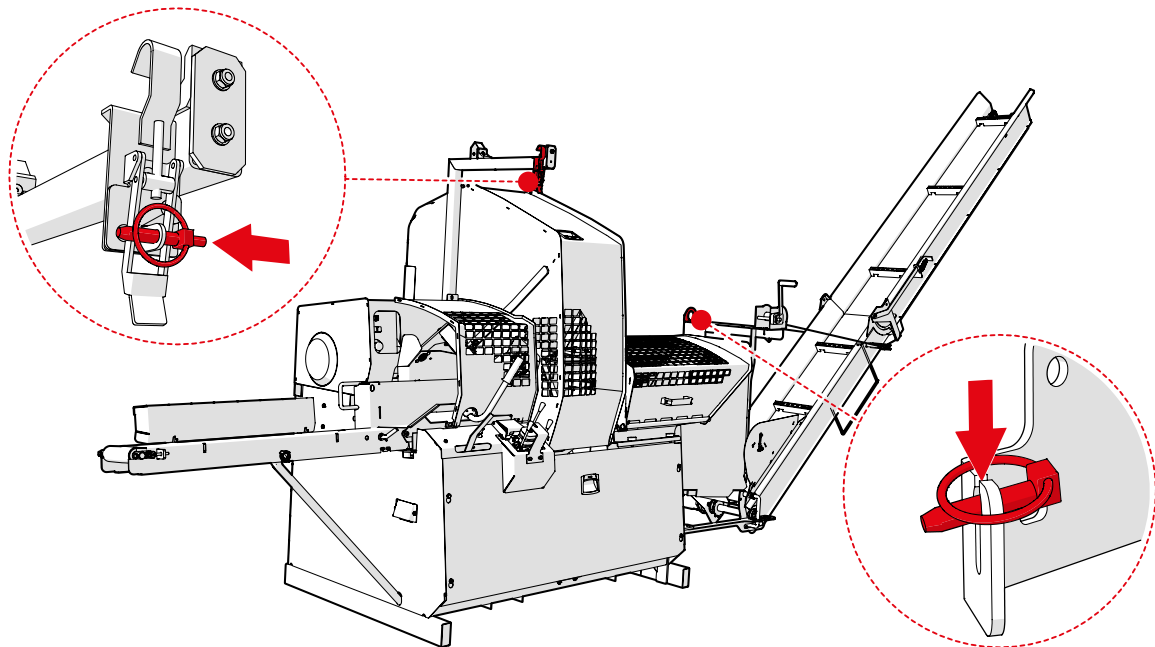
8. Irrota kuljetinketjun kannatintanko.
9. Aseta kannatintanko kuljettimen kulmissa oleviin reikiin.



- 10 Nosta kuljetin ylös vinssillä.



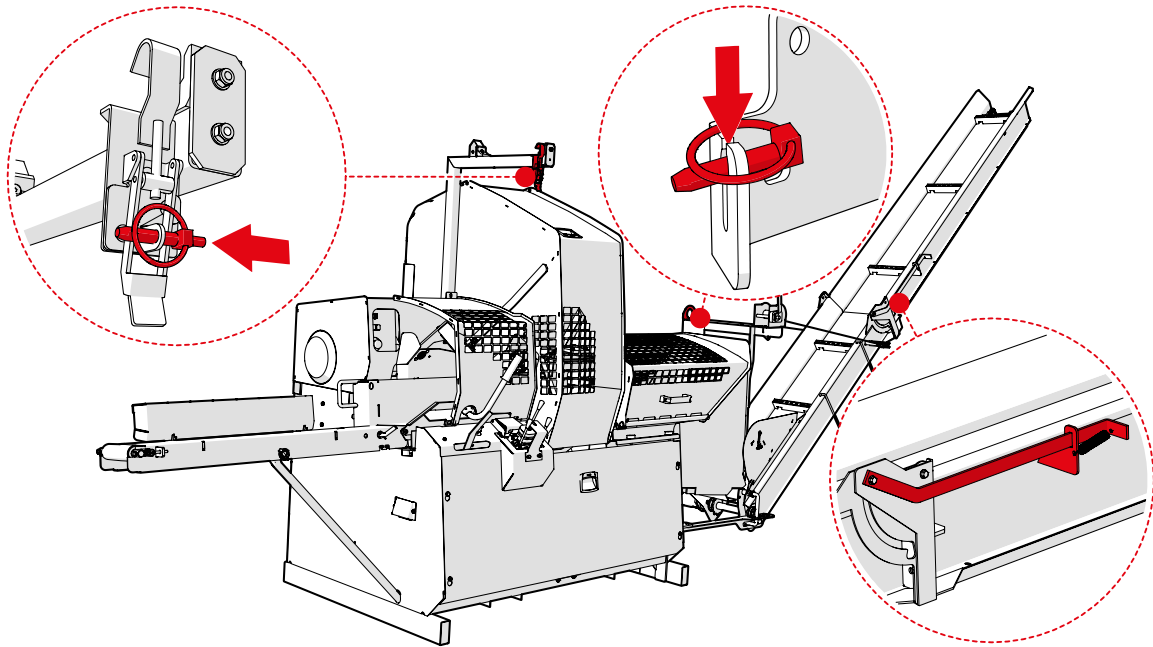
11 Aseta lukitusokat paikoilleen.



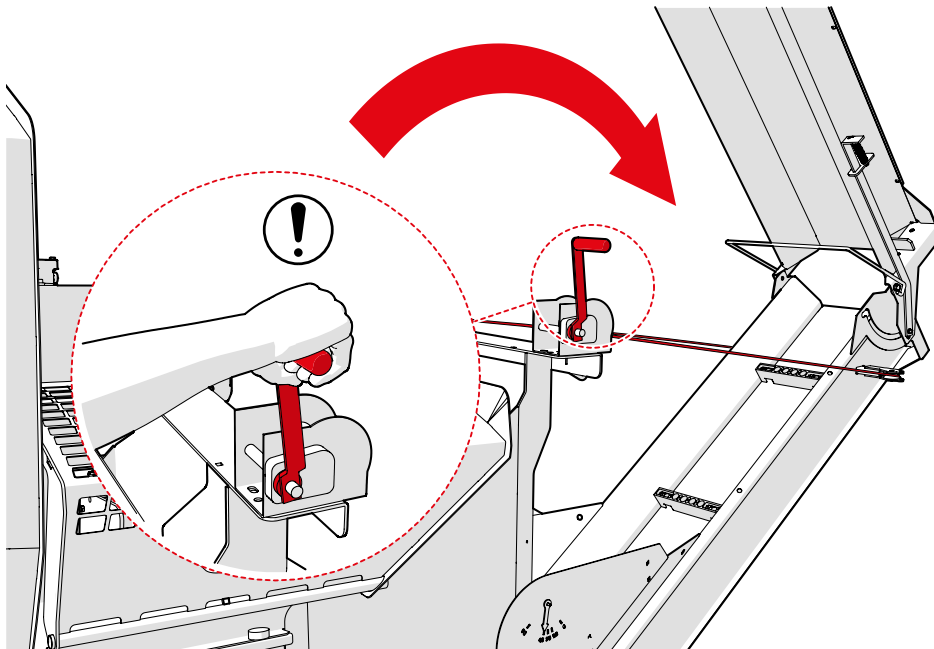
9.2 Kuljettimen asettaminen kuljetusasentoon

⚠ Varoitus! Pidä kiinni vinssin kahvasta, kun lasket kuljettimen alas.

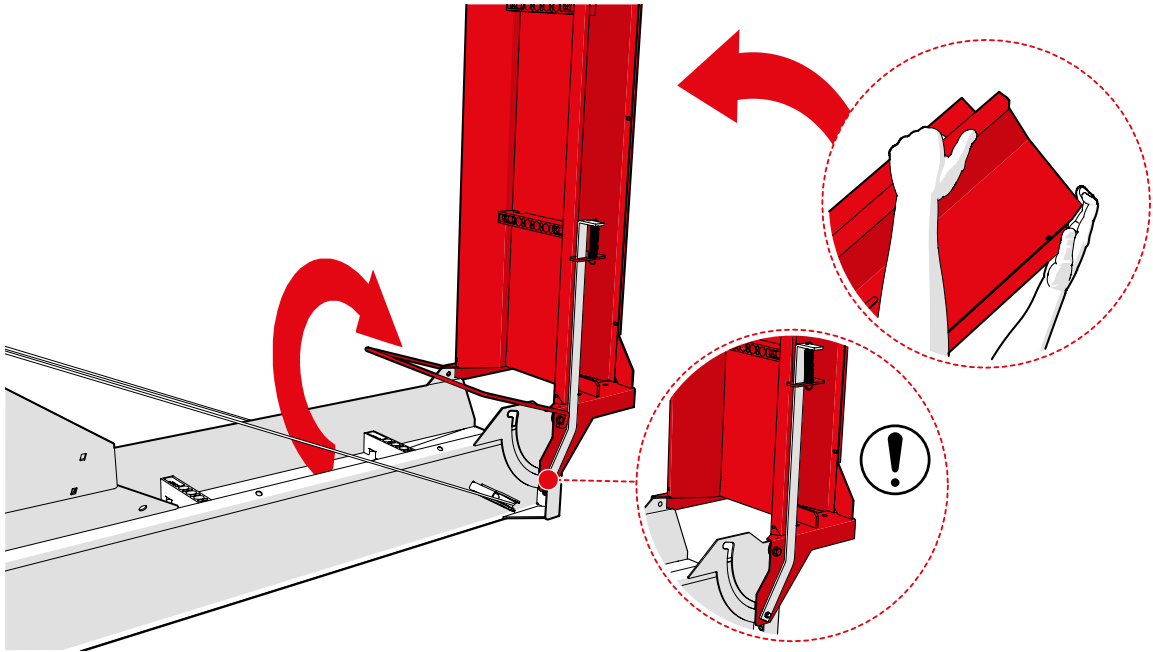
1. Avaa kuljettimen lukot.



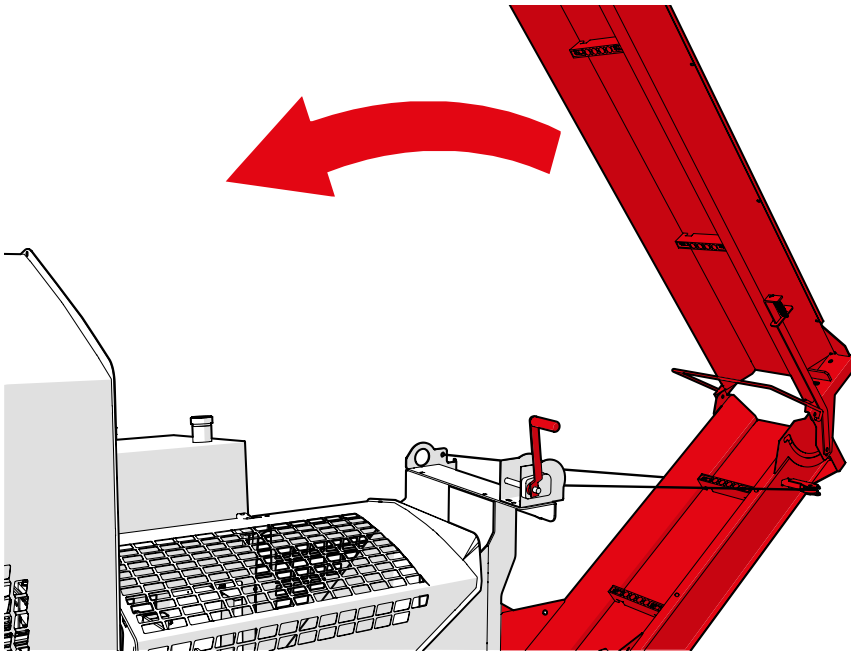
2. Laske kuljetin maahan vinssillä.



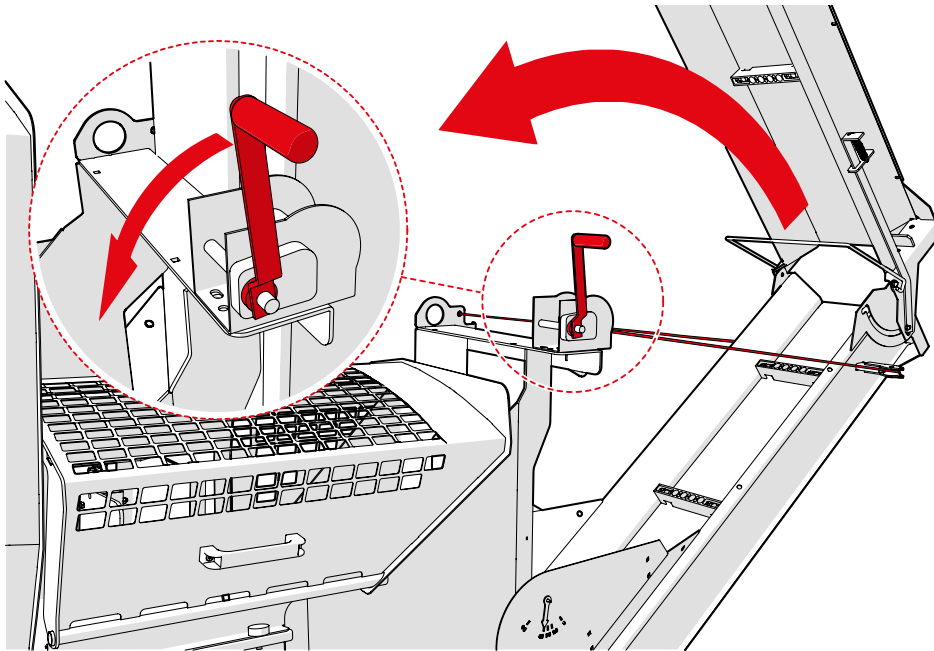
3. Kiinnitä kuljetinketjun kannatintanko.
4. Vedä lukko auki.
5. Nosta kuljettimen yläosa pystyasentoon.



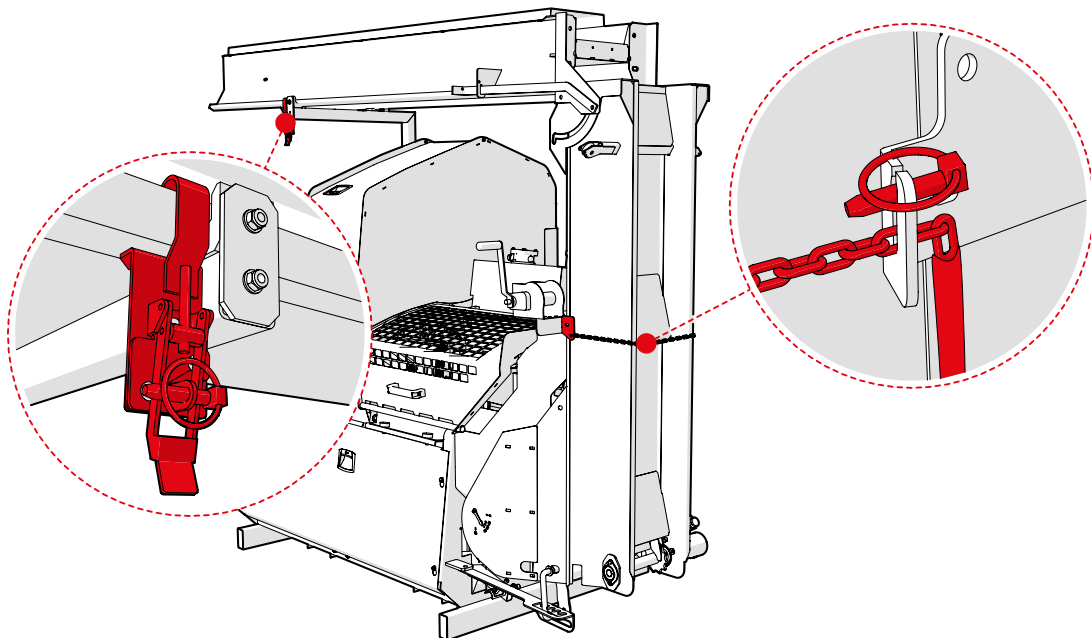
6. Sulje lukko. Varmista, että lukko on oikein lukittunut.
7. Nosta kuljetin ylös vinssillä.



8. Kiristä vinssin vaijeri kevyesti, ettei se pääse purkautumaan kelalta.



9. Lukitse kuljetin lukolla, ketjulla ja varmistinsokalla.



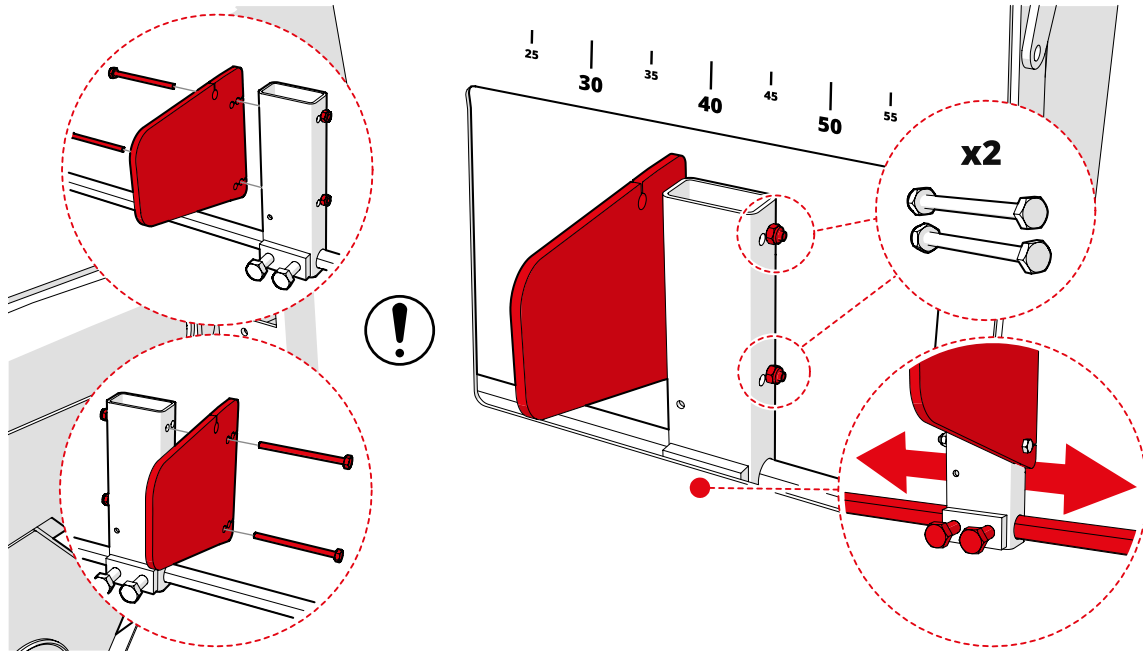
9.3 Puunpysäyttimen säätö

Puunpysäyttimen säätöalue on 25 - 55 cm. Puunpysäytin on varustettu kahdella murtopultilla. Pulttien koko on M 8x100, osakierre, lujuusluokka 8.8, mutteri m8 Nyloc.

Tärkeää! Murtopultit suojaavat puunpysäytintä vaurioilta, joita halkaisukouruun tulevat yli pitkät puut voivat aiheuttaa työntimen työntäessä ne pystyasentoon puunpysäytintä vasten.



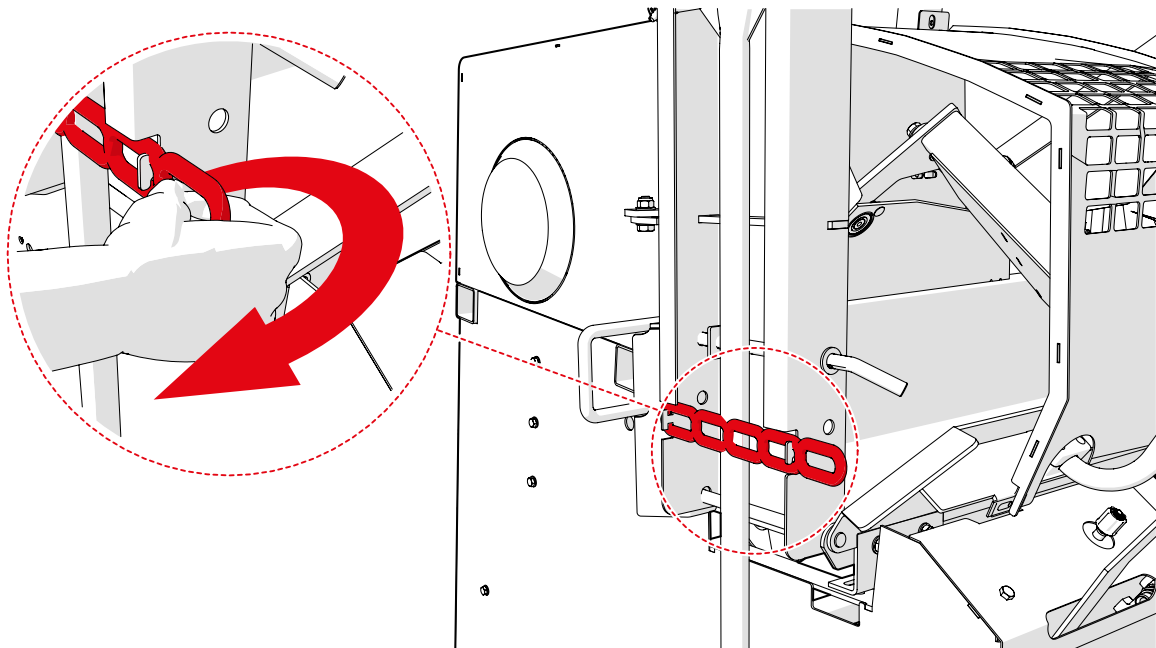
Huom! Kiinnitä mutteri aina puunpysäyttimen levyn puolelle.



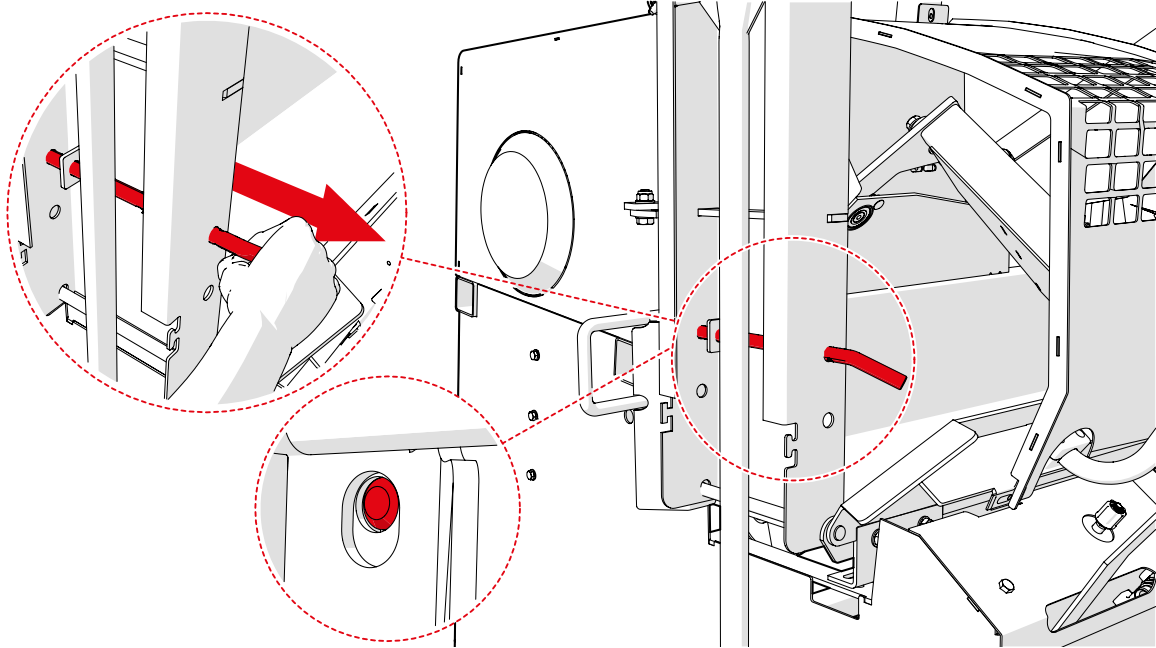
1. Aseta katkaisupituus oikeaksi mitta-asteikkoa käyttäen.
2. Kiristä puunpysäyttimen ruuvit mutteriavaimella.
3. Laske pyörösahanterä alas. Puunpysäytin siirtyy automaattisesti irti puusta antaen puun pudota vapaasti.

9.4 Jatkopöytä

1. Irrota kumijousi.

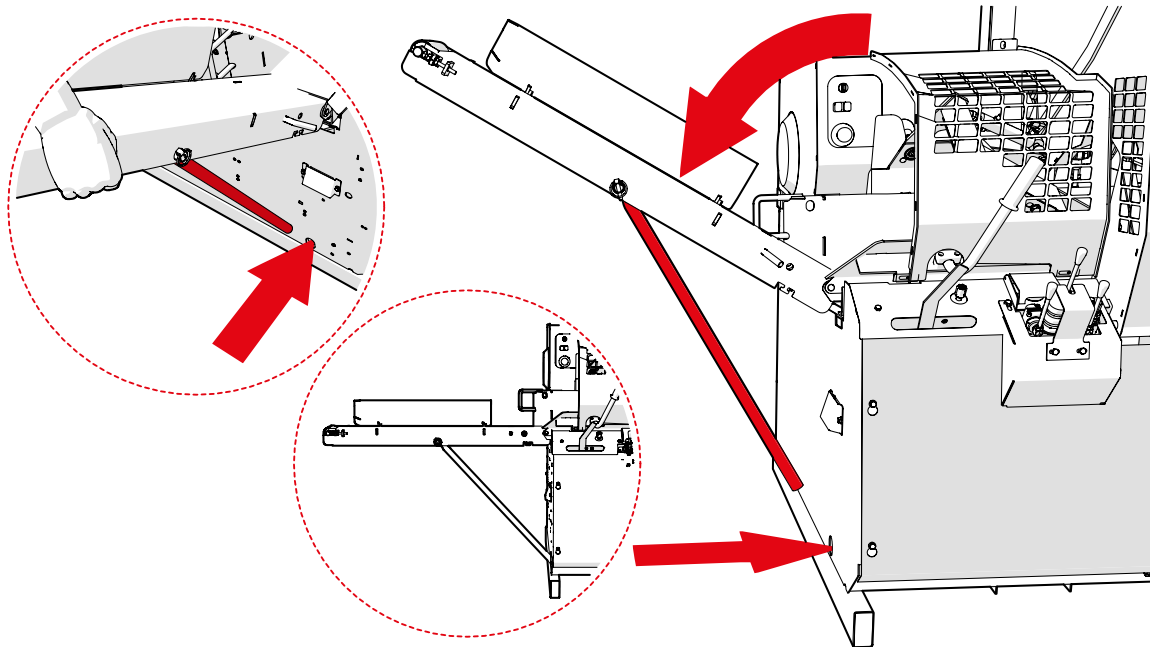


2. Vedä lukitustappi ulos.



3. Vedä kuljetin alas.

4. Aseta jalka syöttökuljettimen tuen alaosassa olevaan aukkoon.



5. Kytke kumijousi uudelleen.





10 Käyttö





Varoitus! Ole varovainen sahatessasi oksaisia tai käyriä puita. Puu voi pyörähtää ja sahanterä voi murtua.



Varoitus! Varmista, että katkaisupöydän tukirulla on puuta vasten sahauskohdassa. Puu voi pyörähtää ja sahanterä voi murtua.

-  **Varoitus!** Jos ääni on voimakas tai puu halkeaa, sahausnopeus ja terän pyörimisnopeus ovat liian suuria. Se aiheuttaa tukoksia. Tarkista pyörimisnopeus, sahausnopeus ja terän terävyys ennen jatkamista.
-  **Varoitus!** Sahaa vain yksi puu kerrallaan.
-  **Varoitus!** Sylinteri teho ei ehkä riitä suurten tai suurioksaisten puiden käsittelyyn, jos konetta ei käsitellä oikein.
-  **Varoitus!** Suuria tai suurioksaista puita käsiteltäessä sylinterin teho ei ehkä riitä ja puut voivat juuttua koneeseen.

Puun enimmäismitat

- Halkaisija: 30 cm
- Pituus: 4 m
-  **Huom!** Pitkiä puita sahattaessa on käytettävä erityistä rullilla varustettua tukkipöytää tai hydraulista syöttöä.
-  **Huom!** Jatkopöytää käytettäessä polttopuun enimmäispituus voi olla suurempi.

10.1 Yleistä

Ole erityisen huolellinen käytön aikana halkaistessasi tai katkaistessasi käyriä, suuria, pieniä tai suurioksaista puita tai halkaistessasi samaa puuta uudelleen.

10.1.1 Käyrät puut

Katkaise käyrät puut aina kaarevasta kohdasta. Varmista, että tukirulla on vasten puuta.

10.1.2 Suuret puut

Suuria puita katkaistaessa on kiinnitettävä huomiota sahausääneen. Katkaisunopeus ja sahanterän kierrosnopeus ovat oikeat, kun ääni on pehmeä.

10.1.3 Pienet puut ilman halkaisua

Pienet puut voidaan sahata nopeammin ilman halkaisua.

1. Poista halkaisuterä.
2. Syötä pienet puut.

10.1.4 Uudelleenhalkaisu

Suuria puita pilkottaessa halkaisu neljään tai kuuteen osaan voi tuottaa vieläkin liian suuria polttopuita.

Puiden halkaiseminen uudelleen pienemmiksi

1. Avaa suojus.
2. Aseta puut halkaisukouruun.

Tärkeää! Aseta puut päällekkäin. Ne pysyvät paikoillaan, kun terä napauttaa ne kevyesti yhteen.

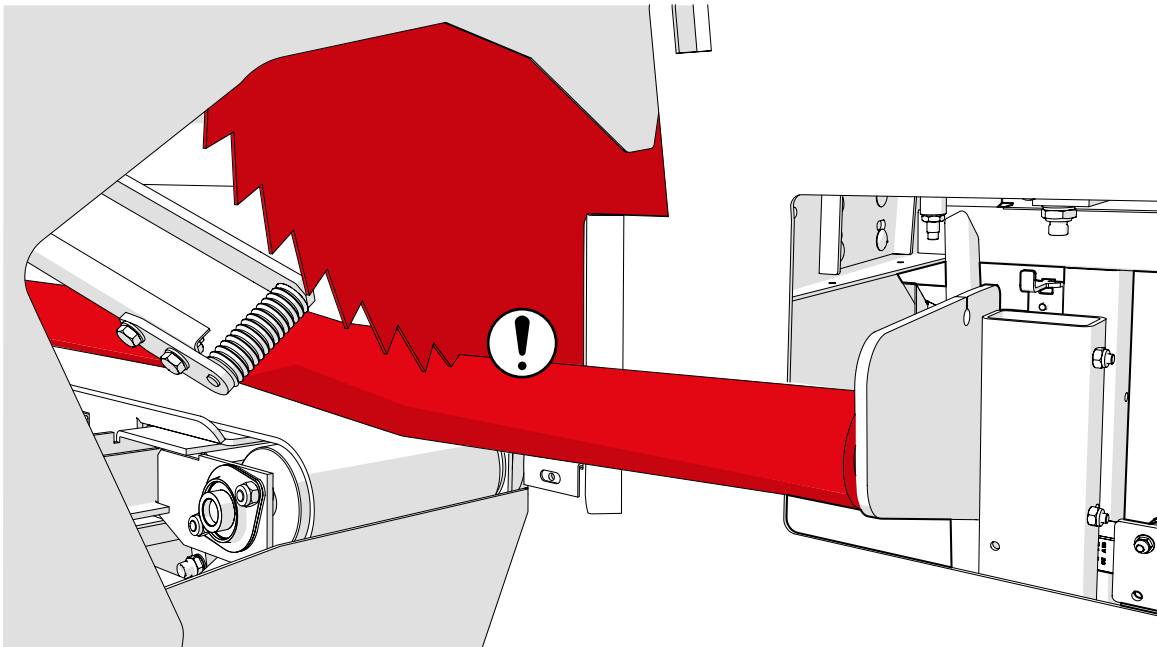
3. Sulje suojus.
4. Aloita halkaisu käsivivulla.

10.1.5 Puut, joissa on suuria oksia

Suurioksaisten puiden sahaaminen

1. Ohjaa puut koneeseen tyvipää edellä.
2. Varmista, että puu työntyy halkaisuterään tyvipää edellä ja että suuri oksa halkeaa.

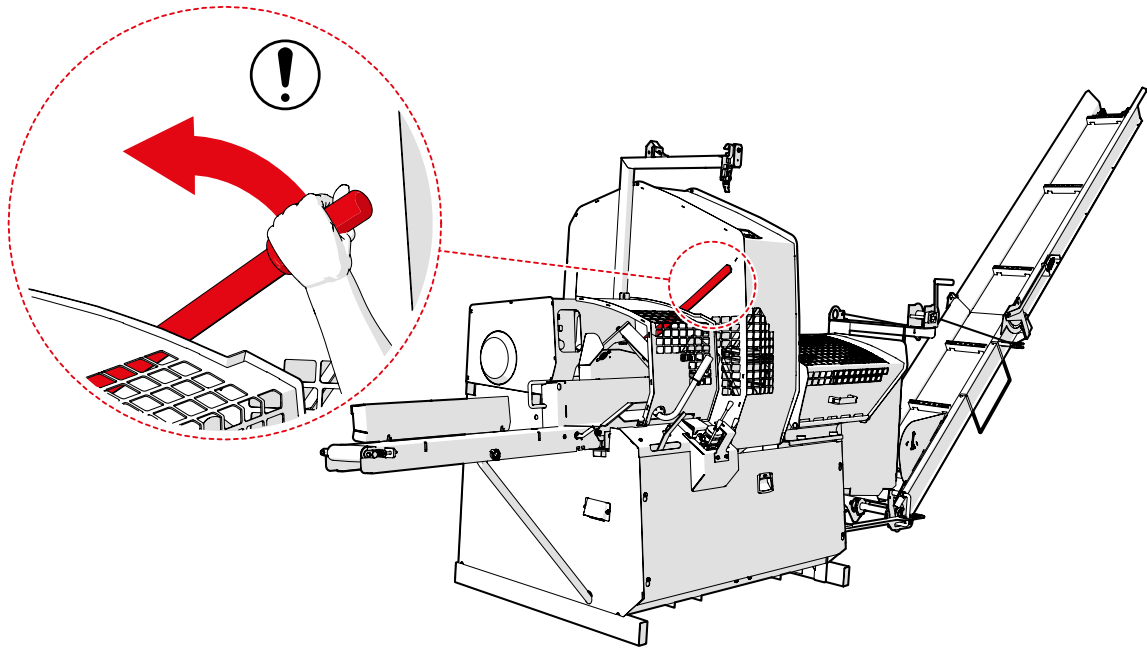
10.1.6 Puu juuttunut - virheellinen katkaisu



Jos puu on juuttunut kiinni virheellisen katkaisun takia, noudata seuraavia ohjeita:

Voimanottokäyttöinen

1. Pysäytä kone hätäpysäytysvivulla.



2. Irrota voimanottoakseli.
3. Irrota juuttunut puu.

Tip: Lyö kiinni juuttunut puu pois toisella puulla.

4. Tarkasta sahanterä ja varmista, ettei hampaiden juurissa ole murtumia.

Sähkömoottorikäyttöinen

1. Pysäytä kone hätäpysäytyspainikkeella tai virrankatkaisupainikkeella.
2. Irrota juuttunut puu.

Tip: Lyö kiinni juuttunut puu pois toisella puulla.

3. Tarkasta sahanterä ja varmista, ettei hampaiden juurissa ole murtumia.

10.1.7 Puu juuttunut - sylinterin teho ei riitä

Jos sylinterin teho ei riitä ja puu juuttuu paikalleen:

1. Vaihda sylinterin liikesuunta käsiohjauksella.
2. Nosta halkaisuterä ylös.
3. Yritä halkaisua uudelleen käsiohjauksella.

Jos puu ei halkea, avaa suojus ja lyö kiinni juuttunut puu pois toisella puulla.

10.2 Vaihtoehtoiset voimanlähteet

⚠ Huom!: Irrota voimanottoakseli aina, kun käytät sähkömoottoria voimanlähteenä.

Konetta voi käyttää kahdella eri voimanlähteellä, joko ulkoisen voimansiirron kautta tai sähkömoottorilla.

Kone on varustettu kaksoiskäytön estojärjestelmällä.

Tärkeää! Älä koskaan poista kaksoiskäyttölevyä koneesta.

- Jos haluat käyttää voimanlähteenä ulkoista voimansiirtoa, käännä suojuslevy ylös ja kytke kone voimansiirtoakseliin.
- Jos haluat käyttää voimanlähteenä sähkömoottoria, käännä suojuslevy alas ja kytke jatkojohto sähkömoottoriin.

10.3 Voimanottokäyttöinen

- Käytä voimanottoakselia, jonka siirtämä teho on noin 26 kW. Voimanottoakselissa täytyy olla turvakytin.
- On suositeltavaa käyttää vapaakytkimellä varustettua voimanottoakselia.
- Käytä vain kunnossa olevaa voimanottoakselia ja kiinnitä akselin suojuksen ketjut aina koneeseen.
- Ripusta voimanottoakseli koneen koukkuun, kun irrotat voimanottoakselin traktorista tai muusta voimanlähteestä.
- Voimanottoakselin sopiva pyörimisnopeusalue on vähintään 400 ja enintään 450 r/min.

Tärkeää! Jos traktorissa, johon voimanottoakseli on kytketty, on nopea kierroslukualue, käytä sitä.

10.3.1 Häätöpysäytys

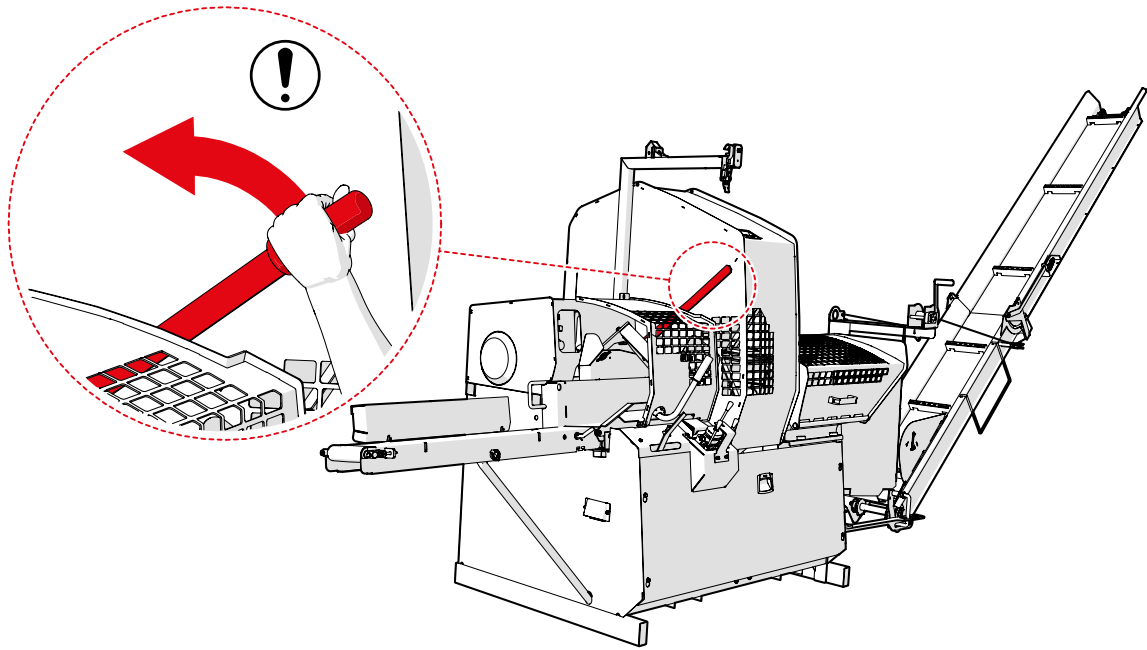
Voimanottokäyttöinen kone on varustettu pikapysäytyslaitteella, joka irrottaa voimasiirron kulmavaihteesta heti ja pysäyttää koneen toiminnan täysin.



Huom!: Tätä vipua tulee käyttää vain hätätilanteessa, sillä kiilahihna hankaa vasten kulmavaihteen hihnapyörää ja voi kulua nopeasti.

Jos hätätilanne ilmenee:

1. Työnnä hätäpysäytysvipua ylöspäin niin, että vipu lukittuu ja jättää kiilahihnat löysälle.



2. Katkaise voimanotto traktorista.

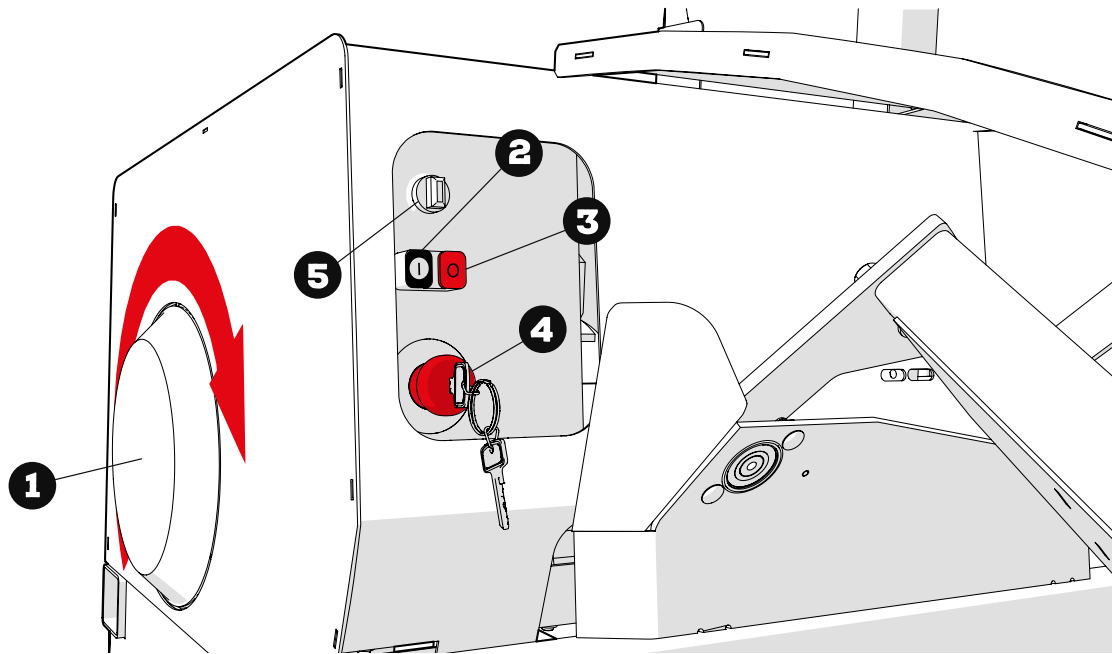
10.3.2 Kylmäkäynnistys

Alle nollan (°C) asteen lämpötiloissa konetta on käytettävä noin viiden minuutin ajan hitaalla kierrosnopeudella ($\frac{1}{4}$), jotta öljy lämpenee.

Tärkeää! Se vähentää huomattavasti hydraulijärjestelmän kulumista ja estää vaurioita.

10.4 Sähkömoottorikäyttöinen

- Sähkömoottorin lähtöteho on 12,6 kW ja pyörimisnopeus 1 480 r/min.
- Kone on varustettu automaattisella kaksiasentoisella käynnistimellä ja hätäpysäyttimellä.
- Kaikki tarvittavat sähkölaitteet on valmiiksi asennettu.
- 380 voltin jännitteelle tarvittavan jatkojohdon vähimmäiskoko on 6 mm² ja sulakkeen vähimmäiskoko 25 A.
- Moottorin ja käynnistin on asennettu suojakoteloiden alle.



1. Moottori
2. Käynnistys
3. Pysäytys
4. Häätäpysäytyspainike
5. Sähkölämmittimen käynnistys/sammutus

10.4.1 Pyörimissuunnan tarkistus

Ennen moottorin käynnistystä ja käytön jatkamista on suoritettava moottorin pyörimissuunnan tarkistus.

1. Käynnistä moottori hetkeksi ja pysäytä se heti.
2. Varmista hetkellisen käynnistyksen aikana, että moottorin pyörimissuunta vastaa moottorin päässä olevan nuolen suuntaa.

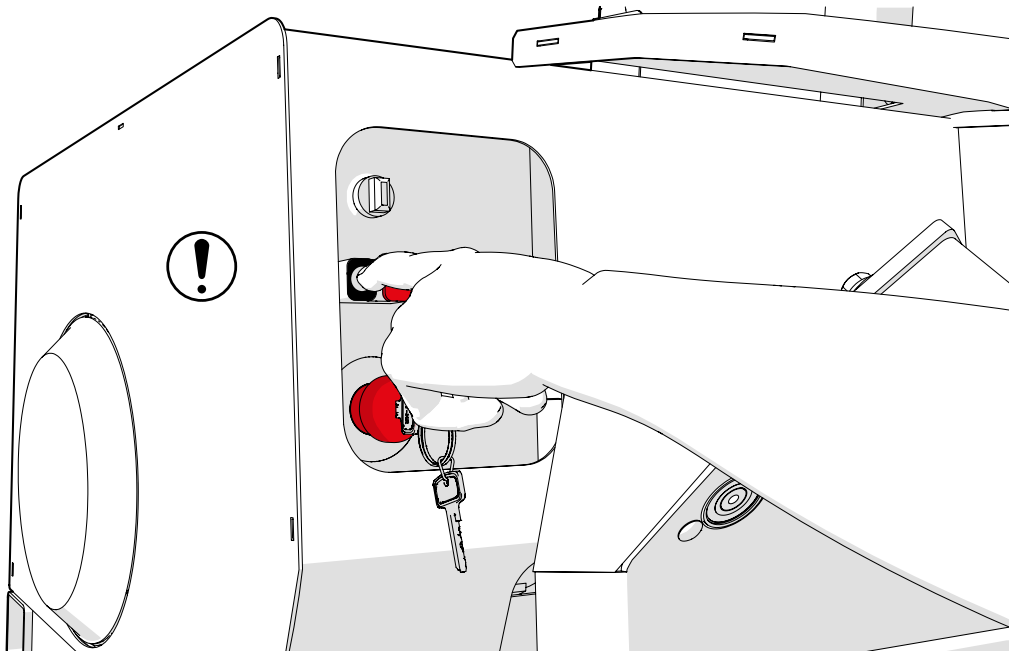
Tärkeää! Pyörimissuunnan vaihtamiseen tarvittavia sähkötoimia saa tehdä vain valtuutettu sähköasentaja.

Tärkeää! Käytä pyörimissuunnan vaihtamiseen vaihtokytkimellistä jatkojohtoa vain ruuvitaltalla säädettäville moottoreille.

10.4.2 Moottorin käynnistys

⚠ Varoitus! Älä käytä konetta, ennen kuin moottori pyörii täydellä nopeudella.

1. Paina käynnistyspainiketta.



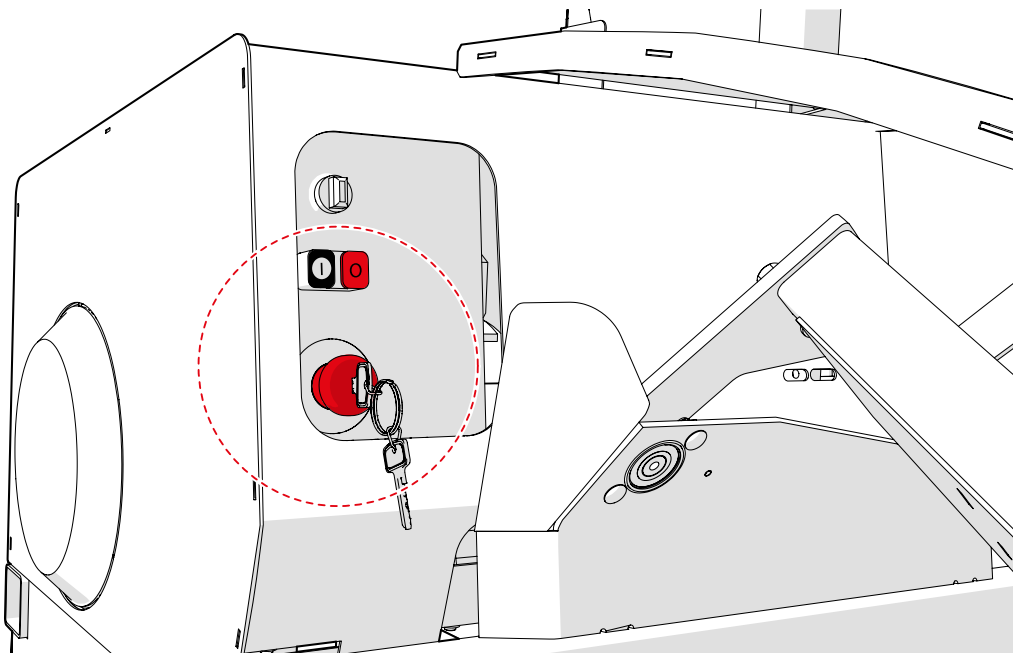
2. Odota, että täyden nopeuden merkkivalo syttyy.

Käynnistysvaihe kestää useita kymmeniä sekunteja. Moottori alkaa pyöriä hitaasti Y-asennossa pienellä teholla. Pyörimisnopeuden suurentuessa D-asento kytkeytyy ja moottori saavuttaa pian täyden pyörimisnopeuden, jolloin merkkivalo syttyy.

10.4.3 Hätäpysäytys

Jos hätätilanne ilmenee, paina hätäpysäytyspainike alas.

Hätäpysäytyspainike vapautetaan kiertämällä sitä myötäpäivään.



10.4.4 Kylmät olosuhteet

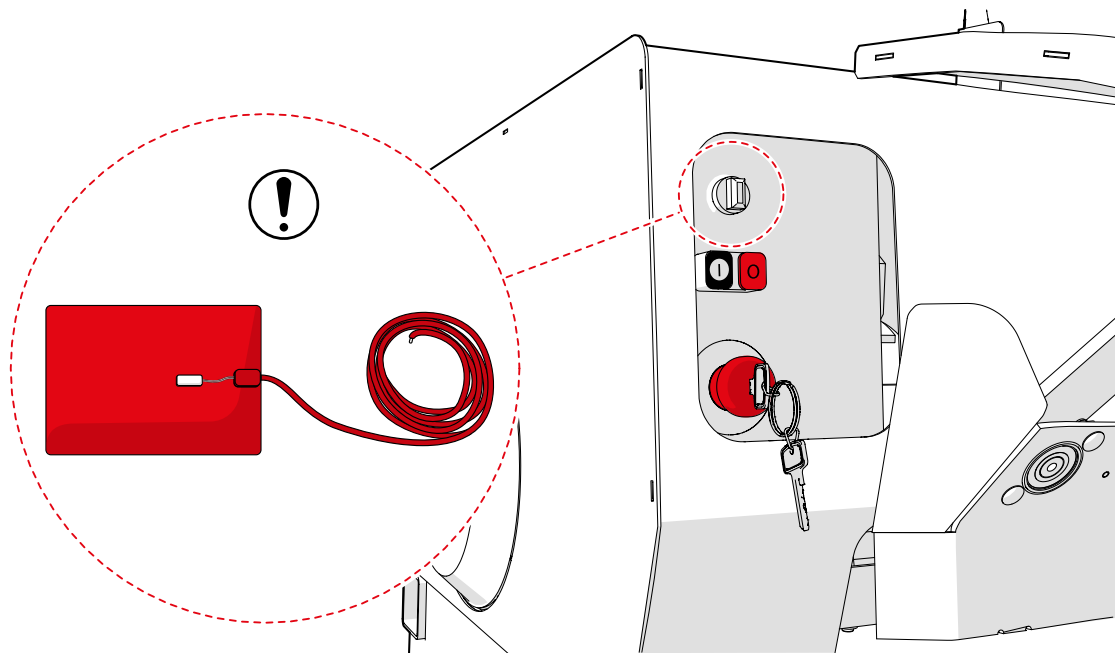
Jos sähkömoottorikäyttöistä konetta käytetään alle -15 °C:n lämpötilassa, on käytettävä matalaviskositeettista öljyä, esim. ISO VG 22 S -moniasteöljyä tai synteettistä hydraulioöljyä.

10.4.5 Sähkölämmitin (öljysäiliöön)

Tärkeää! Lämmitin asentamiseen tarvittavat sähkötyöt saa tehdä vain valtuutettu sähköasentaja.

Hydraulioöljysäiliöön voidaan tarvittaessa asentaa 300 watin teippikiinnitteinen termostaattilla varustettu sähkölämmitin. Lämmitin on vakiovaruste Suomessa myytävissä koneissa. Muualla maailmassa myytävissä koneissa lämmitin on lisävaruste.

- Koneen käynnistin on varustettu lämmitin käyttökytkimellä.
- Öljyn lämmitys 1 - 2 tunnin ajan riittää sujuvan käynnistyksen varmistamiseen.
- Lämmitin koko on 200 x 300 mm.
- Teho on 300 W.

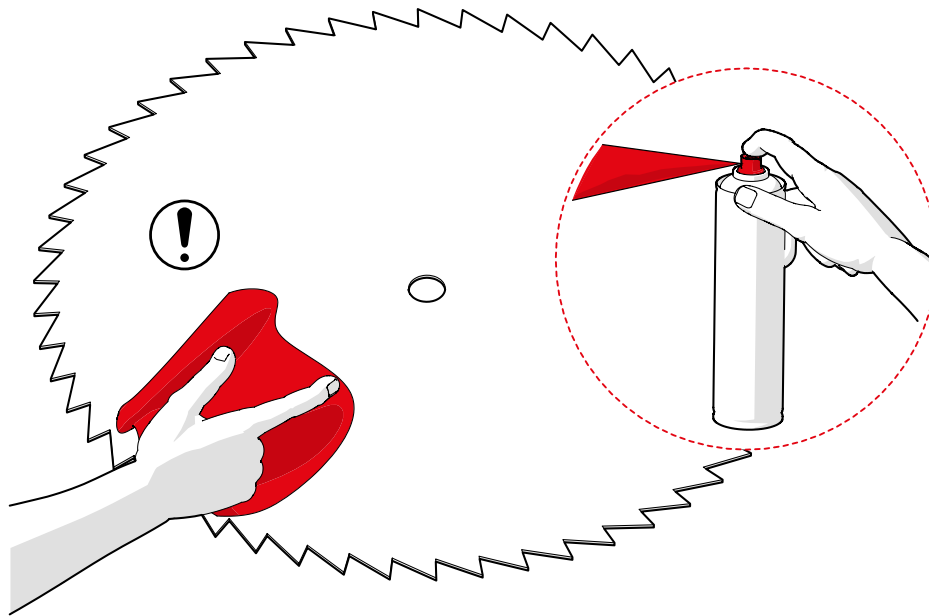


11 Pyörösahanterän käyttö

- ⚠ **Varoitus!** Vain yksi ihminen saa käyttää.
- ⚠ **Varoitus!** Älä koskaan jätä konetta ilman valvontaa.

11.1 Ennen pyörösahanterän käyttöä

Muista puhdistaa kaikki suojarasva uudesta sahanterästä ennen sen käyttöä. Rasvainen terä kerää pihkaa, mikä saa terän kuumenemaan, jolloin terä löystyy ja alkaa nykiä.



11.2 Pyörösahanterän toiminnan aikana

- ⚠️ **Varoitus!** Ole varovainen pyörösahanterän toimiessa. Pidä aina kätesi loitolla sahanterästä.
- ⚠️ **Varoitus!** Katkaisuvoima voi pyöräyttää käyriä puita syöttöpöydällä, mikä voi rikkoa sahanterän.
- ⚠️ **Huom!** Usean rangan sahaaminen kerralla voi saada sahanterän kuumenemaan ja löystymään.

Pyörösahanterän toiminnan aikana:

- Saha aina vain yksi puu kerrallaan.
- Älä koskaan pysäytä terän pyörimisliikettä painamalla puuta sitä vasten.
- Varmista, että puu on katkaisukohdassa aina vasten tukirullaa ja vetorullaa.
- Pidä puu paikallaan pitämällä puuntyöntimen kahvaa alhaalla.

Tärkeää! Tämä on erityisen tärkeää käsiteltäessä pieniä rankoja ja katkaistaessa viimeistä lyhyttä ja kevyttä puunkappaletta.

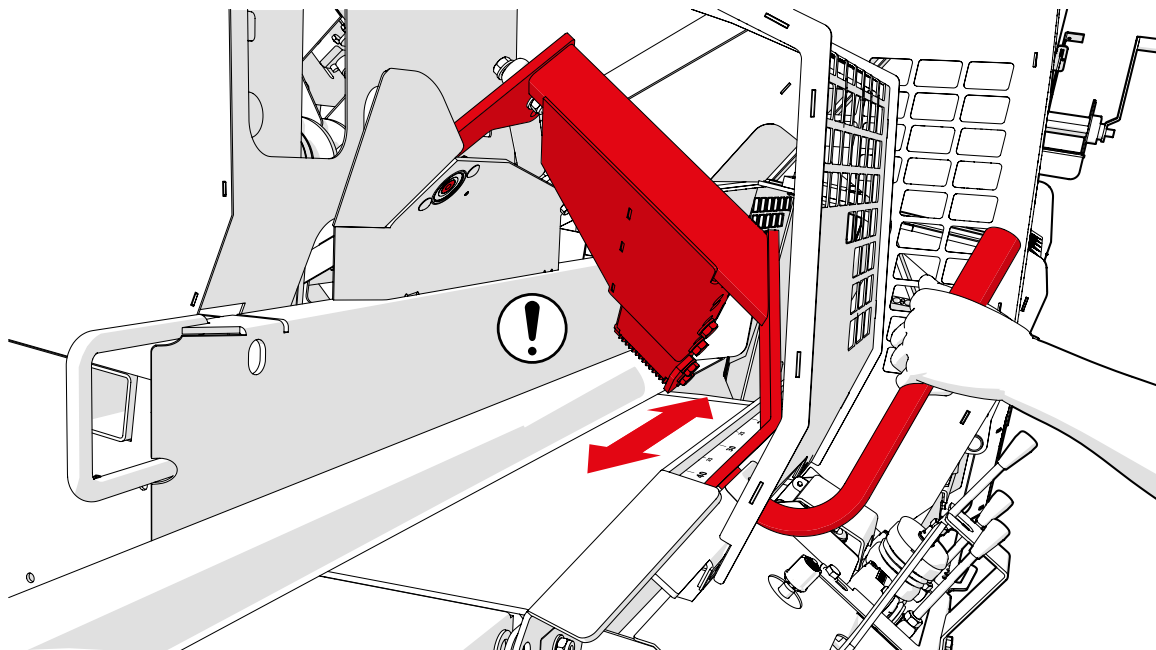
- Käyrät puut kannattaa katkaista kaarevasta kohdasta työn helpottamiseksi.
- Varmista, että puu on painimen alla katkaisun aikana. Puun vähimmäispituus on 25 cm.

11.3 Katkaisu samaan mittaan (Ergo)

- Katkaise rangan loppu niin, että jäljellä on vielä kaksi tai kolme kertaa haluttu pituus.
- Käytä apuna tukkipöydän päässä olevaa mitta-asteikkoa.



Huom!: Ergo-mallia käytettäessä: Jotta lyhyet tai pienet puut eivät pääse pyöryttämään ympäri, suurena puristusvoimaa painamalla kahvaa.



11.4 Viimeisen puun käsittely

Puun vähimmäispituus on 25 cm ja enimmäispituus 55 cm.



Varoitus!: Älä sahaa puita alle 25 cm:n pituisiksi. Terän vaurioitumisen riski.



Varoitus!: Jos puu keikahtelee, nytkähtelee tai liikkuu käytön aikana, lopeta sahaaminen heti.

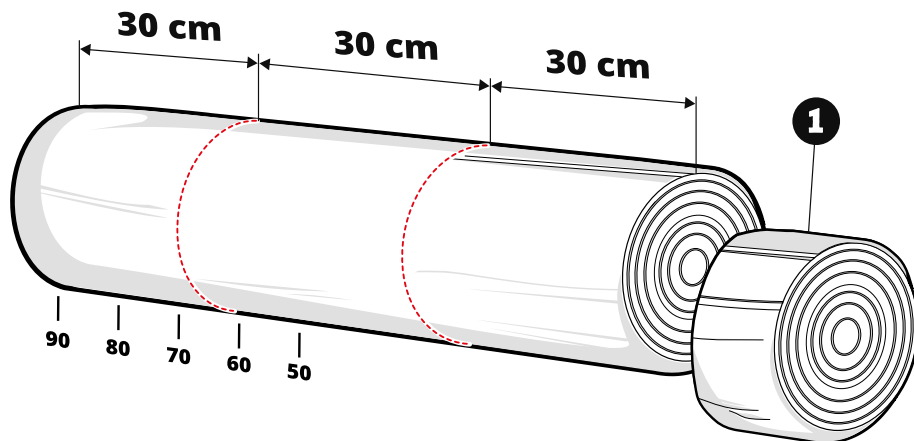


Varoitus!: Tarkista aina jäljellä olevan puun pituus.

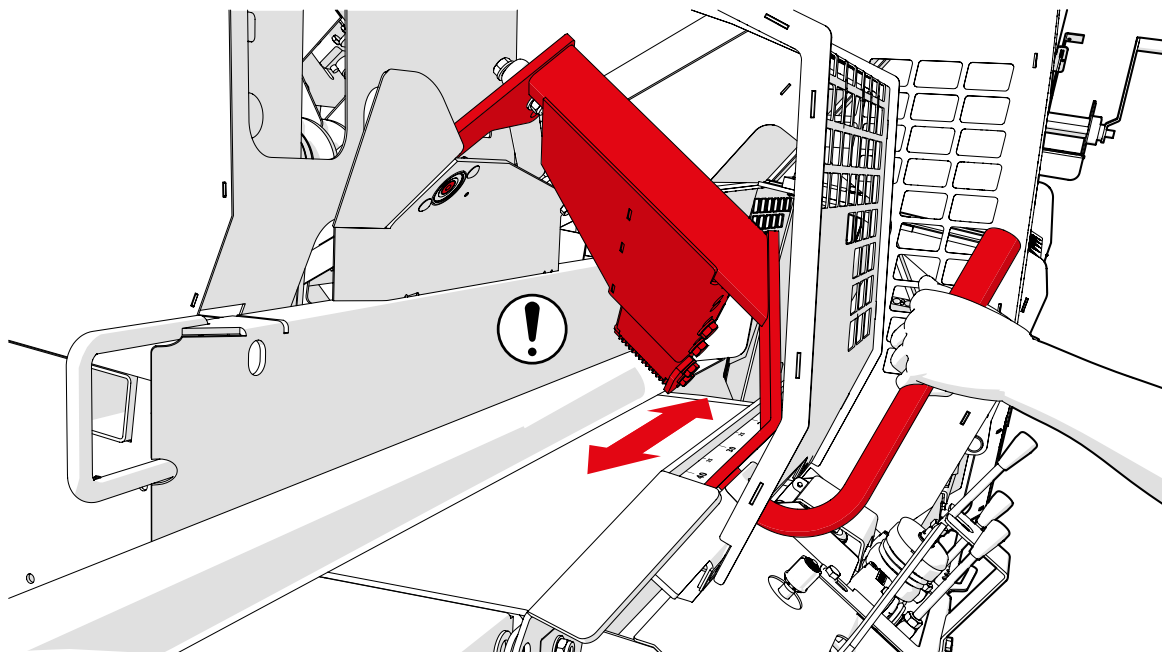
Varmista aina, että puuta on riittävästi viimeistä sahausta varten. Jos esimerkiksi aiot sahata puut n. 30 cm:n pituisiksi, tee viimeinen sahaus, kun puuta on jäljellä 2 x 30 cm.

Sahaa pituuden tasaava kappale silloin, kun puuta on vielä jäljellä 2 tai 3 kertaa haluttu mitta.

Jos esimerkiksi haluat sahata puut 30 cm:n mittaisiksi:



Ergo-mallin käyttö: Pidä sahattava puu paikallaan pitämällä puuntyöntimen kahvaa alhaalla.

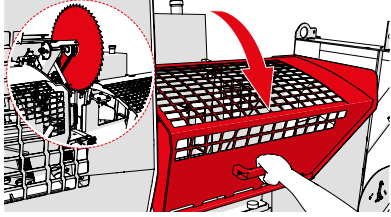
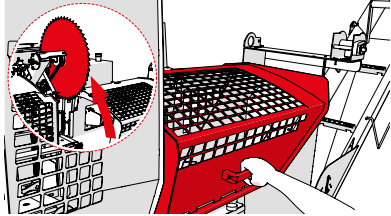
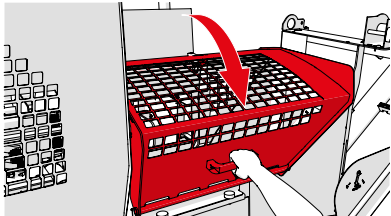


⚠ **Huom!:** Se nopeuttaa prosessia. Kun työnnin vetäytyy taaksepäin, puu putoaa halkaisukouruun ja toiminto voidaan aloittaa manuaalisesti heti.

12 Täysin hydraulinen ohjaus (Palax Pro & Palax Pro+)

Pyörösahanterän toimintaa, halkaisun aloittamista, syöttökuljettimen toimintaa ja lisävarusteiden käyttöä voidaan ohjata täysin hydraulisen joystick-venttiilin avulla.

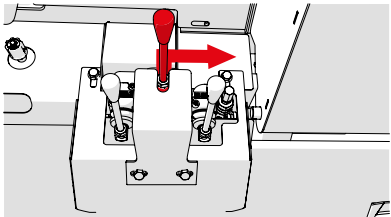
12.1 Turvalaite

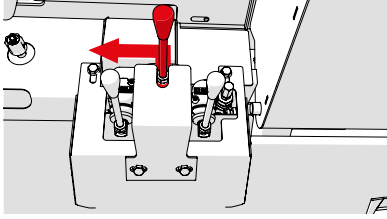
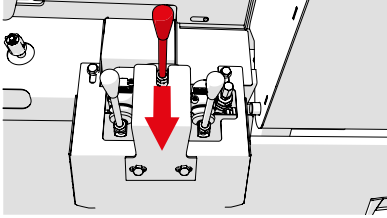
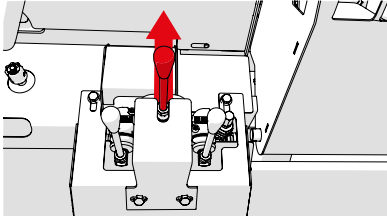
Ongelma	Ratkaisu
Sahanterä ei laskeudu.	Sulje halkaisukourun suojus. 
Halkaisukourun suojus ei avaudu.	Nosto pyörösahanterä yläasentoon. 
Halkaisun manuaalinen käynnistys ei onnistu.	Sulje halkaisukourun suojus. 

12.2 Joystick

⚠ Varoitus! Paksuja puita katkaistaessa sahausnopeutta voi säätää vetämällä joystickiä vaiheittain taaksepäin. Toimintahäiriön vaara.

Taulu 3. Joystickin käyttö

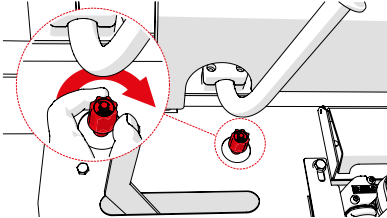
Toiminto	Toimenpide
Kuljetin syöttää puun vasten puunpysäytintä.	Työnnä joystickiä eteen ja oikealle. 

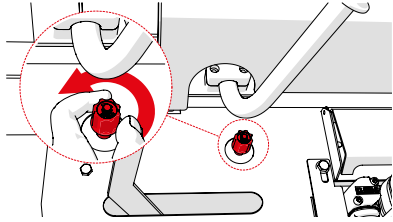
Toiminto	Toimenpide
Kuljetin liikkuu taaksepäin.	Työnnä joystickiä eteen ja vasemmalle. 
Pyörösahanterä laskeutuu alas ja katkaisee puun.	Vedä joystickiä taaksepäin. Säädä nopeutta vetämällä asteittain. 
Pyörösahanterä nousee ylös ja halkaisu alkaa.	Työnnä joystickiä eteenpäin. 

12.3 Sahauksen nopeuden säätöventtiili (Pro, Pro+)

Tärkeää! Pienennä sahuksen nopeutta paksuja puita käsiteltäessä, sillä se vähentää sahanterän voimansiirtoon kohdistuvaa rasitusta. Syöttönopeuden pienentäminen ei vaikuta toiminta-aikaan.

Taulu 4. Sahauksen nopeuden säätöventtiilin toiminta

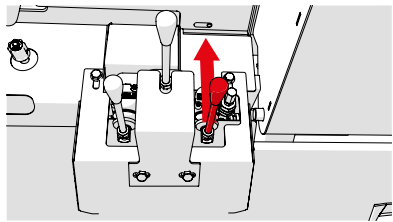
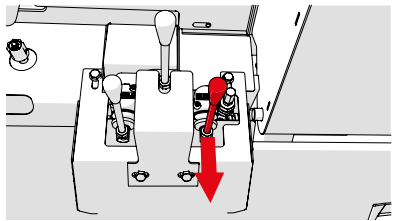
Toiminto	Toimenpide
Syöttönopeuden pienentäminen	Kierrä venttiiliä myötäpäivään 

Toiminto	Toimenpide
Syöttönopeuden suurentaminen	Kierrä venttiiliä vastapäivään 

12.4 Halkaisuvipu

Halkaisuvipu on sijoitettu joystickin oikealle puolelle. Vasemmanpuoleinen vipu käyttää vastaavasti lisävarustetta, kuten tukkipöytää tai rankatelinettä.

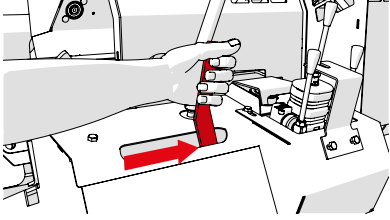
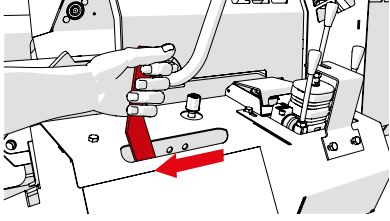
Taulu 5. Halkaisuvivun käyttö

Toiminto	Toimenpide
Halkaisuterän nostaminen ylös	Työnnä vipua eteenpäin. 
Halkaisuterän laskeminen alas	Vedä vipua taakse. 

12.5 Manuaalinen halkaisuvipu

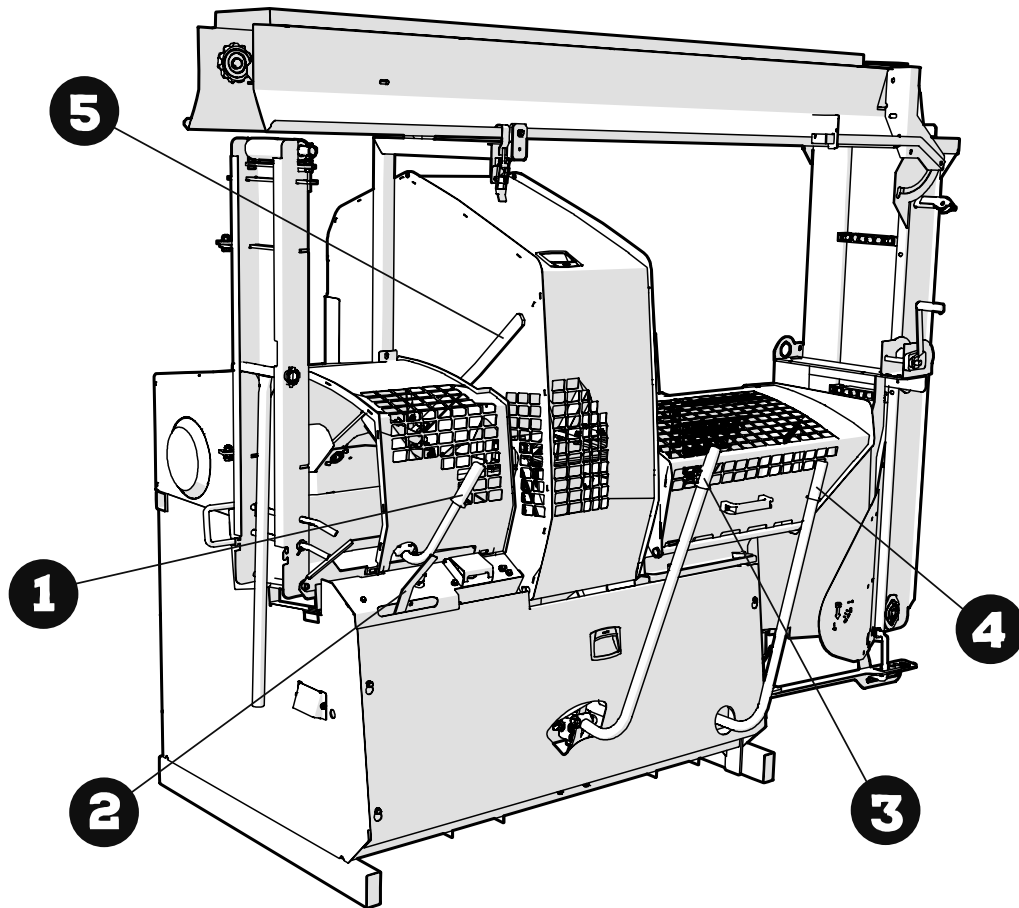
- ⚠ **Huom!:** Manuaalinen halkaisuvipu palautuu automaattisesti keskiasentoon nykäisyn jälkeen.

Taulu 6. Manuaalisen vivun käyttö

Toiminto	Toimenpide
Halkaisun aloittaminen	Nykäise vipua oikealle. 
Halkaisun lopettaminen ja sylinterin vetäminen taakse	Nykäise vipua vasemmalle. 

13 Mekaaninen ohjaus (Palax C750 Ergo)

Monitoimivivulla ohjataan pyörösahanterää, halkaisun aloittamista ja syöttökuljettimen toimintaa. Monitoimivipu toimii tarkasti, sillä akseli ja säätimet ovat täysin kuulalaakeroituja.



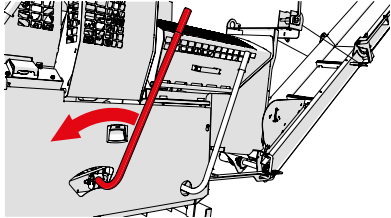
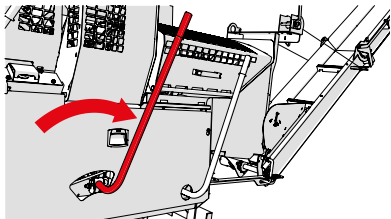
1. Puunpainin
2. Manuaalinen halkaisuvipu
3. Monitoimivipu
4. Halkaisuterän säätövipu
5. Voimanottokäyttöisen koneen hätäpysäytysvipu

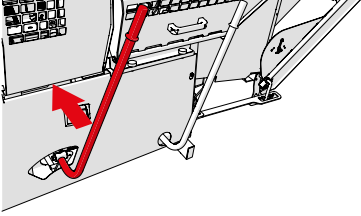
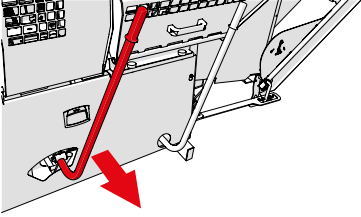
13.1 Turvalaite

Ongelma	Ratkaisu
Sahanterä ei laskeudu.	Sulje halkaisukourun suojus. 
Halkaisukourun suojus ei avaudu.	Siirrä monitoimivipu ääriasentoon oikealle. Monitoimivivun on aina oltava ääriasennossa oikealla suojuksen avaamista varten.
Halkaisun manuaalinen käynnistys ei onnistu.	Sulje halkaisukourun suojus. 

13.2 Monitoimivipu

Taulu 7. Monitoimivivun toiminta

Käyttö	Toimenpide
Pyörösahanterän laskeminen alas ja katkaisun aloittaminen	Siirrä monitoimivipu vasemmalle. 
Pyörösahanterän nostaminen ylös ja halkaisun aloittaminen	Siirrä monitoimivipu oikealle. 
Kaikkien toimintojen lukitseminen	Siirrä monitoimivipu ääriasentoon oikealle. Tämä mahdollistaa myös suojuksen avaamisen.

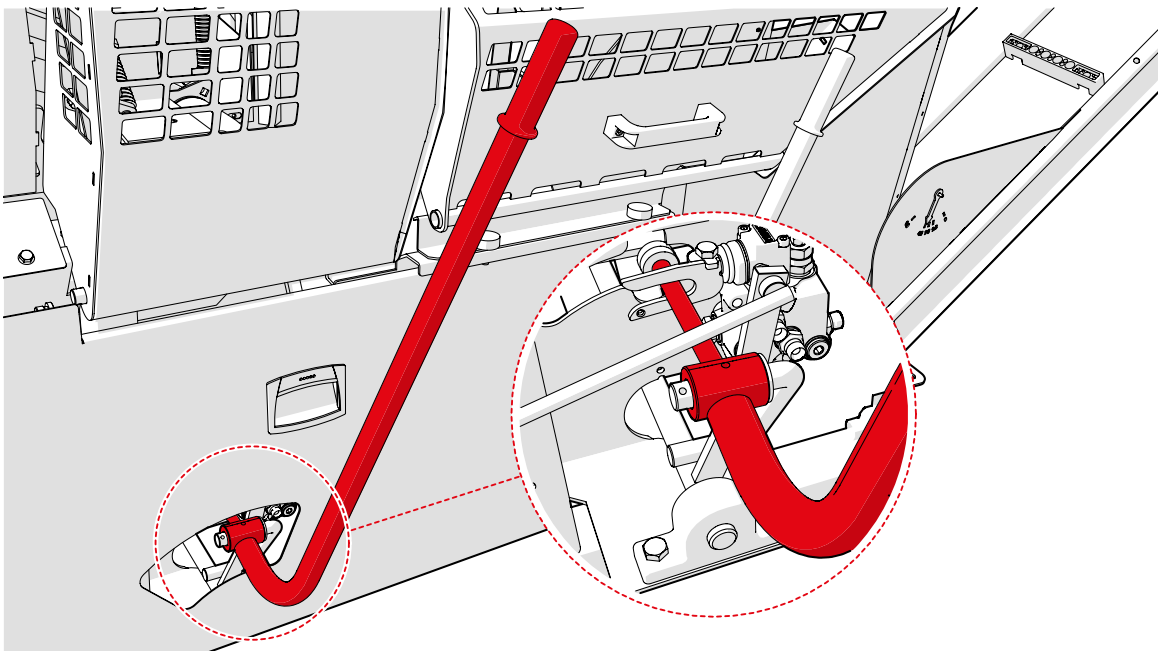
Käyttö	Toimenpide
Puiden syöttö syöttökuljettimella	Pidä monitoimivipua ylöspäin. Se nostaa pyörösahanterän ylös, jolloin syöttölaite voi syöttää puita. 
Syöttökuljettimen suunnanvaihto	Paina monitoimivipua alaspäin. 

13.2.1 Monitoimivivun asennus

Monitoimivipua ei ole asennettu valmiiksi, jotta ei vaurioituisi kuljetuksen aikana.

Monitoimivivun asentaminen

Asenna monitoimivipu.

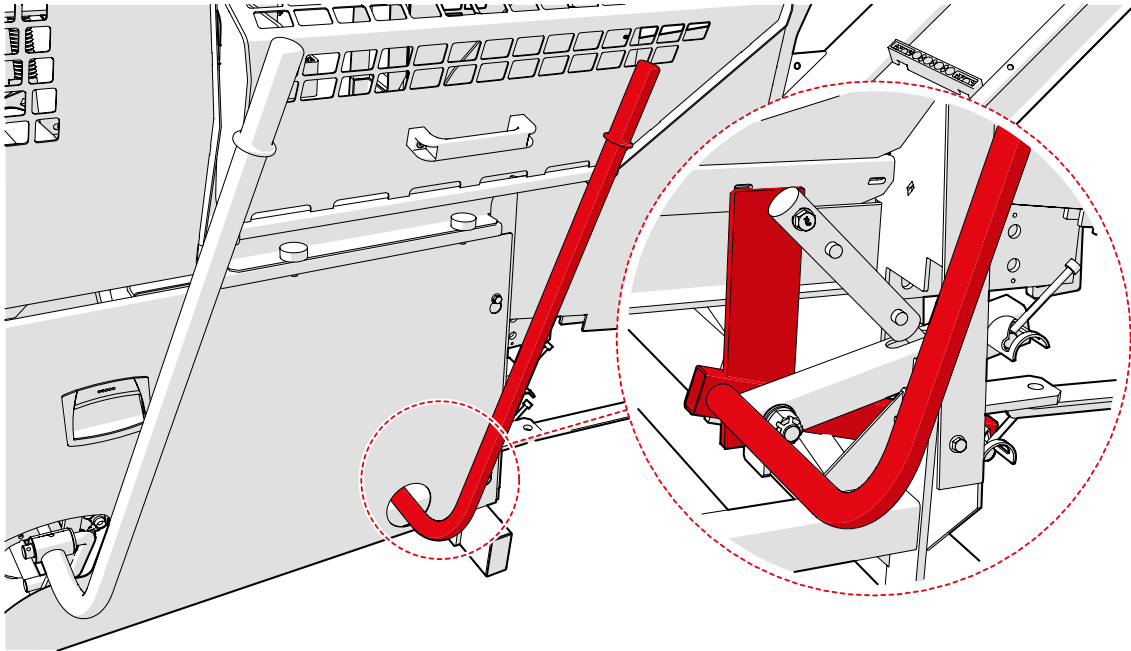


13.3 Halkaisuterän säätövipu

Halkaisuterän säätövipua ei ole asennettu valmiiksi, jotta ei vaurioituisi kuljetuksen aikana.

Halkaisuterän säätövivun asentaminen

1. Asenna halkaisuterän säätövipu, kitkalevy ja jousilevyt kuten **kuvas**a.



2. Kiristä kruunumutteri ja asenna varmistussokka.

Tärkeää! Kruunumutteri on riittävän kireällä, kun säätövipua on helppo käsitellä mutta halkaisuterä pysyy vakaasti yläasennossa.

14 Huolto-ohjeet

Koneen huolto jakautuu säännöllisiin huoltoväleihin. Nämä huoltovälit on esitetty [Huolto-](#)taulukossa.

⚠ Varoitus! Varmista aina ennen huoltotöiden aloittamista, että virta on katkaistu ja sähköjärjestelmä pois käytöstä.

Kohde	Tehtävä	Päivittäin	Väli 100 h	Väli 500 h	Väli 1 000 h	Ennen käyttökatoista / käyttökatoituksen jälkeen	Tarvittaessa	Menetelmä
Kone	Puhdistus	X				X	X	Koneen puhdistus
Sähkömoottori	Puhdistus	X				X	X	
Sähkölaitteisto	Puhdistus	X				X	X	
Kaikki vivut	Voitelu	X				X		Voiteluöljy
Kuljetinkeju	Voitelu	X				X		Kuljetinkejuihin voitelu
Hydrauliöljy	Tarkistus	X				X		Hydrauliöljyn vaihto
	1. vaihto			X				
	2. vaihto				X			
Venttiili	Voitelu		X			X		Venttiilin voitelu
Kulmavaihde, voimanottokäyttöinen	Öljyn tarkistus		X			X		Kulmavaihteen öljynvaihto
	1. öljynvaihto			X				
	2. öljynvaihto				X			
Öljynsuodatin	1. vaihto		X					
	2. vaihto			X				
Teräkselin laakerit ja pääakseli	Voitelu		X			X		Akselin laakerien voitelu
Kiilahiinat: Teräkseli	Tarkistus ja kiristys					X	X	Kiilahiinoiden tarkistus ja kiristys
Kiilahiinat: Kulmavaihde	Tarkistus ja kiristys					X	X	Kiilahiinoiden tarkistus ja kiristys
Pyörösahanterä	Tarkistus		X			X		Pyörösahanterän teroitus
	Teroitus						X	

14.1 Koneen puhdistus

Kone on ajoittain pestävä. Jos konetta ei ole tarkoitus käyttää pitkää aikaan, se on pestävä ennen säilytystä ja säilytyksen jälkeen.

- Käytä painepesuria.
- Voitele kone pesun jälkeen.



Huom!: Älä suuntaa painepesurin suihkua sähkölaitteisiin tai laakereihin.

14.2 Kuljetinketjun puhdistus, kiristys ja voitelu

Kuljetin on hydraulikäyttöinen ja varustettu ketjun automaattisella kiristyksellä.

Puhdista ja voitele kuljetinketju päivittäin.

14.3 Hydrauliöljyn vaihto

Normaali hydrauliöljyn tilavuus ensimmäisellä täyttökerralla on 55 l. Käytä ISO VG 32 -öljyä, esimerkiksi SHELL Tellus 32, NESTE HYDRAULI 32 tai vastaavaa.

Jos konetta käytetään jatkuvasti lämpimissä olosuhteissa, käytä ISO VG 46 -öljyä.

Jos sähkömoottorikäyttöistä konetta käytetään kylmissä olosuhteissa (alle -15 C), käytä viskositeetiltaan pienempää hydrauliöljyä, esimerkiksi ISO VG 22S.

Kiinnitä huomiota puhtauteen hydrauliöljyä vaihdettaessa. Hydrauliöljyssä olevat epäpuhtaudet voivat tukkia venttiilit ja estää koneen toiminnan.

14.4 Venttiilin voitelu

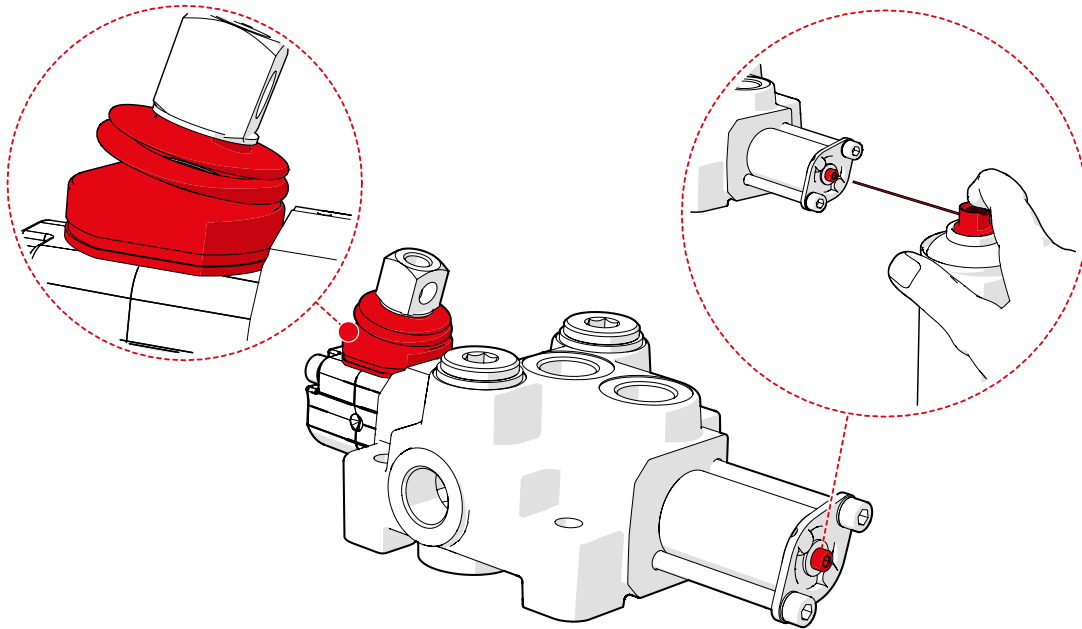


Varoitus!: Jos venttiilin lukituspää ruostuu, kone ei toimi oikein.

Lukituspää, venttiilin karansiirtäjä vaatii säännöllistä voitelua toimiakseen luotettavasti.

Tärkeää!: Voitele venttiilin osat huolellisesti, jos konetta ei ole käytetty useaan kuukauteen.

Tärkeää!: Käytä vain mataliin lämpötiloihin tarkoitettua öljyä.



Lukituspään voitelu

Lukituspään liikkuviin osiin voi suihkuttaa voiteluöljyä päätylevyn keskellä olevan pienen reiän kautta. Käytä suutinputkella varustettua suihkepulloa.

1. Irrota päätylevyn kantaruuvi.
2. Työnnä suihkepullon suutinputki reikään ja suihkuta yhden sekunnin ajan. Toista tämä 2 - 3 kertaa. Öljy jakautuu tasaisesti lukituspään liikkuville osille.

Karan jatkeen voitelu

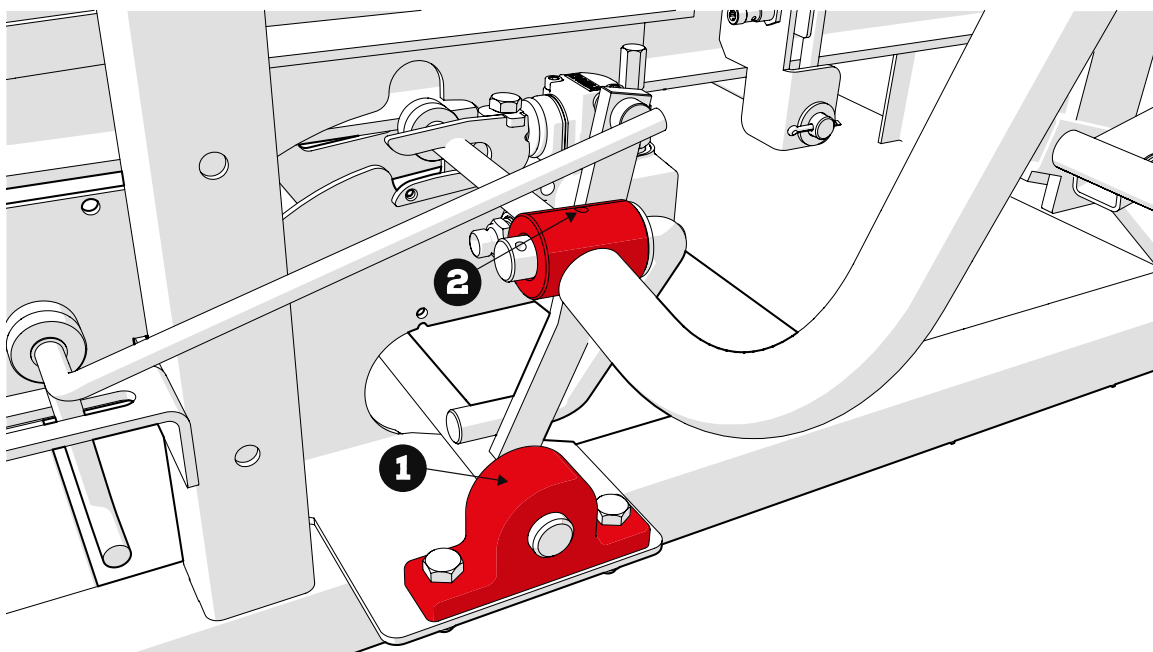
Karan jatkeessa on yhdystappi ja kuulanivel.

1. Nosta karan jatkeen suojakumin reunaa.
2. Suihkuta öljyä tapin kummallekin puolelle ja kuulanivelelle.
3. Tarkista, että suojakumi on kunnossa.

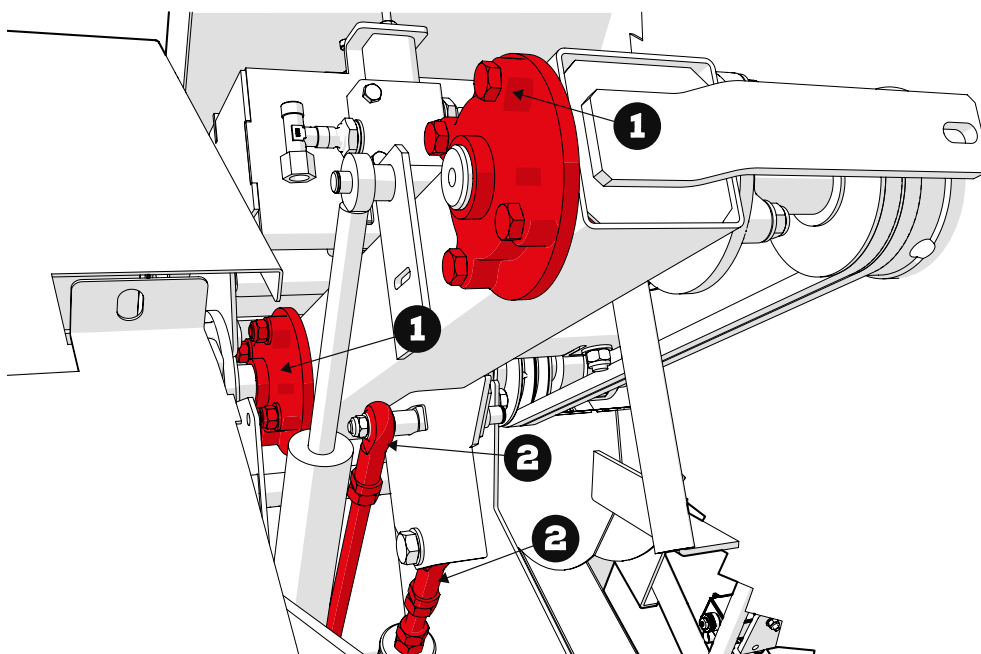
14.5 Koneen voitelu

Voitele laakerien nipat vaseliinilla.

1. Voitele monikäyttöakselin nippa.
2. Voitele monikäyttöakselin kummankin laakerin nipat.



1. Voitele rasvaprässillä teräpalkin laakerien 6 voitelunippaa.
2. Voitele terän käyttövipujen pallolaakerien voitelunipat.

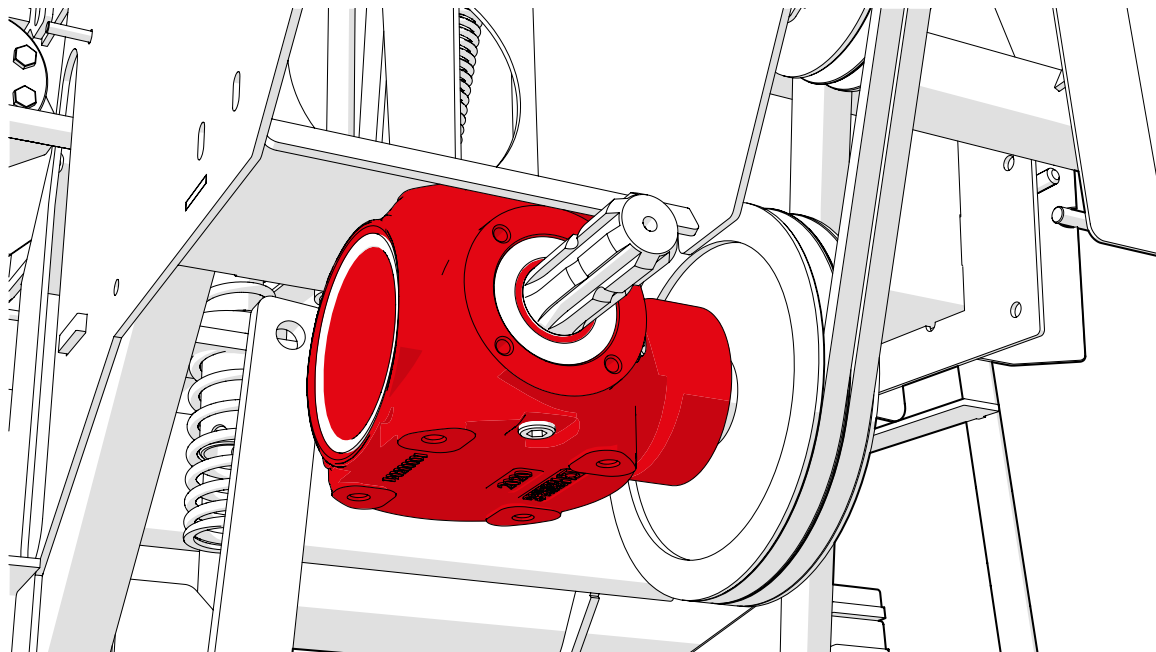


14.6 Pääakselin ja teräakselin laakerien voitelu

Käytä pääakselin ja teräakselin laakerien voiteluun NLGI 2-luokan vaseliinia.
Annostele yksi pumppaus (1 cm^3) pääakselin ja teräakselin laakereille.

14.7 Kulmavaihteen öljyn vaihto

1. Avaa öljytulppa.
2. Poista vanha öljy imupumpulla.
 - ⚠ **Huom!:** Jos imupumppua ei ole käytettävissä, irrota koko kulmavaihde.
3. Lisää 0,5 litraa uutta SAE 80 -öljyä.

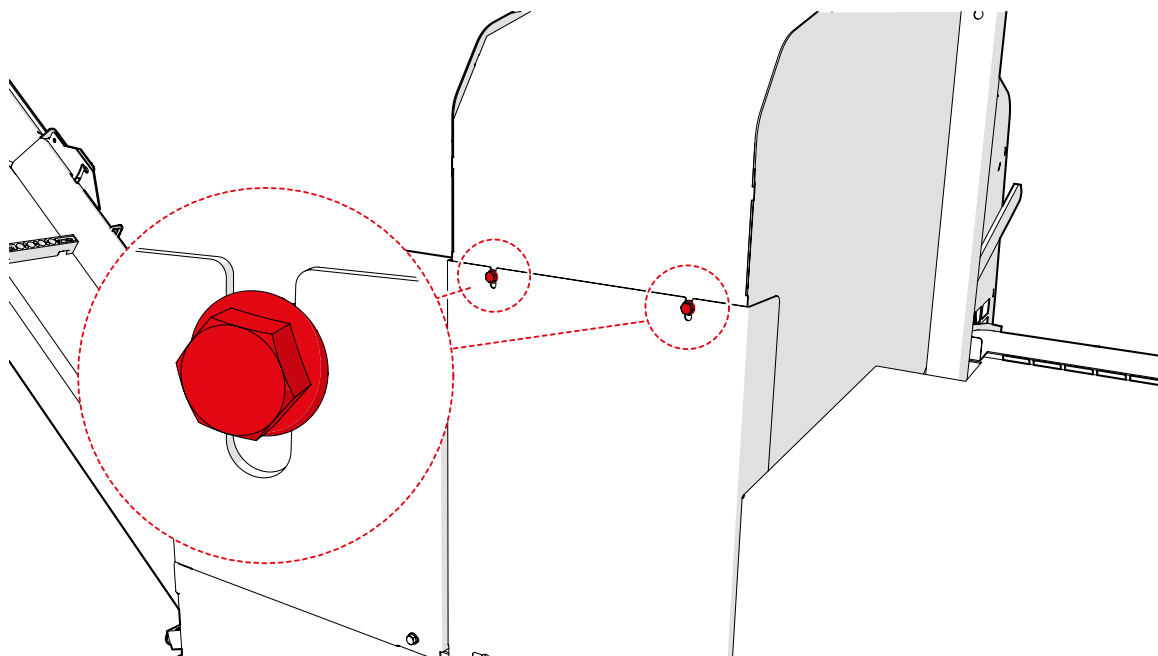


14.8 Pyörösahanterän irrotus ja vaihto

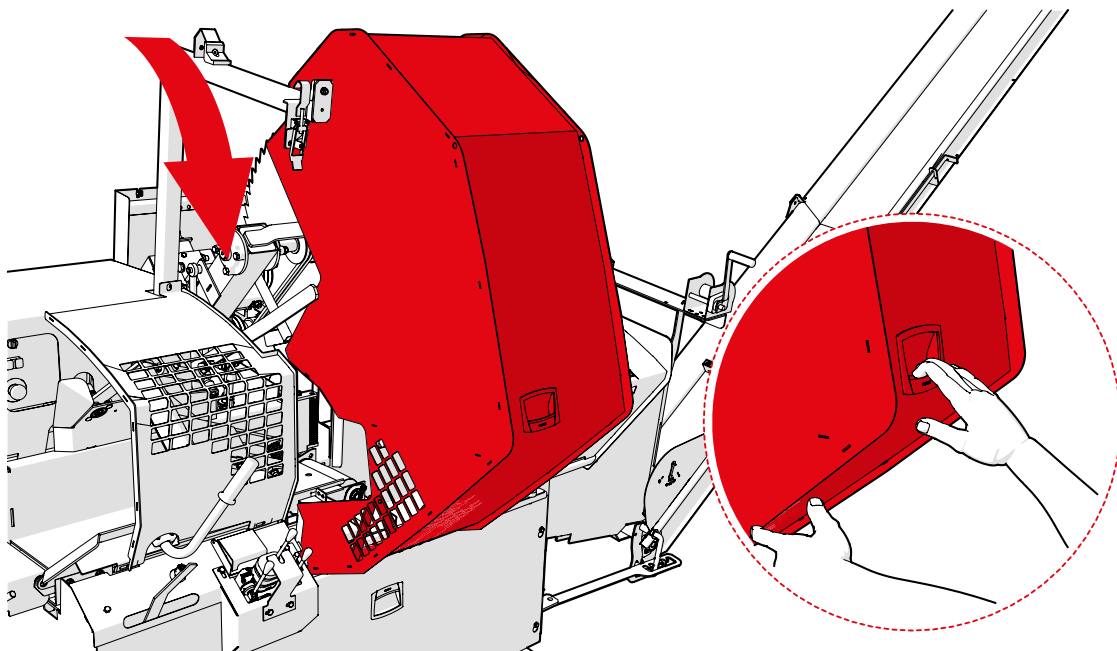
Jos käsiteltävää polttopuuta on paljon, kannattaa pitää varaterä valmiina.

⚠ **Huom!:** Käytä suojakäsineitä, kun käsittelet sahanterää.

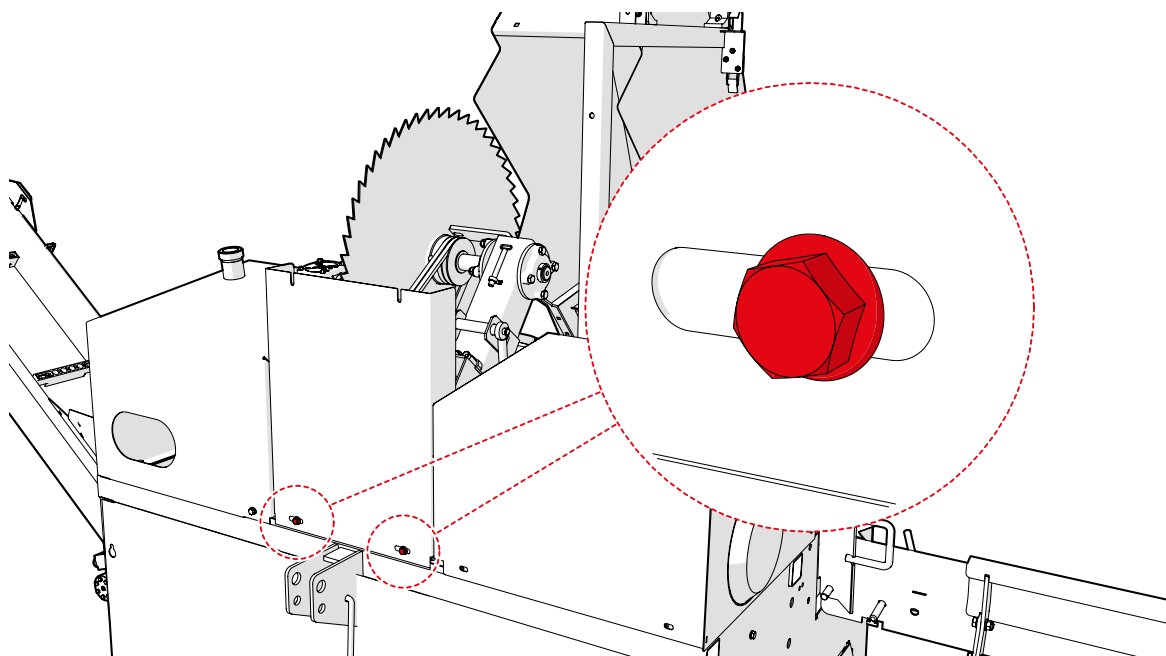
1. Löysää suojakotelon kiinnitysruuvit 13 mm:n mutteriavaimella.



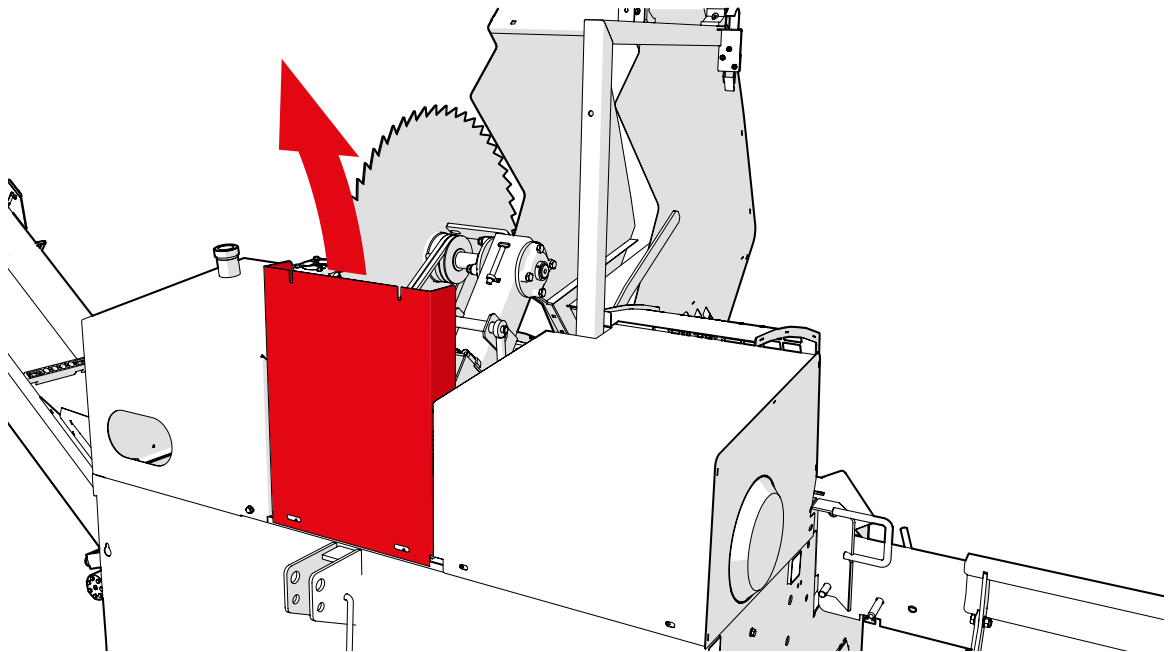
2. Käännä suojakotelo auki.



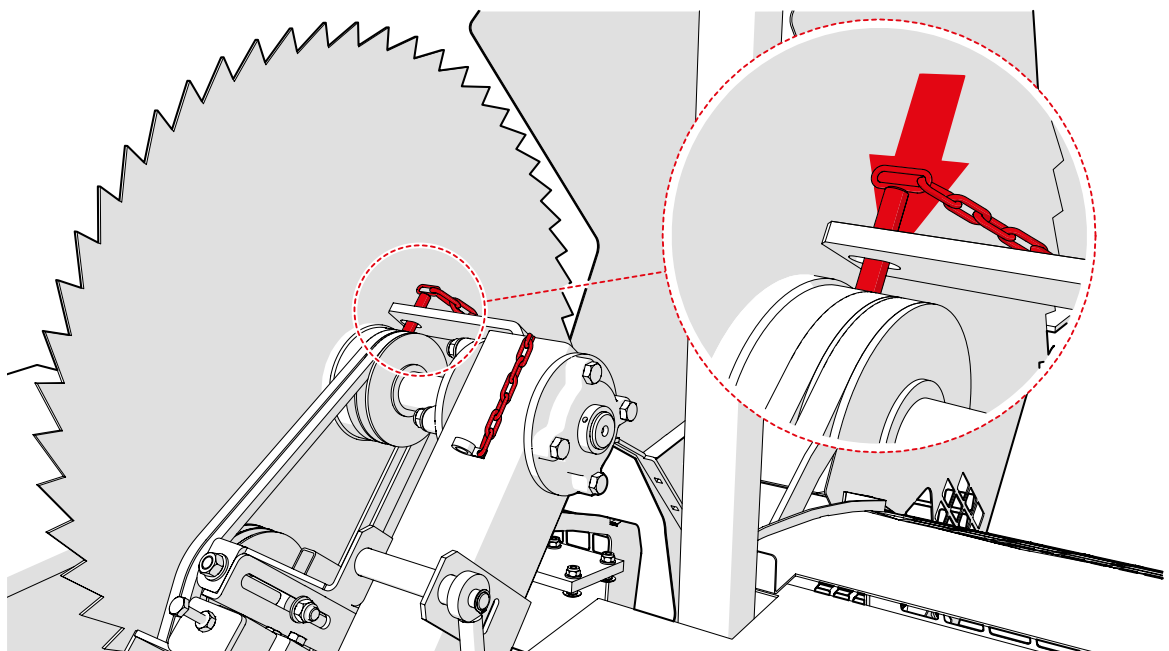
3. Irrota teränsuojuksen kiinnitysruuvit samalla mutteriavaimella.



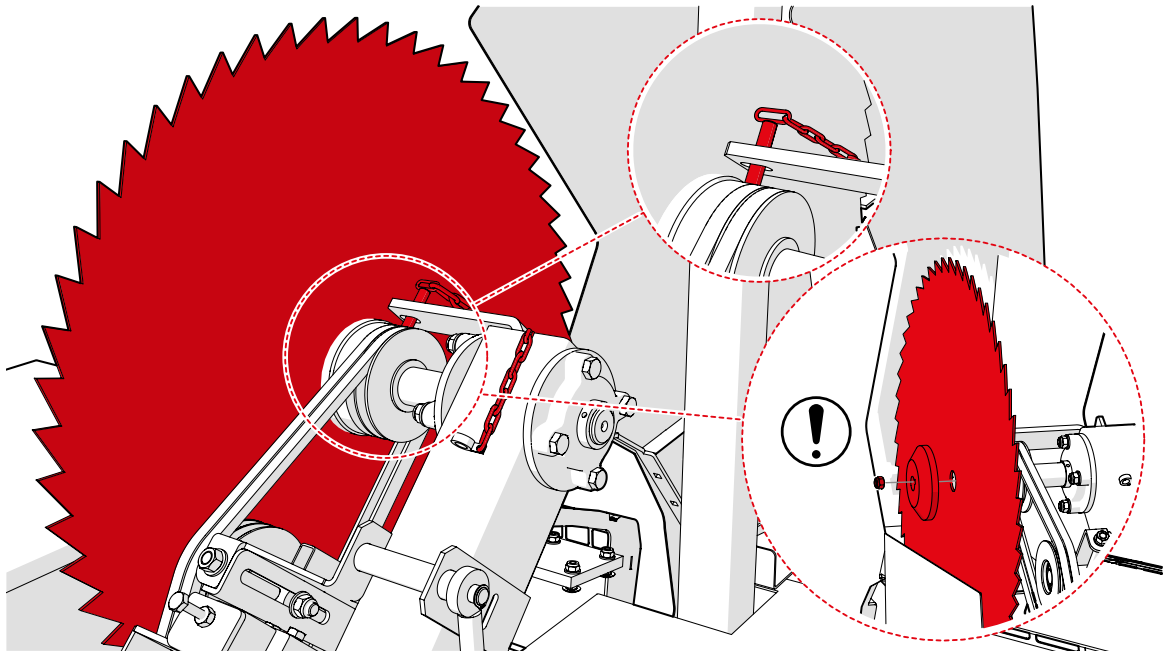
4. Irrota teränsuojus.



5. Poista ylimääräinen sahanpuru.
6. Estä terän pyöriminen työntämällä kiilahihnojen vieressä oleva lukitustappi kiilahihnapyörän reikään.

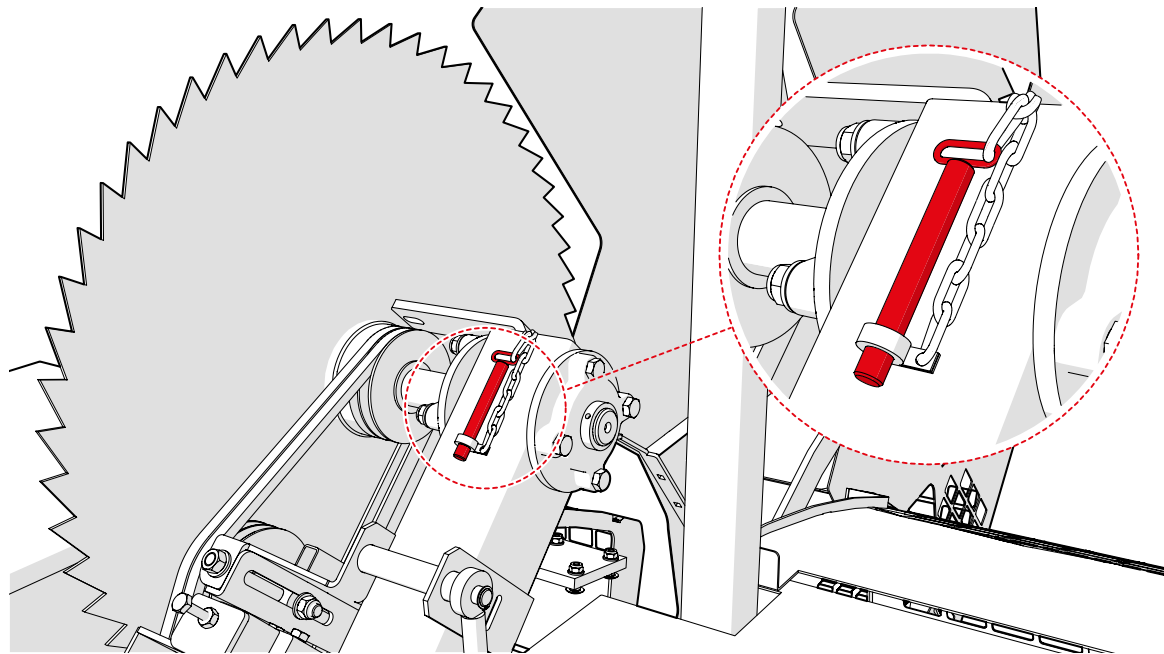


7. Avaa terän mutteri. Oikeakätinen kierre, avain 36 mm. Mutterin kierre M 24 x 2
8. Irrota sahanterä.
9. Puhdista uuden sahanterän laippapinnat huolellisesti.
10. Varmista ennen uuden sahanterän asentamista, että lukitustappi on paikallaan. Tappi varmistaa, ettei sahanterä pääse pyörimään.



11 Asenna uusi sahanterä.

12 Irrota lukitustappi ja aseta se pidikkeeseen.





13 Asenna teränsuojus takaisin paikalleen.

14 Asenna suojakotelo takaisin paikalleen.

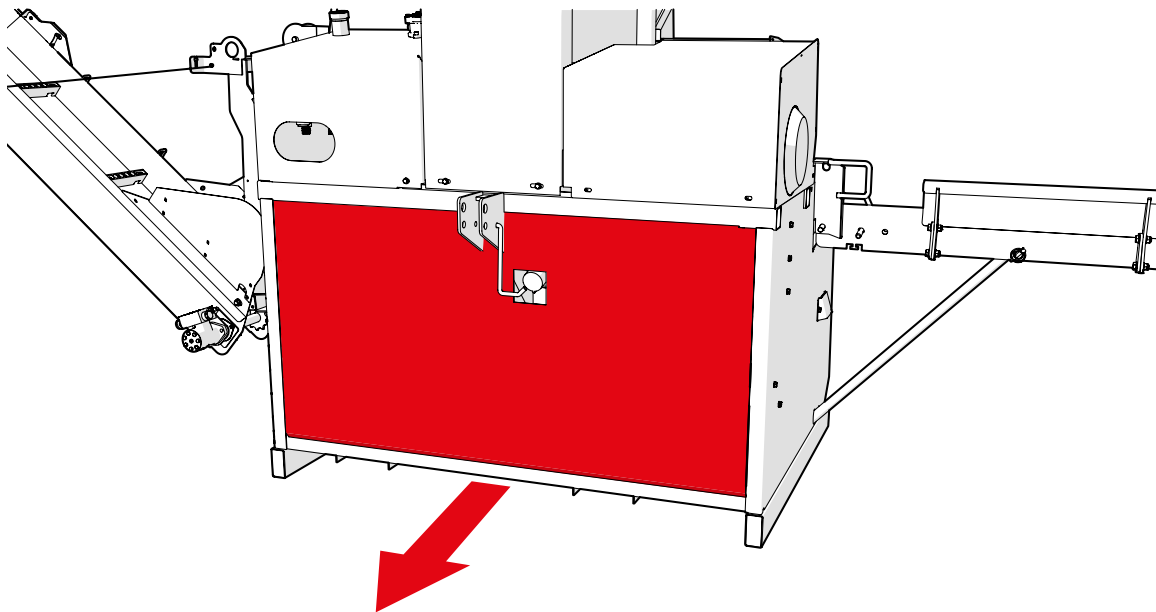
14.9 Kiilahihnojen kiristys, kulmavaihte/keskiakseli

Kulmavaihteen ja keskiakselin väliset kiilahihnat kiristyvät automaattisesti jousivoiman ja kiristysrullan avulla. Kiilahihnat pysyvät oikealla kireydellä, sillä kiristysrullan jousipaine kiristää hihnoja niiden löysältä puolelta.

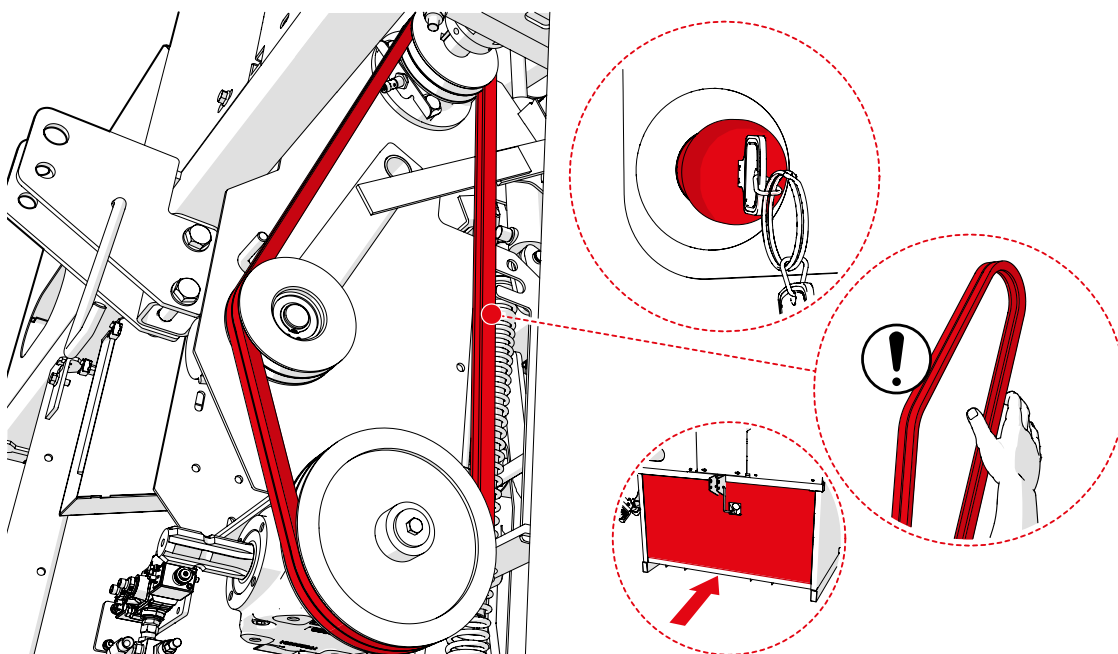
14.10 Kiilahihnojen vaihto, kulmavaihde/keskiakseli

-  **Varoitus!** Käytä vain valtuutetulta valmistajalta hankittuja kiilahihnoja.
-  **Huom!** Jos kone on varustettu sähkömoottorilla, löysää moottorin kiinnitys ja siirrä moottoria ulospäin niin paljon, että kytkimeen syntyy aukko, jonka läpi kiilahihnat mahtuvat.

1. Irrota takasuojus ja sähkömoottorin suojus koneesta.



2. Löysää kiilahihnat hätäpysäytyskytkimellä.
3. Irrota vanhat hihnat ja vaihda ne uusiin.
4. Kiristä kiilahihnat hätäpysäytyskytkimellä.
5. Kiinnitä suojus.

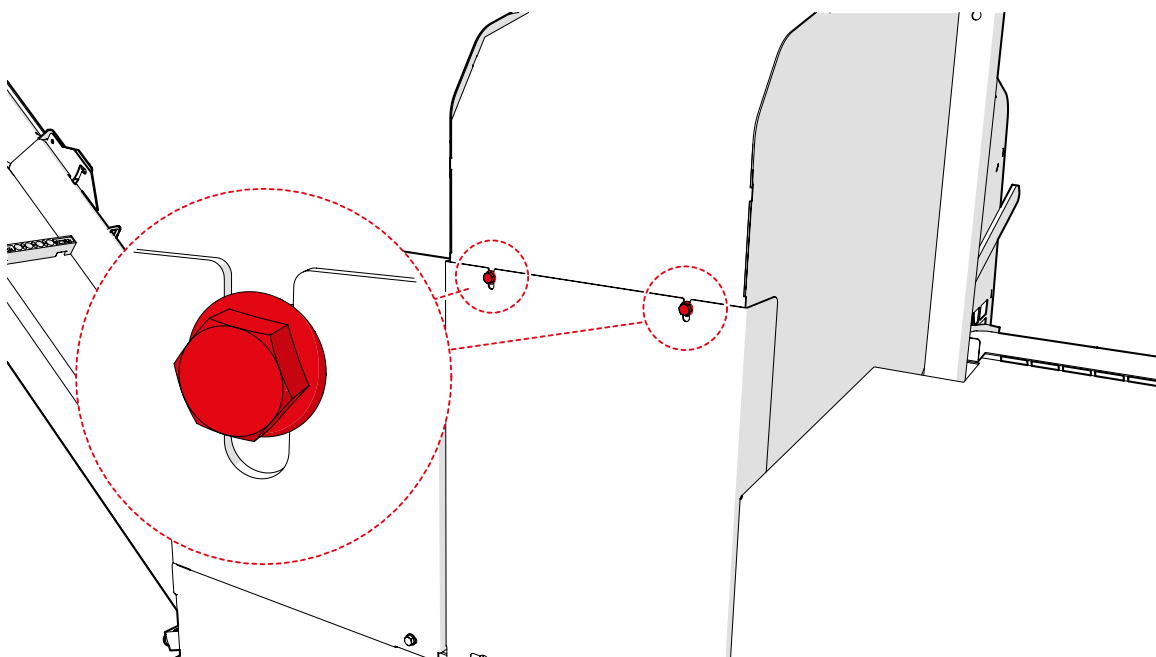


14.11 Kiilahihnojen kiristys, keskiakseli/teräkseli

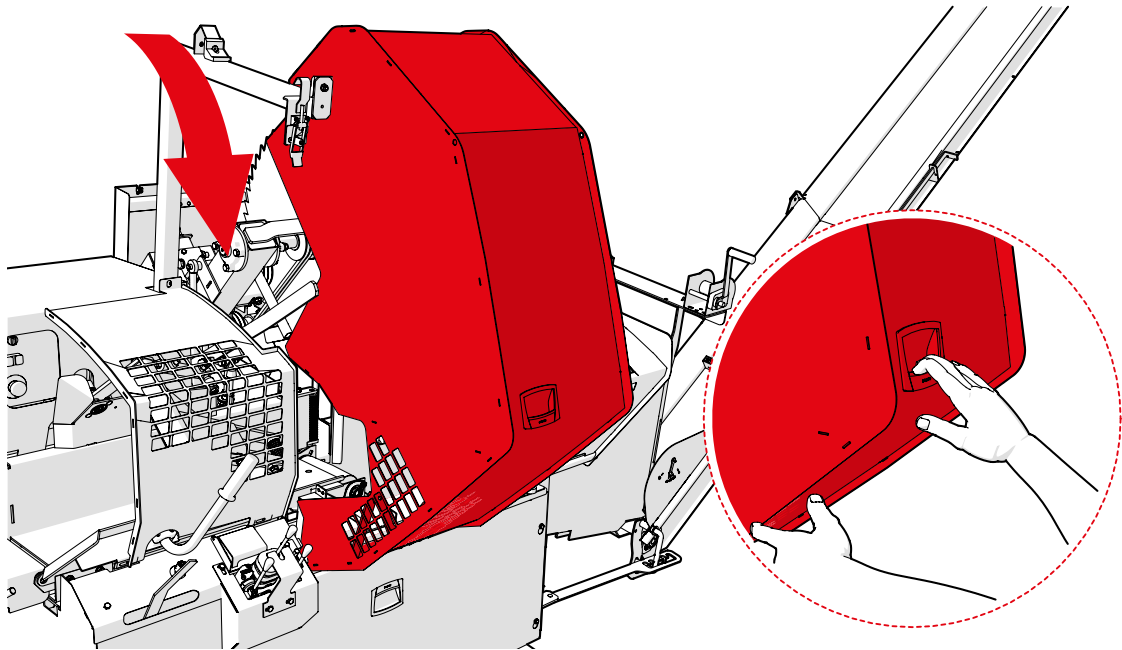
Kiristä kiilahihnat ennen ensimmäistä käyttökertaa, 4 - 8 käyttökerran jälkeen ja aina, kun kiilahihnat vaihdetaan.

Tarkista kiilahihnojen kireys säännöllisesti.

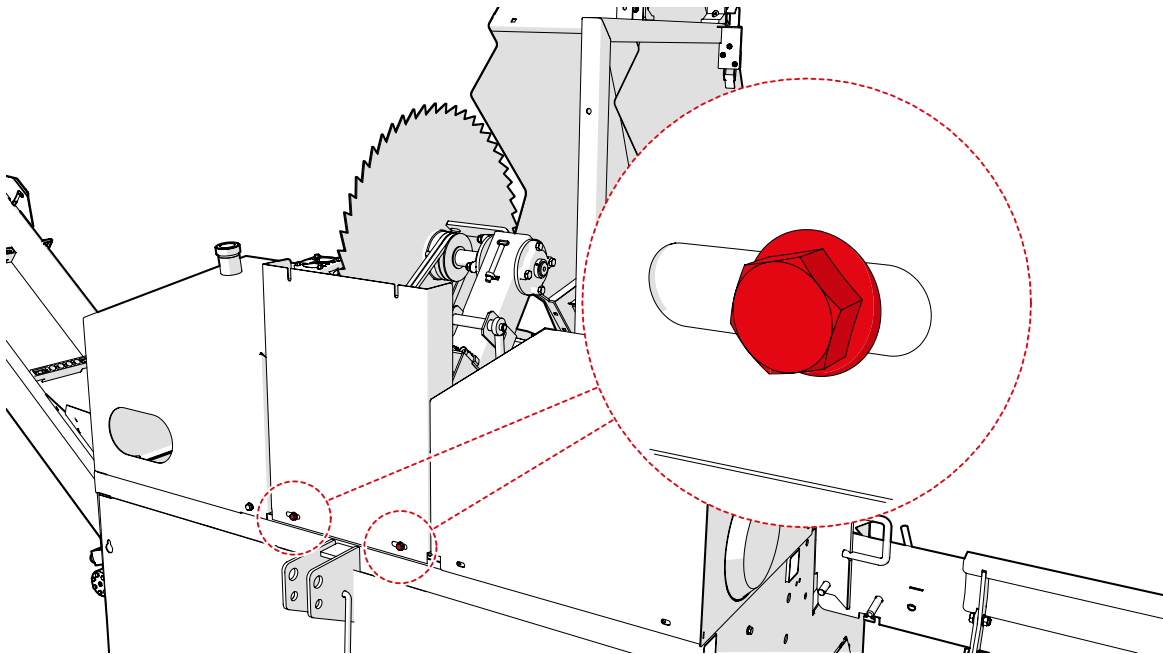
1. Löysää suojuksen kiinnitysruuvit 13 mm:n mutteriavaimella.



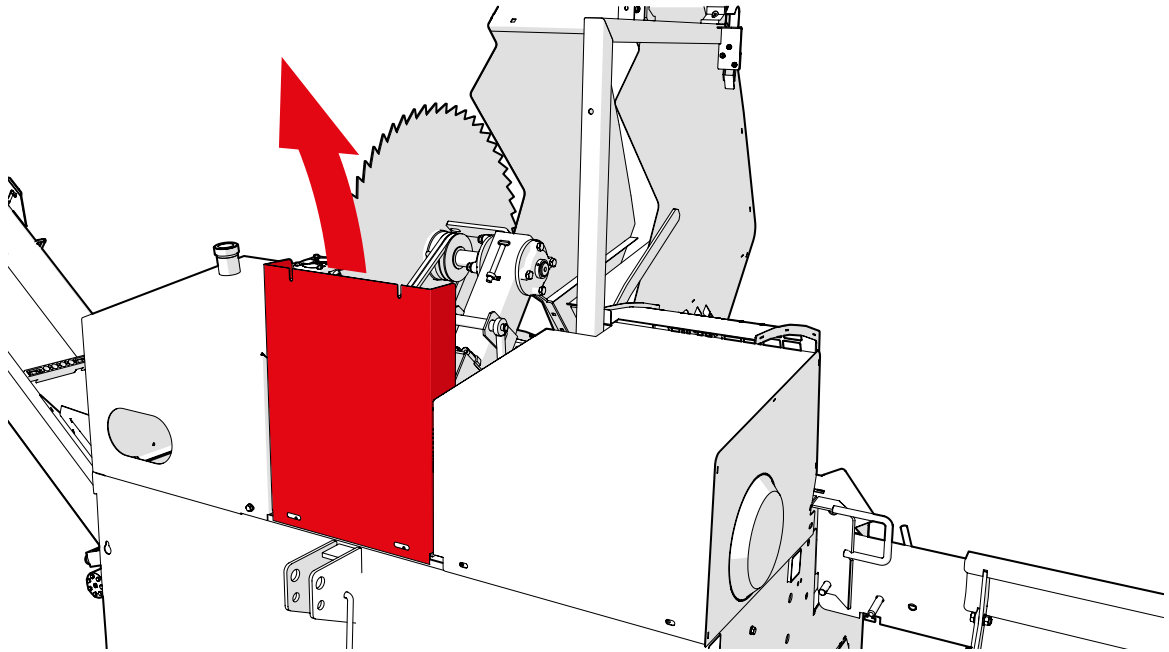
2. Käännä suojus auki ja laske se kokonaan alas kannatinketjujensa varaan.



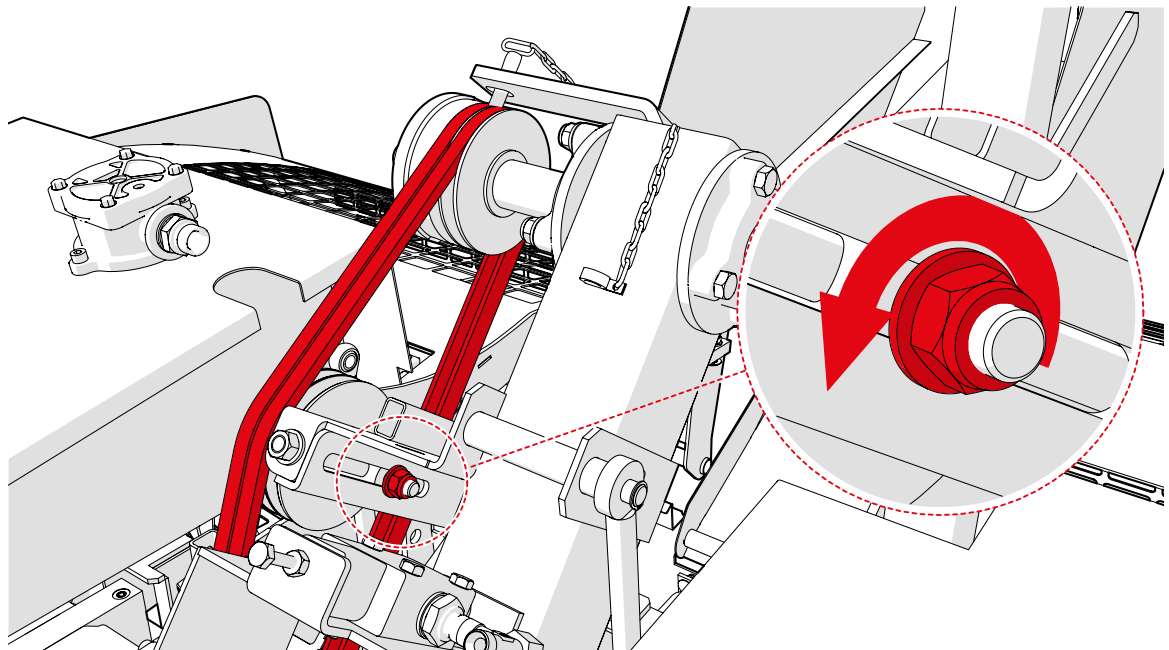
3. Irrota teräkotelon kiinnitysruuvit samalla mutteriavaimella.



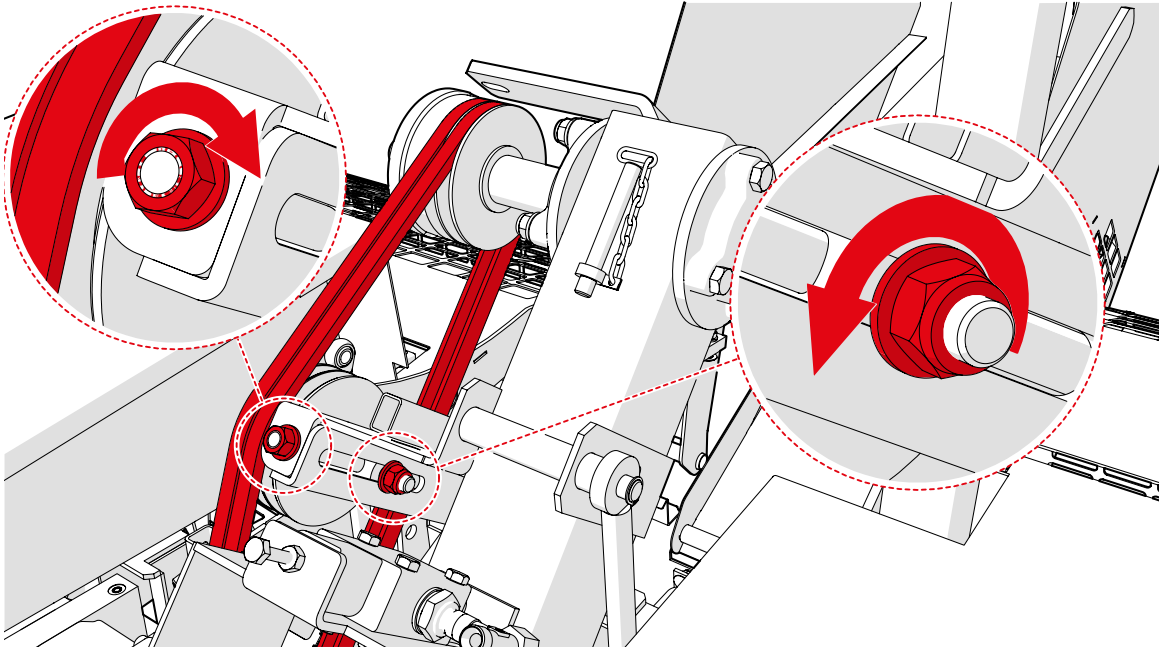
4. Irrota teräkotelo.



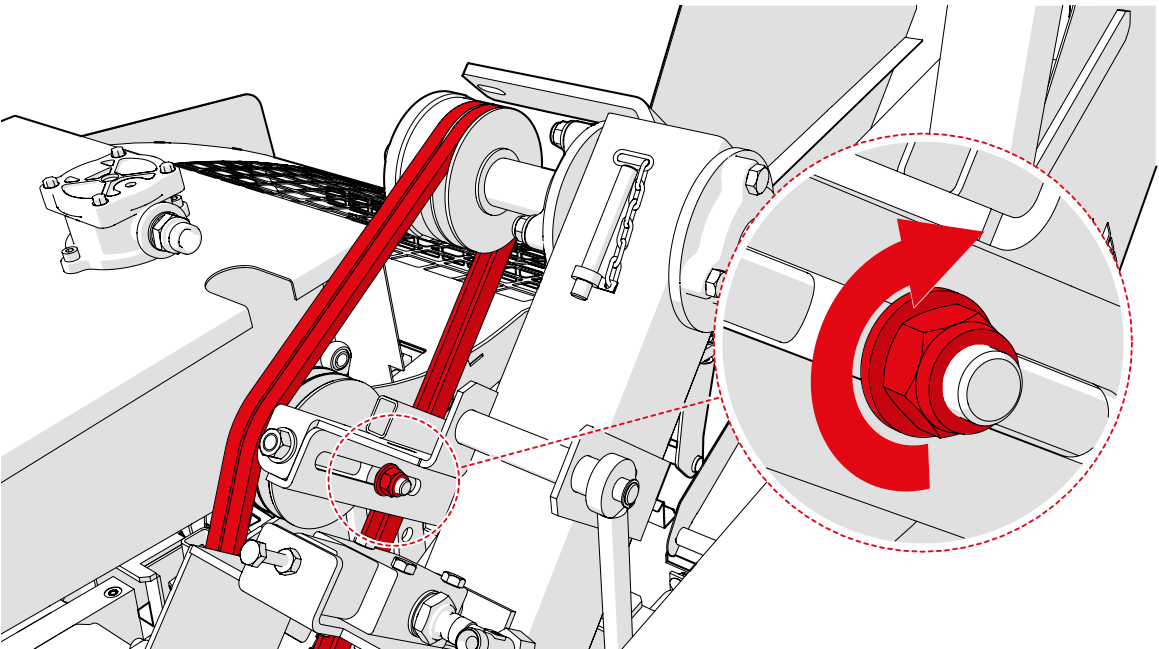
5. Poista ylimääräinen sahanpuru.
6. Löysää mutteria A hieman.



7. Kiristä mutteri B.

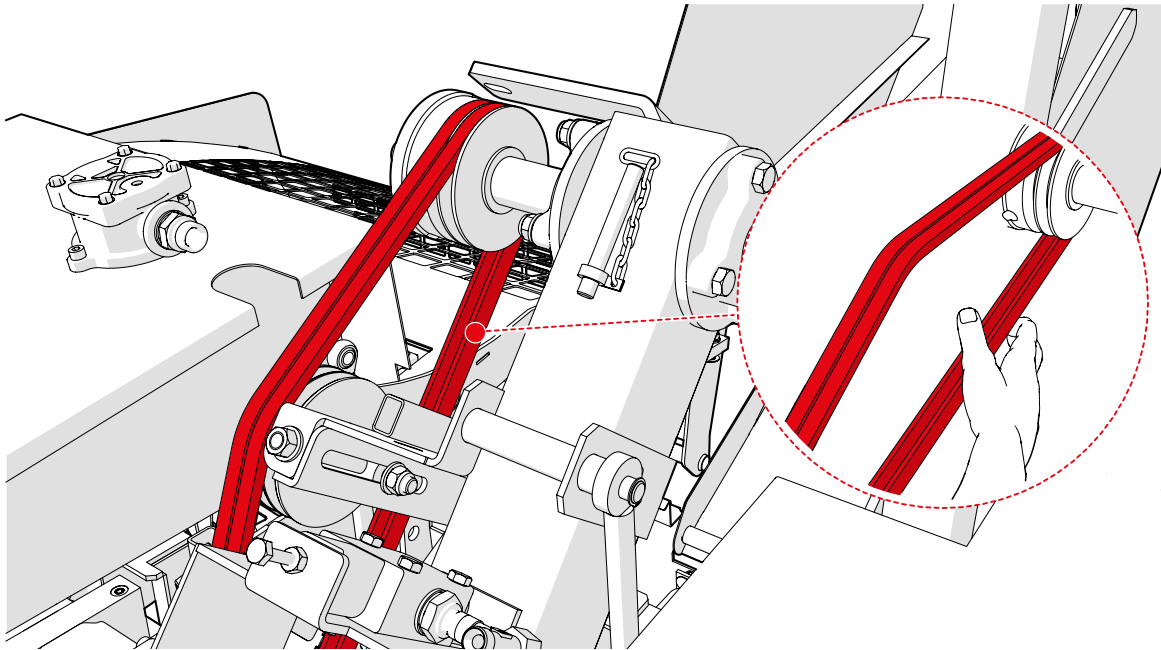


8. Kiristä mutteri A.



9. Tarkista kiilahihnojen kireys.

Kireys on oikea, kun alahihna taipuu keskeltä 2 - 3 kg:n voimalla 10 - 15 mm.

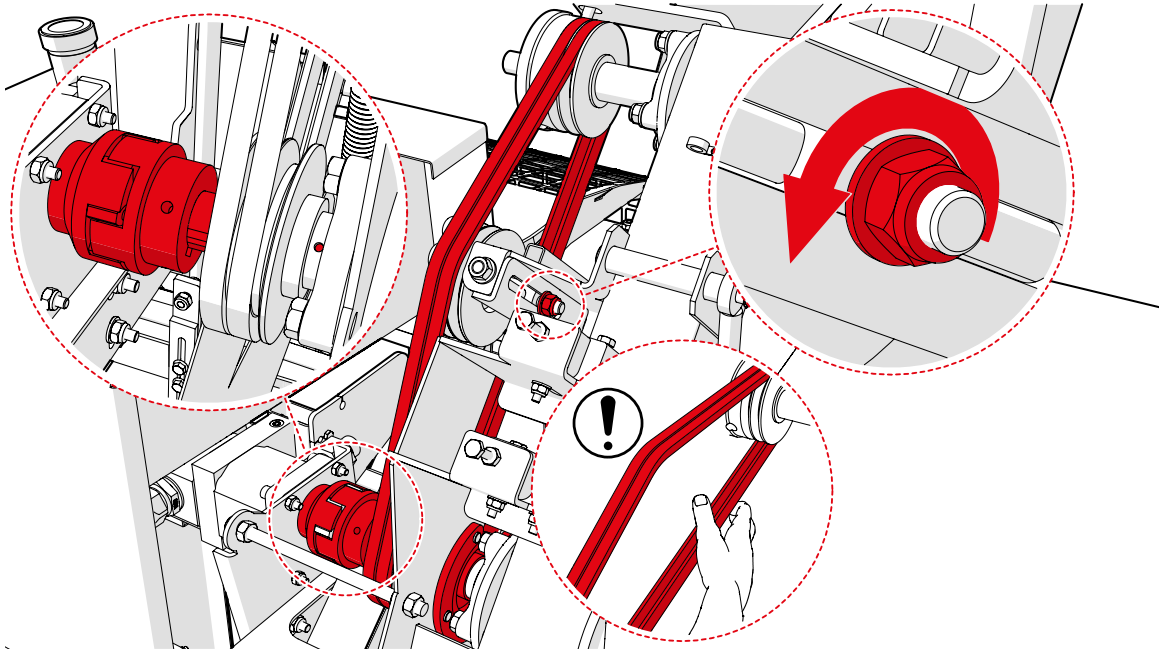


14.12 Kiilahihnojen vaihto, keskiakseli/teräakseli

Jos kone on sähkömoottorikäyttöinen, löysää moottorin kiinnitys ja siirrä moottoria ulospäin niin, että syntyy aukko, jonka läpi kiilahihnat mahtuvat.

⚠ Varoitus! Käytä vain viralliselta jälleenmyyjältä hankittuja kiilahihnoja.

1. [Irrota pyörösahanterä.](#)
2. Irrota asennuslevyn neljä mutteria.
3. Irrota asennuslevy.
4. Löysää kiilahihnat hätäpysäytysvivulla.
5. Irrota vanhat kiilahihnat ja vaihda ne uusiin.
6. Kiristä kiilahihnat hätäpysäytysvivulla.
7. Asenna asennuslevy takaisin paikalleen.
8. Asenna pyörösahanterä takaisin paikalleen.
9. [Kiristä kiilahihnat.](#)
10. Kiinnitä takasuojus takaisin paikalleen.
11. Asenna suojakotelo takaisin paikalleen.



14.13 Pyörösahanterän teroitus, kovametalli

Käytä sopivaa hiomakonetta ja timanttihiomalaikkaa parhaan mahdollisen tuloksen ja sahanterän kestävyuden varmistamiseksi.

⚠ **Huom!:** Terän kevyeen teroittamiseen voi käyttää timanttiviilaa.

14.14 Pyörösahanterän jännitys, kovametalli

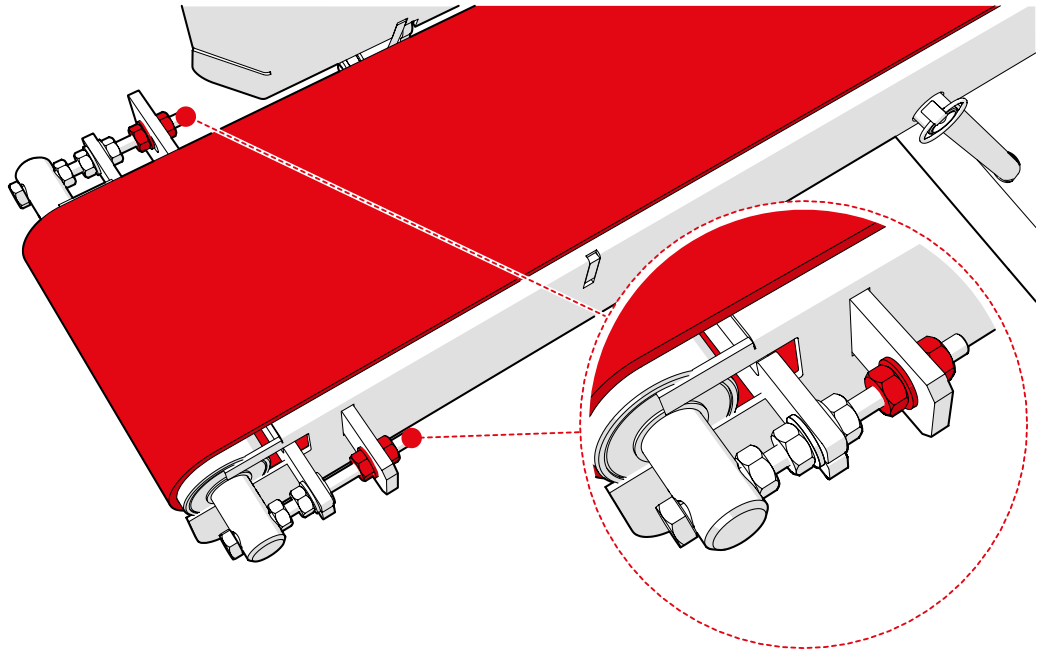
⚠ **Varoitus!:** Tylsällä terällä sahaaminen voi aiheuttaa jännitysvikoja.

⚠ **Huom!:** Jos jännitysvikoja ilmenee, jätä kovametalliterän kiristys ammattilaisen tehtäväksi.

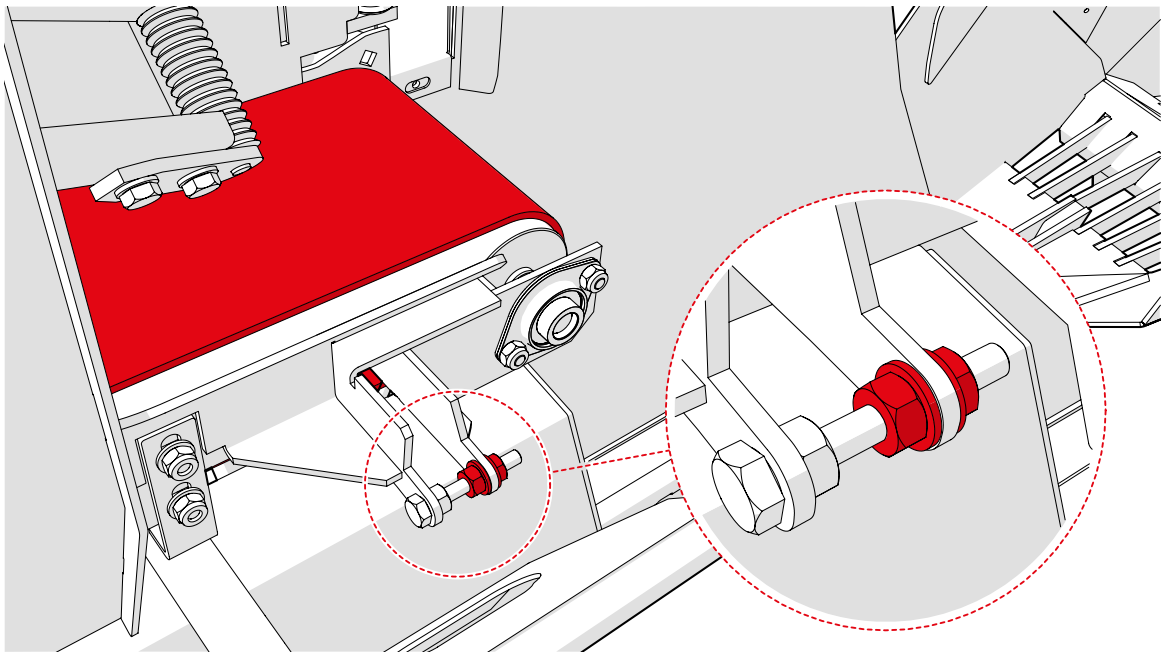
Kovametalliterässä ilmenee jännitysvikoja vain harvoin. Jännitysvikojen välttämiseksi on aina varmistettava, että terä on terävä.

14.15 Syöttökuljettimen hihnan kiristys

1. Varmista, että taso on mahdollisimman lähellä rullaa. Säädä tarpeen mukaan.
2. Kiristä kuljettimen hihna kiristysruuveilla, jotka ovat kuljettimen hihnan jatkopöydän päässä.



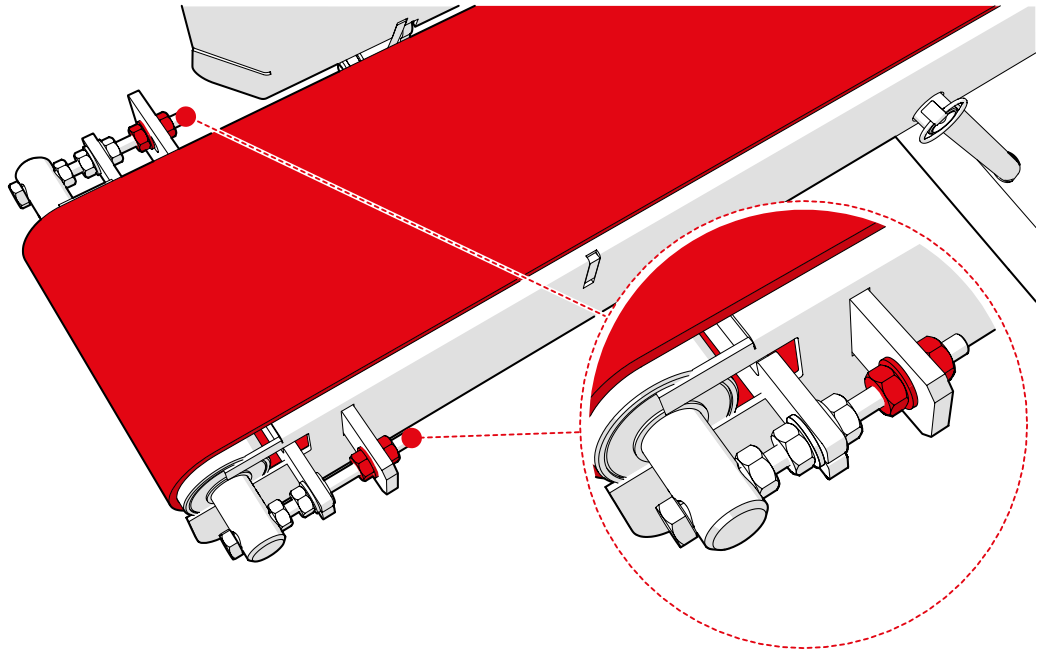
3. Tarkasta, että kuljettimen hihna kulkee rullien keskellä. Säädä tarvittaessa kuljettimen hihnan teränpuoleisessa päässä olevaa ruuvia niin, että hihna kulkee suoraan.



14.16 Syöttökuljettimen hihnan vaihto

Tärkeää! Käytä vain valtuutetulta valmistajalta hankittua kuljettimen hihnaa.

1. Irrota hydraulimoottorin letkut.
2. Suojaa letkuliitokset, jotta moottoriin ja letkuihin ei pääse epäpuhtauksia.
3. Löysää hihnan kiristysruuvit.



4. Vaihda hihna.
5. Kiinnitä hydrauliletkut ja kiristä hihna.

14.17 Syöttökuljettimen hihnan pyörimissuunta

- ⚠ **Varoitus!** Tarkista kuljettimen hihnan kireys säännöllisesti.
- ⚠ **Varoitus!** Jos hihna on asennettu väärin päin, hihnan saumakohta voi katketa.
- ⚠ **Varoitus!** Tarkista, ettei vetorulla luista.

Tärkeää! Kuljetinhihnan on liikuttava nuolen suuntaan, kun puita syötetään.

1. Tarkista hihnan oikea suunta nuolen suhteen.
2. Varmista, että hihna on asennettu oikein.

14.18 Kuljettimen puhdistus

Puhdista kuljetin painepesurilla.

- Pidä kuljetin puhtaana liasta ongelmattoman toiminnan varmistamiseksi.
- Kuljettimen puhdistaminen on erityisen tärkeää talvella ennen koneen käyttökatkoksia.

15 Vianhaku

Taulu 8. Vianhaku

Ongelma	Syy	Ratkaisu
Moottori		
Sähkömoottori ei käynnisty.	Hätäpysäytyspainiketta on painettu.	Palauta hätäpysäytyspainike.
Sähkömoottorista kuuluu voimakas ääni, mutta se ei käynnisty.	Sulake on palanut.	Vaihda sulake.
Sähkömoottori pysähtyy helposti ja lämpörele laukeaa.	Sahanterä on tylsä.	Teroita sahanterä.
	Lämpörele on väärin säädetty.	Ota yhteyttä sähkömoottorin valmistajaan.
Halkaisusylinteri ei liiku taaksepäin.	Halkaisusylinterissä on epäpuhtauksia.	Puhdista kone.
Sahanterä		
Sahanterä leikkaa raskaasti ja kuumenee.	Sahanterä on tylsä.	Teroita sahanterä.
	Sahanterään on kertynyt pihkaa.	Puhdista sahanterä.
Sahanterä heiluu.	Epäpuhtauksia laippojen välissä.	Puhdista sahanterä. Puhdista laipat.
	Kiristysviat, sahanterä on tylsä.	Teroita sahanterä. Kiristä sahanterä.
	Pyörösahan virheellinen toiminta. Tukki on kääntynyt.	Älä käytä konetta, ennen kuin olet vaihtanut sahanterän.
Sahanterästä kuuluu vinkunaa.	Moottori pyörii liian nopeasti. Voimanoton enimmäisnopeus on 450 r/min.	Pienennä nopeutta.
	Murtuma sahanterän juuressa.	Älä käytä konetta, ennen kuin olet vaihtanut sahanterän.
Sahanterä pyörii väärään suuntaan.	Väärä vaihejärjestys.	Käytä vaihekytkimellä varustettua johtoa ja säädä vaihejärjestys.
Sahanterä ei laskeudu.	Halkaisukourun suojuus on auki.	Sulje suojuus.
Suojuus		

Ongelma	Syy	Ratkaisu	
Suojus ei avaudu.	Sahanterä ei ole yläasennossa.	PALAX C750 Ergo	Siirrä monitoimivipu ääriasentoon oikealle.
		PALAX C750 Pro, Pro+	Käynnistä kone ja nosta sahanterä ylös joystick-venttiilillä.
Toiminnan ongelmat			
Halkaisutoiminnan aikana kuuluu vinkuvaa ääntä ja pyörimisnopeus hidastuu.	Kiilahihnat ovat löysällä.	Kiristä kiilahihnat.	
	Kiilahihnat ovat kuluneet.	Vaihda kiilahihnat.	
Halkaisua ei voi käynnistää manuaalisesti.	Halkaisukourun suojus on auki.	Sulje suojus.	

16 Varastointi

Kone on tarkoitettu ulkokäyttöön. Jos konetta ei käytetä pitkään aikaan, on kuitenkin suositeltavaa säilyttää konetta sisätiloissa tai katoksen alla korroosion ja sen aiheuttamien vaurioiden ja/tai vikojen välttämiseksi.

17 Lisävarusteet

17.1 Automaattinen pikaliikeventtiili

Kone on varustettu automaattisella pikaliikeventtiilillä. Venttiili pienentää halkaisunopeutta vain, jos paine nousee yli 120 baarin. Venttiili nopeuttaa paksujen puiden halkaisemista, sillä työntö kohti halkaisuterää tapahtuu suurella nopeudella.

Pro+ -mallissa on lisävarusteinen Power speed -venttiili. Power speed -venttiilillä paineen voi nostaa 150 baariin.

17.2 Halkaisuterät

Vakioterä

- 2/4-terä, joka halkaisee puun kahteen tai neljään osaan.

Lisävarusteterät

- Lyhyt suora terä, joka halkaisee puun kahtia tai, jos terä lasketaan alas, puuta ei halkaista lainkaan.
- 2/6-terä, joka halkaisee puun kahteen tai kuuteen osaan. Tarvitsee tavallisesti 5 - 6 tonnin sylinterin.
- 8-terä, joka on tarkoitettu pehmeä puun halkaisemiseen kahdeksaan osaan. Käytä 8-terää vain pehmeään puuhun, kuten mäntyyn.



Huom!: Jos kone on varustettu 9 tonnin halkaisusylinterillä, koneen teho riittää kovan puun halkaisemiseen 8-terällä.

17.3 Halkaisusylinteri

Kone voidaan varustaa joko 4, 6, tai 9 tonnin halkaisusylinterillä.

- Ergo ja Pro 4 tai 6 tonnin.
- Pro+ 6 tai 9 tonnin.

17.4 Tukkipöytä tai rankateline

Tarpeettoman nostelun välttämiseksi ja työskentelyn nopeuttamiseksi on suositeltavaa käyttää sopivaa telinettä, jossa rangat ovat oikealla korkeudella syöttöpöytään nähden.

Sopivia vaihtoehtoja ovat:

- Palax Mega - tukkipöytä
- Palax Midi - tukkipöytä
- Palax Log - rankateline

18 PALAX-ohjekirjat

Palax-ohjekirjat



Palautelomake asiakkaille



PALAX

PALAX C750.2

Käyttöohje

Lahdentie 9

61400 Ylistaro

FINLAND

Tel. +358 6 4745100