



*Alkuperäisten ohjeiden käännös*

*Ohjekirja tulee säilyttää huolellisesti. Sen tulee aina kulkea koneen mukana*

# SC2 CLASSIC

## KÄYTTÖOHJEET



**PÖYTÄPYÖRÖSAHA PUUN JA  
FYSIKAALISILTA OMINAISUUKSILTAAN  
SAMANKALTAISTEN MATERIAALIEN  
TYÖSTÄMISEEN**



Rel. 2.0 / 09-2015

0000526462F

FI



VALMISTAJA:	<b>SCM INDUSTRIA S.p.A.</b>
OSOITE:	<b>Via Valdicella, 7 - 47892 - Gualdicciolo - Rep. San Marino</b>
NIMITYS:	<b>PÖYTÄPYÖRÖSAHA PUUN JA FYSIKAALISILTA OMINAISUUKSILTAAN SAMANKALTAISTEN MATERIAALIEN TYÖSTÄMISEEN</b>
MERKKI:	<b>MINIMAX</b>
TYYPPI:	<b>S-08</b>
MALLI:	<b>SC2 CLASSIC</b>
SARJANUMERO:	
ASIAKIRJATYYPPI:	<b>KÄYTTÖOHJEET</b>
ASIAKIRJAN KOODI:	<b>0000526462F</b>
PAINOS:	<b>Rel. 2.0 / 09-2015</b>
YHDENMUKAISUUS:	<b>CE</b>

# DICHIARAZIONE "CE" DI CONFORMITA'

(AI SENSI DELL' ALI.IIA DELLA DIRETTIVA 2006/42/CE E DI ALTRE DIRETTIVE APPLICABILI)

## CE-VAA TIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS

(DIREKTIIVIN 2006/42/EY LIITTEEN IIA

JÄ EU:N JULISTUKSEN MUKAISESTI JA MUIDEN SOVELLETTAVIEN DIREKTIIVIEN NOJALLA)

IL FABBRICANTE:	SCM INDUSTRIA S.P.A
VALMISTAJA:	VIA VALDICELLA 7 - 47892 GUALDICCIOLO (R.S.M.)

### DICHIARA CHE LA VAKUUTAA, ETTÄ

MACCHINA:	SEGA CIRCOLARE SQUADRATRICE PER LA LAVORAZIONE DEL LEGNO E DI MATERIE CON CARATTERISTICHE FISICHE SIMILI		
KONE:	PÖYTÄPYÖRÖSAHA PUUN JA FYSIKAALISILTA OMINAISUUKSILTAAN SAMANKALTAISTEN MATERIAALIEN TYÖSTÄMISEEN		
MARCA:	<b>Minimax</b>	N'DI SERIE:	
MERKKI:		SERIE NR.:	
TIPO:	<b>S-08</b>	ANNO DI COSTRUZIONE:	
TYYPPI:		KONSTRUKTIONSR:	
MODELLO:	<b>SC2 CLASSIC</b>		
MALLI:			

**E' CONFORME A TUTTE LE DISPOSIZIONI PERTINENTI DELLE SEGUENTI DIRETTIVE:  
ON SEURAAVIEN DIREKTIIVIEN ASIAANKÄYTTÄMÄN SÄÄNNÖSTEN MUKAINEN:**

2006/42/CE	2006/42/EC
2014/30/UE	2014/30/EU

ORGANISMO NOTIFICATO CHE HA EFFETTUATO L'ESAME CE DI TIPO	<b>KIWA CERMET ITALIA S.p.A. NB 0476 VIA CADRIANO, 23 40057 CADRIANO di GRANAROLO (BO)</b>
ILMOITETTU LAITOS, JOKA ON MYÖNTÄNYT CE-TYYPPIHYVÄKSYNTÄTODISTUKSEN	
NUMERO DI ATTESTATO D'ESAME CE DI TIPO	<b>C11E293/01</b>
CE-TYYPPIHYVÄKSYNTÄTODISTUKSEN NUMERO	

PERSONA AUTORIZZATA A COSTITUIRE IL FASCICOLO TECNICO:	<b>SCM GROUP spa Via Emilia n° 77 I - 47921, Rimini (RN) - ITALY</b>
TEKNISEN ERITELMÄN KOKOAMISEEN VALTUUTETTU HENKILÖ:	

IL RAPPRESENTANTE DELEGATO DEL FABBRICANTE  
VALMISTAJAN EDUSTAJA

\*CITTA'\*, \*DATA\*,

\* IDENTIFICAZIONE FIRMATARIO \*  
FIRMA AUTOGRAFA

[IT] LINGUA ORIGINALE DICHIARAZIONE  
[FI] ALKUPERÄISEN VAKUUTUKSEN KÄÄNNÖS

## index

<b>1</b>	<b>YLEISIÄ JA TURVALLISUUSTIETOJA .....</b>	<b>1</b>
	1.1 Käyttöoppaan tarkoitus .....	3
	1.2 Koneen tunnistustiedot .....	5
	1.3 Yhteys koneen valmistajaan tai jälleenmyyjään.....	6
	1.4 Ohjeet käyttäjälle.....	7
	1.4.1 Käyttöoppaassa käytetyt lyhenteet .....	7
	1.4.2 Liiteasiakirjat .....	7
	1.5 Ohjeissa käytetyt symbolit .....	8
	1.6 Laitteessa olevat merkit .....	10
	1.7 Koneen kuvaus.....	12
	1.8 Käyttötarkoitus .....	14
	1.9 Käytettävät terät .....	14
	1.10 Käyttöympäristö .....	14
	1.11 Perustellusti ennakoitavissa oleva virheellinen käyttö .....	15
	1.12 Muut riskit .....	16
	1.13 Koneenkäyttäjän koulutus .....	16
	1.14 Turvallisuusvaroitukset.....	17
	1.14.1 Käyttäjän turvallisuus .....	17
	1.14.2 Koneen turvallisuus .....	18
	1.14.3 Terien turvallisuus .....	19
	1.14.4 Turvallisuus työstöalueella .....	20
	1.14.5 Huollon turvallisuus.....	21
	1.15 Häätätilanteet.....	22
	1.16 Siirto - Varastointi - Romutus .....	22
	1.16.1 Käytöstä poistaminen .....	22
<b>2</b>	<b>HÄTÄTILA- JA TURVALAITTEET .....</b>	<b>1</b>
	2.1 Häätätilalaitteiden sijoittelu ja kuvaus (Kuva 2.1) .....	2
	2.2 Turvalaitteiden sijoittelu ja kuvaus (Kuva 2.2) .....	4
<b>3</b>	<b>TEKNISET TIEDOT .....</b>	<b>1</b>
	3.1 Työstökappaleen mitat .....	2
	3.2 Tekniset tiedot.....	3
	3.3 Standardilisälaitteet .....	4
	3.4 Lisävarusteet .....	4
	3.5 Melutasot .....	5

## index

	3.5.1 Pölypäästöt.....	6
	3.6 Kokonaismitat .....	7
	3.7 Työstöalueella .....	8
<b>4</b>	<b>ASENNUS.....</b>	<b>1</b>
	4.1 Nostaminen ja pakkauksesta purkaminen.....	4
	4.2 Sijoitus .....	6
	4.3 Kuljetussyistä purettujen osien asennus .....	8
	4.3.7 Riippusuojausten asentaminen .....	8
	4.3.11 Vaunun taso - Asennus .....	10
	4.3.12 Terien suojan asennus .....	12
	4.3.13 Kaatumisen estävät jalat - Asennus.....	14
	4.3.14 Lisätasojen asennus.....	16
	4.3.14.1 Takalisätason asennus.....	16
	4.3.14.2 Poistopuolen lisätason asennus .....	18
	4.3.24 Tukirungon asennus.....	20
	4.3.24.2 Tukiviivaimen asennus.....	21
	4.3.30.1 Kulmaleikkauksien osien asennus.....	22
	4.3.31 Vaunun taso - Asennus .....	23
	4.3.33 Rinnakkaisleikkausten ohjaimen asennus .....	24
	4.3.33.1 Sahan ohjausyksikkö mikrometrisellä säädöllä.....	25
	4.3.36 Kaiverrinyksikön asennus.....	26
	4.3.40 Jakoterän asennus.....	28
	4.3.41 Sahanterän asennus .....	28
	4.3.45 Kaiverrusterän asennus .....	30
	4.4 Sähkökytkennät ja maadoitus.....	33
	4.4.1 Vaatimukset sähkönasennusta varten.....	33
	4.4.2 Sähkökytkentä.....	36
	4.4.3 Oikeaoppisen liitännän tarkastus.....	36
	4.5 Lastujen imu ja kytkennät keskusjärjestelmään .....	38
<b>5</b>	<b>HALLINTALAITTEET .....</b>	<b>1</b>
	5.1 Ohjaustaulu .....	2
	5.2 Häätätilat.....	3
	5.4 Yleistarkastukset ennen käynnistystä .....	4
	5.5 Koneen käynnistys - pysäytys .....	4

## index















	5.11 Itsejarruttava moottori .....	6
6	<b>TERÄYKSIKÖN KÄYTTÖ JA SÄÄDÖT .....</b>	<b>1</b>
	6.1 Jakoterän säätö.....	2
	6.3 Akselien paikantaminen .....	4
	6.3.1 Teräyksikön pystypaikantaminen.....	4
	6.3.2 Teräyksikön kallistus .....	4
	6.3.4 Kaivertimen säätö .....	6
	6.3.4.1 Pystysäätö .....	6
	6.3.4.2 Linjaus sahanterän kanssa .....	6
	6.4 Pyöröterien asianmukainen käyttö.....	7
	6.8 Suojuksen säätö.....	8
	6.9 Riippusuojuksen kuvaus.....	10
	6.11 Riippusuojuksen säätö.....	12
7	<b>TUKIRUNGON JA RINNAKKAISLEIKKAUSOHJAIMEN KÄYTTÖ JA SÄÄDÖT ...</b>	<b>1</b>
	7.1.3 Lastusuojan säätö.....	2
	7.4 Teleskooppiviivaimen käyttö .....	3
	7.14 Rinakkaisleikkausten manuaalinen ohjain .....	4
	7.14.1 Rinakkaisleikkausten ohjaimen nollaus .....	4
	7.14.2 Toimintatapa.....	6
	7.15 Rinakkaisleikkausten manuaalinen ohjain, missä on magneettijuovainen elektronilukija paikantamista varten .....	9
	7.15.1 Nollaus .....	9
	7.15.2 Toimintatapa.....	10
	7.23 Vaunun ja rungon käyttö suurten paneelien työstöön .....	14
	7.23.1 Alumiinivaunu .....	14
	7.23.6 Puristinyksikön käyttö.....	16
	7.24 Pitkittäisleikkauksen esimerkki .....	17
	7.24.1 Ensimmäinen leikkaus.....	17
	7.24.2 Toinen leikkaus (suorakulma).....	18
	7.24.3 Kolmas leikkaus .....	18
	7.24.4 Neljäs leikkaus .....	19
	7.24.5 Leikkaus, jolla kappaleen vastakkaiset puolet saadaan samansuuntaisiksi .....	21
	7.24.6 Viivaimen säätö vinoleikkauksia varten.....	23
	7.25 Vinoleikkauksen millimetriviivaimella varustettu lisäviivain .....	24



## index

15	SAHOJEN PUUNTYÖNNIN .....	1
	15.1 Puuntyönnin .....	2
16	LUKIJAT TAI NÄYTÖT .....	1
	V2SC .....	2
	16.7 Yleiset ominaisuudet .....	2
	16.7.1 Tekniset tiedot .....	2
	16.7.2 Käyttäjän opas .....	3
	16.7.3 Näytön viestit .....	4
	16.7.4 SCM:n valtuuttamille asiantuntijakäyttäjille .....	4
20	HUOLTO .....	1
	20.1 Koneen puhdistus .....	3
	20.2 Määräaikaishuolto .....	6
	20.3 Määräaikaisvoitelu .....	8
	20.7 Turvalaitteiden tarkistus .....	10
	20.7.1 Koneenkäyttäjän terveyteen ja turvallisuuteen liittyvät varaosat .....	11
	20.8 Itsejarruttava moottori .....	13
	20.18 Hihnojen vaihto .....	14
	20.18.1.A Sahan akseli .....	14
	20.18.2 Kaivertimen akseli .....	16
	20.23 Hihnojen kireyden kirjaus .....	18
	20.23.1.A Sahan akseli .....	18
	20.23.2 Kaivertimen akseli .....	20
	20.28 Kuluvien osien uudelleenvalmistus .....	21
	20.28.1 Lastusuojan vaihto .....	21
	20.37 Viat - Syyt - Korjaukset .....	22
	20.60 Ennakoimaton huolto .....	25



## index

	1.1	Käyttöoppaan tarkoitus .....	3
	1.2	Koneen tunnistustiedot.....	5
	1.3	Yhteys koneen valmistajaan tai jälleenmyyjään .....	6
	1.4	Ohjeet käyttäjälle.....	7
	1.4.1	Käyttöoppaassa käytetyt lyhenteet.....	7
	1.4.2	Liiteasiakirjat .....	7
	1.5	Ohjeissa käytetyt symbolit.....	8
	1.6	Laitteessa olevat merkit .....	10
	1.7	Koneen kuvaus .....	12
	1.8	Käyttötarkoitus .....	14
	1.9	Käytettävät terät .....	14
	1.10	Käyttöympäristö.....	14
	1.11	Perustellusti ennakoitavissa oleva virheellinen käyttö .....	15
	1.12	Muut riskit.....	16
	1.13	Koneenkäyttäjän koulutus .....	16
	1.14	Turvallisuusvaroitukset.....	17
	1.14.1	Käyttäjän turvallisuus .....	17
	1.14.2	Koneen turvallisuus .....	18
	1.14.3	Terien turvallisuus .....	19
	1.14.4	Turvallisuus työalueella .....	20
   	1.14.5	Huollon turvallisuus .....	21
  	1.15	Hätätilanteet .....	22

1 - YLEISIÄ JA TURVALLISUUSTIETOJA		FI
	1.16 Siirto - Varastointi - Romutus .....	22
	1.16.1 Käytöstä poistaminen .....	22

## 1.1 KÄYTTÖOPPAAN TARKOITUS

(ev-1-1\_0.0)

Koneen EY:n markkinoille saattamisesta vastuussa oleva henkilö  
EMC 2004/108/CE-direktiivin artiklan 9 pykälä 2 mukaisesti.  
SCM GROUP S.p.A. Via Emilia n.77, I-47921, Rimini (RN) - ITALY

Valmistaja on laatinut tämän käyttöoppaan ja se liittyy olennaisena osana koneen vakiovarusteisiin<sup>2</sup>.  
Käyttöoppaassa olevat tiedot on tarkoitettu ammattitaitoiselle henkilökunnalle<sup>3</sup>.

Tämän käyttöoppaan tarkoituksena on antaa kaikki koneen oikeaan käyttöön ja huoltoon liittyvät ohjeet, joiden avulla tuotantoon ja laitteistoon kohdistuvilta vahingoilta voidaan välttyä.

Käyttöoppaassa määritetään koneen käyttötarkoitus ja se sisältää koneen turvalliseen ja oikeaan käyttöön:

- tarvittavat tiedot
- käytön taloudellisuus
- pitkä käyttöikä

Tämän ohjekirjan ohjeiden noudattaminen takaa mahdollisimman turvallisen käytön.

Oppaan käytön helpottamiseksi se on jaettu pääperiaatteiden mukaan osiin.  
Käyttöoppaassa olevat tiedot löydät nopeasti hakemistoa käyttämällä.



### **HUOMAUTUKSIA-TIETOJA:**

*jotkin käyttöoppaan kuvista:*

- *saattavat erota koneen todellisesta kokoonpanosta. Tämä ei kuitenkaan vaikuta annettujen tietojen ja ohjeiden voimassaoloon eikä vaaranna turvallisuutta.*
- *Saattavat esittää koneen ilman turvasuojuksia, jotta tekstissä selostetut osat näkyvät paremmin.*



### **VAARA-HUOMIO:**

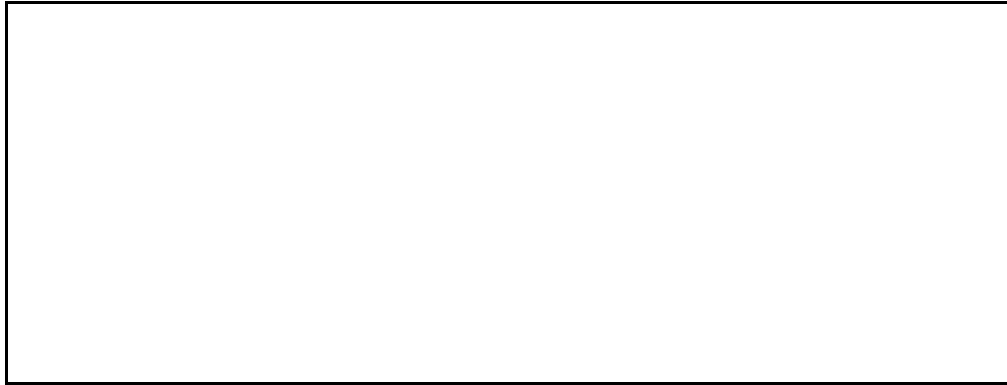
*turvasuojukset ovat välttämättömiä turvalliselle työstölle. On ankarasti kiellettyä työskennellä ilman niitä.*

SCM jälleenmyyntiverkko on nyt käytettävissäsi kaikissa tekniseen apuun, varaosiin ja muihin tarpeisiin liittyvissä kysymyksissä, jotka saattavat ilmetä koneen käytön ja huollon yhteydessä.

**Säilytä tämä ohjekirja tulevaa käyttöä varten. Ohjekirjan tulee aina seurata koneen mukana.**

SCM ei vastaa koneen käyttöoppaan ohjeiden vastaisesta käytöstä tai koneen vääränlaisesta huollosta aiheutuneista vahingoista.

Ota yhteys alueesi SCM jälleenmyyjään aina, kun kaipaat käyttöön liittyviä lisätietoja:



<sup>2</sup> Määritteellä "kone" tarkoitetaan kaupallista nimikettä "SC2 CLASSIC".

<sup>3</sup> Ammattitaitoiselle henkilökunnalle, konetta saavat käyttää ainoastaan riittävän teknisen koulutuksen omaavat kokeneet ammattihenkilöt, jotka tuntevat käyttöön liittyvät säännökset ja lait. Heidän on kyettävä suorittamaan tarvittavat toimenpiteet ja tunnettava ja ehkäistävä seuraaviin toimenpiteisiin liittyvät mahdolliset vaarat:

- koneen siirto
- koneen asennus
- koneen käyttö ja huolto.

## 1.2 KONEEN TUNNISTUSTIEDOT

(99-1-2\_0.0)

Koneen tunnistustiedot on painettu sen perustan reunaan sijoitettuun metallikilpeen.

Designazione	Lyhennetty ja sopimuksenmukainen nimike koneesta ja sen käyttötarkoituksesta
Marca	Kaupallinen merkki
Anno	Valmistusvuosie
N° Serie	Sarjanumero
kg	Paino kiloina
Tipo	Koneen tyyppi
Modello	Koneen malli
Un V	Nimellisjännite voltteina
~	Vaiheiden määrä (vaihtovirta)
In A	Nimellisvirta ampeereina
F Hz	Sähkötaajuus hertseinä
Icc. kA	Suojalaitteen oikosulun katkaisuteho kiloampeereina
w.d.	Sähkökaavion numero
Comp.	Koneen kokoonpano
Ref.	Sisäinen viite

SCM INDUSTRIA S.p.A.		CE	
Via Valdicella, n°7			
47892 Gualdiccioto - Repubblica San Marino			
DESIGNAZIONE DESIGNATION			
MARCA BRAND	ANNO YEAR		
N° SERIE SERIAL N°	TIPO TYPE		Kg
MODELLO MODEL			
U <sub>n</sub>	V	~	I <sub>n</sub> A f Hz
I <sub>cc</sub>	kA w.d.		
COMP.	REF.		
scm e group			

### 1.3 YHTEYS KONEEN VALMISTAJAAN TAI JÄLLEENMYYJÄÄN

(gg-1-3\_0.0\_ce)

Ilmoita aina seuraavat tiedot, kun otat kirjeitse tai puhelimitse yhteyttä jälleenmyyjään SCM n konetta koskevissa asioissa:

- 1) koneen malli
- 2) sarjanumero
- 3) jännite ja taajuus
- 4) ostopäivä
- 5) tuotteen myyneen jälleenmyyjän nimi
- 6) yksityiskohtaiset tiedot mahdollisesta viasta
- 7) yksityiskohtaiset tiedot suoritettavasta työstöstä
- 8) koneen käyttöaika - suoritettut työtunnit

**Valmistajan osoite:**

**SCM INDUSTRIA S.p.A.**  
**Via Valdicella, 7**  
**47892 - GUALDICCIOLO - (R.S.M.)**  
**Web: [www.scmgroup.com](http://www.scmgroup.com)**  
**Email: [minimax@scmgroup.com](mailto:minimax@scmgroup.com)**

**Tekninen asiakaspalvelu**

Italia: Tel. 0549/876910 - Fax. 0549/999604

Ulkomaat: Tel. 00378 - 0549/876912 - Fax. 00378 - 0549/999604  
E-mail: [minimax@scmgroup.com](mailto:minimax@scmgroup.com)

**Varaosatoimisto**

Italia: Tel. 0541/674706 - Fax. 0541/674720

Ulkomaat: Tel. 0039 - 0541/674706 - Fax. 0039 - 0541/674720  
E-mail: [spareparts@scmgroup.com](mailto:spareparts@scmgroup.com)

## 1.4 OHJEET KÄYTTÄJÄLLE

Tämän käyttöoppaan suunnittelussa on otettu huomioon kaikki ne toimenpiteet, jotka liittyvät koneen vakioyöstöihin sekä tavalliseen huoltoon. (gg\_1-4\_0.0\_ce)

Älä suorita mitään sellaisia korjauksia tai toimenpiteitä, joita ei ole mainittu käyttöoppaassa.

Sellaiset toimenpiteet, jotka vaativat koneen osien purkamista, tulee jättää ammattihenkilöiden suoritettaviksi.

Noudata käyttöoppaan ohjeita käyttäaksesi konetta asianmukaisella tavalla.

**Vain koulutetut ja valtuutetut henkilöt saavat käyttää konetta ja suorittaa siihen tarvittavat huoltotoimenpiteet käyttöoppaan ohjeiden mukaisesti.**

Noudata työsuojelumääräyksiä ja yleisiä turva- ja työterveys sääntöjä.

Säilytä ohjekirja tulevaa käyttöä varten.



### **HUOMAUTUKSIA-TIETOJA:**

**- käytä ainoastaan alkuperäisiä SCM:n varaosia. Valmistaja ei ota mitään vastuuta muiden kuin alkuperäisten varaosien käytöstä aiheutuneista vaurioista.**

### 1.4.1 KÄYTTÖOPPAASSA KÄYTETYT LYHENTEET

s.	=	sivu	<small>(gg-1-41_0.0_ce)</small>
kuva	=	kuva	
kap.	=	kappale	
luku	=	luku	
esim.	=	esimerkki	
viite	=	viite	
DPI	=	Henkilökohtaiset suojavarusteet	

### 1.4.2 LIITEASIAKIRJAT

Seuraavat liitteet muodostavat käyttöoppaan erottamattoman osan: (mmax\_1-4-2\_0.0)

- Sähkökaaviot (lue sähkökaavion numero koneen arvokilvestä riviltä "W.D.")
- Varaosaluettelo




### **HUOMAUTUKSIA-TIETOJA:**

**sähkökaaviot on tarkoitettu yksinomaan ammattitaitoisten teknikoiden käyttöön ja ne toimitetaan ainoastaan italiaksi, englanniksi.**

## 1.5 OHJEISSA KÄYTETYT SYMBOLIT

(gg-1-5\_0.0\_ce)

	<b>LISÄVARUSTE</b> = varusteet saatavissa vain pyynnöstä.
	<b>Käyttäjän paikka.</b>
	<b>VAARA-HUOMIO:</b> varoittaa välittömistä vaaroista, jotka saattavat aiheuttaa vakavan tapaturman; ole varovainen.
	<b>HUOMAUTUKSIA-TIETOJA:</b> erityisen tärkeitä teknisiä tietoja.
	<b>OPPAAN-LUKEMINEN:</b> osoittaa, että ennen koneen käyttöä tulee ehdottomasti lukea käyttöopas siten, että ymmärretään sen kaikki osat
	<b>KIELTO:</b> kieltää liikkeet, ohjaukset ym., jotka varmasti aiheuttavat erittäin vaarallisia tilanteita ihmisille ja koneelle.
	<b>VARO-VAROTOIMI:</b> osoittaa tarvetta käyttää varotoimia tapaturmien ja materiaalivahinkojen välttämiseksi.
	<b>KONEEN SAMMUTETTU TILA</b> Ennen minkä tahansa huolto- ja/tai säätötoimenpiteen suorittamista koneeseen tulee ehdottomasti katkaista kaikki sähkön ja paineilman syöttölähteet (mikäli olemassa). Tulee ehdottomasti varmistaa, että kone on varmasti pysähtynyt ja että ei voi tapahtua vahingonomaista käynnistymistä (pääkytkin asennossa "0" ja lukittu sekä paineilman erotusventtiili suljettu ja lukittu).



Koneen kanssa työskentelevän henkilöstön tulee, suoritettavan tehtävän vaatiman ammattitaidon lisäksi, lukea huolellisesti oppaat kiinnittäen erityistä huomiota turvallisuusmääräyksiin ja kappaleisiin, jotka liittyvät kunkin työntekijän erityisalueeseen.

Koneen työntekijät voidaan jakaa seuraavasti:

	<p><b>KONEENKÄYTTÄJÄ</b></p> <p>Koneenkäyttäjäksi on ammattitaitoinen valmennettu työntekijä, joka on täyttänyt 18 vuotta ja joka, käyttöönsä voimassa olevan lainsäädännön mukaisesti, on valtuutettu suorittamaan yksinomaan seuraavat toimenpiteet: käynnistys, käyttö, varustus työkaluilla, hienosäätö (ehdottomasti suojukset päälle kytkettyinä ja kone sammutettuna) ja koneen sammutus noudattaen tarkasti tämän oppaan ohjeita.</p>
	<p><b>SÄHKÖHUOLTOASENTAJA</b></p> <p>Sähköhuoltoasentaja on ammattitaitoinen tekniikko (sähköasentaja, jolla on voimassa olevien määräysten mukainen ammattipätevyys ja kokemus), joka on valtuutettu suorittamaan yksinomaan toimenpiteitä sähkölaitteisiin tehdäkseen säätö-, huolto- ja/tai korjaustoimenpiteitä myös sähköjännitteen kanssa ja suojukset pois kytkettyinä (turvavastaavan suostumuksella) noudattaen ehdottomasti tämän oppaan tai valmistajan toimittaman muun erityisasiakirjan ohjeita.</p>
	<p><b>LIIKUTTELUSTA VASTAAVA TYÖNTEKIJÄ</b></p> <p>Kyseinen työntekijä on ammattitaitoinen valmennettu työntekijä, joka on täyttänyt 18 vuotta ja joka, käyttöönsä voimassa olevan lainsäädännön mukaisesti, on valtuutettu kuljettamaan nostotrukkia, kiskonosturia tai torninosturia suorittaakseen turvallisesti koneen ja/tai sen osien kuljetuksen ja liikuttelun.</p>
	<p><b>HUOLTOMEKAANIKKO</b></p> <p>Huoltomekaanikko on ammattitaitoinen tekniikko, joka on valtuutettu käsittelemään yksinomaan mekaanisia, hydraulisia ja pneumaattisia osia suorittaakseen säätö-, huolto- ja/tai korjaustoimenpiteitä myös suojukset pois päältä kytkettyinä (turvavastaavan suostumuksella) noudattaen ehdottomasti tämän oppaan tai valmistajan toimittaman muun erityisasiakirjan ohjeita.</p>
	<p><b>TYÖPAIKAN TURVAVASTAAVA</b></p> <p>Turvavastaava on asiakkaan nimeämä ammattitaitoinen tekniikko, jolla on voimassa olevien määräysten mukainen ammattipätevyys ja kokemus liittyen työntekijöiden turvallisuuteen ja terveyteen työpaikalla.</p>
	<p><b>VALMISTAJAN TEKNIKKO</b></p> <p>Valmistajan tekniikko on valmistajan ja/tai jälleenmyyjän osoittama ammattitaitoinen tekniikko, joka on valtuutettu antamaan pyydettyä huoltoapua, suorittamaan säännöllisiä tai ennakoimattomia huoltotoimenpiteitä ja/tai toimenpiteitä, joita ei ole kuvattu tässä oppaassa ja jotka vaativat koneen erityisintunemusta.</p>

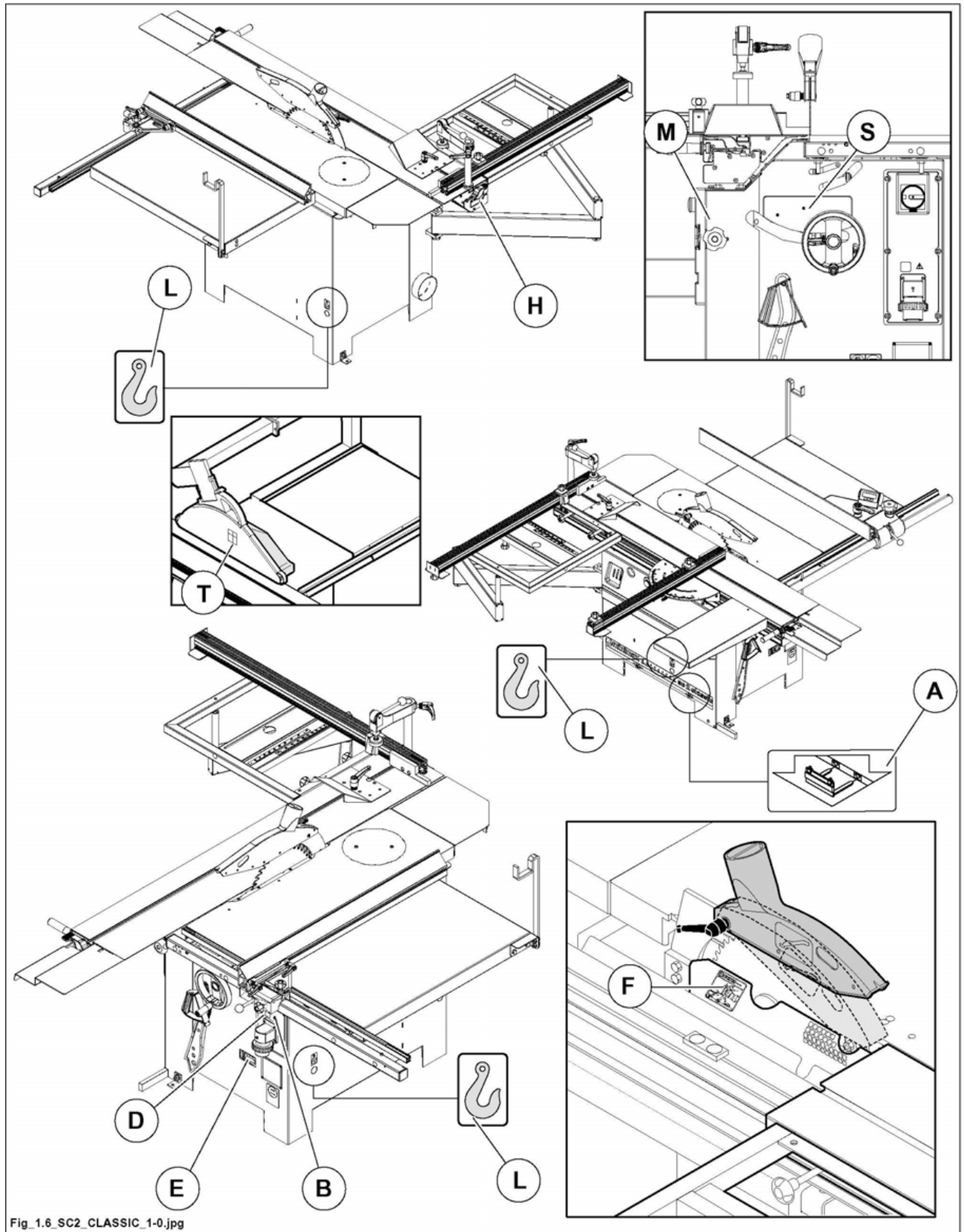
## 1.6 LAITTEESSA OLEVAT MERKIT

(gc-1-6\_0\_0\_ce)


**VARO-VAROTOIMI:**

kiinnitä huomiota koneessa oleviin kilpiin ja merkkeihin.

	<b>Haarukoiden asetuskohdan merkintä koneen nostoa varten nostotrukkia käyttämällä</b>	- A -
	<b>Sähkövirtaa koskeva varoitus</b>	- B -
	<b>Se katkaisee koneen sähkönsyötön</b>	- D -
	<b>Käytä hansikkaita työkaluja käsiteltäessä Lue opas ja noudata valmistajan antamia ohjeita</b>	- E -
	<b>Terien mittakilpi</b>	- F -
	<b>Osoittaa kohdan, johon koneen nostokoukut tulee asettaa</b>	- L -
	<b>Lukituksen symboli</b>	- M -
	<b>Sahan/kaivertimen säätölevy</b>	- S -
	<b>Varoituskyltti: riippusuojaus</b>	- T -



Kuva 1.6

## 1.7 KONEEN KUVAUS

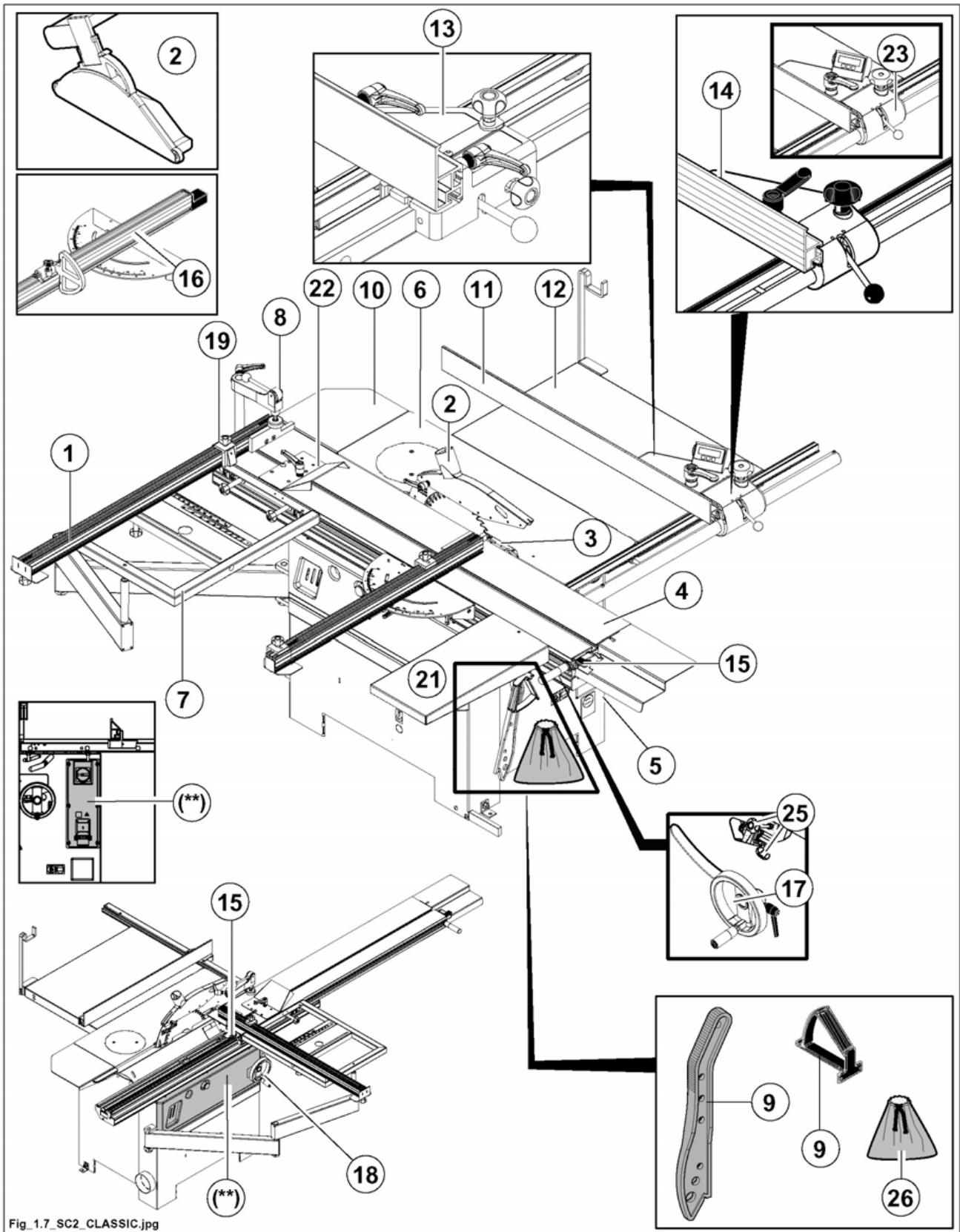
(ev\_1.7-0.0)

Kyseessä on puun työstöön tarkoitettu pyörösaha kallistettavalla terällä. Se on varustettu alumiinivaunulla, jossa on suorakulmausleikkuun kehikko ja rinnakkaisohjain. Kone voidaan varustaa kaivertimella, joka välttää kierrätyspuusta valmistettujen lastujen lohkeilua leikkuvaiheen aikana.

Koneen pääosien viitteiden ja kuvauksen tarkoituksena on tutustuttaa etukäteen ja nopeasti käyttöoppaassa mainittuihin osiin. Kiinnitä erityistä huomiota alla annettuihin selityksiin:

- 1 - SUORAKULMAUSSAHAUSTEN VIIVAIN
- 2 - TERIEN SUOJA
- 3 - SAHAYKSIKKÖ - KAIVERRIN
- 4 - ALUMIINIVAUNU
- 5 - OHJAUSTAULU
- 6 - TYÖTASO
- 7 - TUKIRUNKO
- 8 - PURISTIN
- 9 - PUUNTYÖNTÄJÄ
- 10 - TASON JATKE KAPPALEEN POISTON PUOLELLE
- 11 - RINNAKKAISLEIKKAUSTEN VIIVAIN
- 12 - YLIMÄÄRÄINEN TYÖTASO
- 13 - SAHAN OHJAUSYKSIKKÖ MIKROMETRISELLÄ SÄÄDÖLLÄ
- 14 - SAHAN OHJAUSYKSIKKÖ MIKROMETRISELLÄ HAMMASTANKOSÄÄDÖLLÄ (LIUKUU OHJAUSKISKOLLA JOSSA SYLINTERIMÄINEN HALKAISIJA)
- 15 - VAUNUN LUKITUS
- 16 - KULMALEIKKAUS LAITE
- 17 - SAHAN NOSTO
- 18 - SAHAN KALLISTUS
- 19 - VAIHTOSUUNNATTAVAT RAJOITTIMET
- 21 - KULMALEIKKAUS LAITEN JATKOKAPPALE
- 22 - PUUN PYSÄYTYSYKSIKKÖ
- 23 - SAHAN OHJAUSYKSIKKÖ MIKROMETRISELLÄ HAMMASTANKOSÄÄDÖLLÄ (MALLI DIGITAALISELLA NÄYTÖLLÄ)
- 25 - KAIVERTIMEN SÄÄTÖ
- 26 - VÄLINEITÄ JA AVAIMIA KÄYTTÖÄ JA HUOLTOA VARTEN

(\*\*) - KIINTEÄT SUOJUKSET, JOTKA VOIDAAN POISTAA HUOLTOA TAI PUHDISTUSTA VARTEN



Fig\_1.7\_SC2\_CLASSIC.jpg

Kuva 1.7

## 1.8 KÄYTTÖTARKOITUS

(ev\_1-8\_0.0)

Kone on suunniteltu ja valmistettu kiinteän puun, kuitulevyjen, lastulevyjen, vanerin ja sälelevyjen sahaukseen. Levyt voivat olla reunustettuja, kestäväää muovia (kertamuovi, kestormuovi).

Kyseisten materiaalien leikkauksessa ei ole yleensä pölyjen, lastujen tai lämmössä hajoavien tuotteiden aiheuttamia riskejä.

Konetta ei tule käyttää kevytmetallien (pronssi, alumiini yms.) seosten (puusementti) sahaamiseen eikä jyrshintään muulla kuin pyörösahan terällä. Konetta ei saa käyttää ilman tässä koneessa vakiovarusteena olevia suoja.



### **VARO-VAROTOIMI:**

**muovimateriaalien leikkaukseen liittyviä lisätietoja ja suosituksia saa työvälineen valmistajalta tai paikalliselta edustajalta SCM.**

## 1.9 KÄYTETTÄVÄT TERÄT

(ev\_1-9\_0.0)

Kone on suunniteltu käyttämään ainoastaan standardin EN847-1 mukaisia teriä, jotka sopivat käytettävään materiaaliin ja manuaalikuljetukseen (MAN-merkintä).

Manuaalikuljetuksella tarkoitetaan työkappaleiden ohjaamista:

- käsin,
- käsin ohjatulla liukuvaunulla,
- vetolaitteella.

## 1.10 KÄYTTÖYMPÄRISTÖ

(gg\_1-9\_0.0)

Koneen käyttöympäristön olosuhteet:

Max. ilmankosteus 90 %

Max. korkeus merenpinnasta: 1000 m (jos käyttöpaikka on korkeammalla, ota yhteys konevalmistajaan)

Lämpötila: min. +10 astetta. maks. +35 astetta (kone toiminnassa)

Lämpötila: min. +05 astetta. maks. +35 astetta (kone sammutettu)

**Kytke kone aina imujärjestelmään, jonka mitoituksen tulee olla riittävä (ks. luku 4-5).**

**Konetta tulee käyttää ainoastaan suljetuissa tiloissa.**

**Kone on tarkoitettu käytettäväksi teollisuustiloissa.**

**Konetta ei saa käyttää räjähdysalttiissa ympäristössä.**



## 1.11 PERUSTELLUSTI ENNAKOITAVISSA OLEVA VIRHEELLINEN KÄYTTÖ

(1.1\_01-2010)

- Pienten kappaleiden kuljettaminen ilman työstökappaleiden työnnintä ON KIELLETTY (luku 15).
- ON KIELLETTY käyttämästä konetta, jos et ole valtuutettu ja riittävästi valmennettu työntekijä.
- ON KIELLETTY käyttämästä konetta muulla tavalla kuin mitä varten se on suunniteltu ja mitä on kuvattu tässä oppaassa.
- ON KIELLETTY käyttämästä konetta ilman kullekin työstölle tarkoitettuja suojuksia tai poistamasta suojusten osia (ON KIELLETTY irrottamasta kiinteitä ja liikkuvia suojalaitteita tai ohittamasta turvamikrokytkimiä)
- ON KIELLETTY käyttämästä konetta muulla tavalla kuin mitä on kuvattu yllä (Luku 1.8).
- ON KIELLETTY käyttämästä konetta muunlaisissa ympäristöolosuhteissa kuin mitä on kuvattu edellä (Luku 1.10)
- ON KIELLETTY käsittelemästä työkaluja ilman henkilökohtaisia suojarusteita (eivät kuulu SCM:n toimitukseen) käsivarsia ja käsiä (hansikkaat) varten.
- ON KIELLETTY käyttämästä konetta ilman henkilökohtaisia suojarusteita (eivät kuulu SCM:n toimitukseen) kuuloa varten (kuulosuojaimet).
- ON KIELLETTY käyttämästä konetta ilman päällä olevaa imulaitteistoa.
- ON KIELLETTY käyttämästä konetta ilman, että on arvioitu tarve käyttää henkilökohtaisia suojalaitteita (eivät kuulu SCM:n toimitukseen) puupölyltä suojautumiseksi (suositellaan käyttämään henkilökohtaisia suojarusteita: kovapuupöly on syöpää aiheuttava).
- ON KIELLETTY käyttämästä konetta, jos sen ympärillä oleva alue ei ole tasainen, hyvin hoidettu ja vapaa kaikista irtomateriaaleista (esim. lastuista ja jäämäpaloista).
- ON KIELLETTY työstämästä muita materiaaleja kuin niitä, joita varten kone on suunniteltu ja joita ei ole mainittu tässä oppaassa.
- ON KIELLETTY työstämästä materiaaleja, joiden mitat poikkeavat niistä, joita varten kone on suunniteltu, ja joita ei ole mainittu tässä oppaassa (Luku 3.1).
- ON KIELLETTY käyttämästä työkaluja, jotka eivät ole standardin EN 847-1 mukaisia tai joiden mitat eivät ole yhteensopivia koneen teknisten ominaisuuksien kanssa.
- ON KIELLETTY tekemästä muutoksia koneeseen.
- ON KIELLETTY päästävästä työskentelyalueelle lapsia, kotieläimiä tai ketään muita kuin valtuutettuja henkilöitä.



### **HUOMAUTUKSIA-TIETOJA:**

muutosten suorittaminen mitätöi koneen vaatimustenmukaisuusvakuutuksen.

Sopimattomasta käytöstä aiheutuvien vahinkojen tapauksessa ainoa vastuullinen on käyttäjä.



## 1.12 MUUT RISKIT

(ev\_1-12\_0.0)

Muista, että jokainen työstökone voi olla vaarallinen.  
Ennen kaikkea turvallisuus riippuu käyttäjästä.

Tämä kone on varustettu uudenaikaisimmilla turvallisuuteen liittyvillä suojoilla.  
Kyseiset suojat toimivat tehokkaasti ainoastaan silloin, kun niitä käytetään oikein ja ne pidetään moitteettomassa kunnossa.

**Käyttöoppaassa mainittujen turvasäännösten sekä koneen oikeaan käyttöön liittyvien ohjeiden noudattamisesta huolimatta sen käyttöön voi liittyä muita vaaroja tai riskejä:**

- pyörivien tai pysähtyneenä olevan sahan tai kaivertimen terään kosketus.
- Pyöriviin elementteihin kosketus (hinnat, hihnapyörät).
- Kappaleiden osan tai osien sinkoaminen (lastut): älä oleskele koskaan lastujen mahdollisella sinkoamisalueella.
- Terien välikappaleiden sinkoaminen: älä oleskele koskaan näiden mahdollisella sinkoamisalueella.
- Pölyjen sisään hengittäminen silloin, kun työstö tapahtuu ilman imulaitetta.
- Jännitteen alaisina oleviin osiin koskettamisesta johtuvat sähköiskut.
- Virheellisestä sähkökytkennästä johtuva terien pyörintä päinvastaiseen suuntaan.
- Koneen käyttäjän valitsema virheellinen työskentelyasema.
- Terän virheellisestä asennuksesta johtuvat vaarat.
- Käsien puristuksiin jäämisvaara koneen pysyvissä osissa vaunun liikkeen aikana.

## 1.13 KONEENKÄYTTÄJÄN KOULUTUS

(ev\_1-13\_0.0)

Kaikkien pyörösahan kanssa toimivien henkilöiden on saattava riittävä koulutus sen käyttöön, säätöön sekä toimintaan.

Koneen käyttäjien on luettava käyttöopas ja noudatettava turvasäännöksissä annettuja ohjeita.

On tärkeää muistaa:

- a) koneen toimintaperiaatteet ja asianmukainen käyttö.
- b) Kappaleiden käsittely työstön aikana.
- c) Käsien asento teriin nähden ennen työstöä, työstön aikana ja sen jälkeen.
- d) Jokaiseen työstöön sopivimpien terien valinta.
- e) Että puuta siirretään terän pyörimissuuntaa vastaan.
- f) Oikea pyörimisnopeus on terän tai sen osien käytölle sopiva nopeus.

Koneenkäyttäjälle tulee opettaa suojojen ja turvalaitteiden oikea käyttö sekä niiden toiminnan määräaikaistarkistusten yhteydessä suoritettavat toimenpiteet.



## TURVALLISUUS ENNEN KAIKKEA



### 1.14 TURVALLISUUSVAROITUKSET

(gg\_1-13\_0.0)

- 1- Lue huolellisesti kokonaan tämä opas ennen kuin käynnistät koneen.
- 2- Lue koneeseen asennetuissa turvakylteissä olevat varoitukset huolellisesti ja noudata niissä annettuja ohjeita.
- 3- Vain asianmukaisesti koulutetut henkilöt saavat käyttää konetta.
- 4- Koneen käyttäjän koulutukseen on liitettävä koneen käyttöön liittyvien vaaratilanteiden selvitys sekä niihin liittyvät varotoimenpiteet.
- 5- Koneen käyttäjälle on annettava koulutus suojien sekä turvalaitteiden oikeaan käyttöön. Koulutuksen tulee sisältää lisäksi suojusten ja turvalaitteiden määräaikaista testauksia koskevat tiedot.
- 6- Koneenkäyttäjä ei saa koskaan jättää konetta valvomatta sen ollessa käynnissä.
- 7- Tämä kone on suunniteltu vain yhden käyttäjän käytettäväksi.
- 8- Kone on valmistettu siten, että se tarjoaa parhaan mahdollisen turvallisuuden yhdistettynä erinomaiseen suorituskykyyn.
- 9- Valmistaja ei vastaa mistään mahdollisista vahingoista, jotka johtuvat koneeseen suoritetuista muutoksista.
- 10- Älä käytä konetta alkoholin, huumeiden tai uneliaisuutta aiheuttavien lääkeaineiden vaikutuksen alaisena.

**Ennen kaikkea turvallisuus riippuu käyttäjästä. Muista, että jokainen työstökone voi olla vaarallinen.**



#### 1.14.1 KÄYTTÄJÄN TURVALLISUUS

(gg\_1-13-1\_0.0)

- 1- Koneen käyttäjän on luettava ja ymmärrettävä käyttöoppaassa olevat tiedot ennen koneen käyttöönottoa. Silmäsi toimivat kaikkia muita turvalaitteita paremmin. Katso siis ympärillesi ennen minkään toimenpiteen aloittamista.
- 2- Erilaiset käyttäjän yllä olevat esineet voivat aiheuttaa onnettomuuksia. Poista sormukset, kello ja rannerenkaat; kiinnitä hihat tiukasti ranteiden kohdalta ja poista solmio, joka saattaa juuttua koneen eri osiin. Pidä hiukset sidottuina (päähine, hiusnauhat). Käytä aina asianmukaisia työjalkineita kaikissa maissa voimassa olevien työturvallakien mukaisesti.

**KÄYTÄ AINA SEURAAVIA HENKILÖKOHTAISIA SUOJAVARUSTEITA (EIVÄT KUULU SCM:N TOIMITUKSEEN) JA PUKEUDU ENNEN KUIN ALOITAT TYÖSKENTELYN:**

- A- Kaksinkertaisesta nahasta valmistettu esiliina, jossa on synteettisestä kuidusta valmistettu vuoraus(SCM ei toimita), joka suojaa mahdollisesti sinkoilevilta lastuilta ja työkalun osilta.
- B- Suojalasit tai suojalevyt silmien suojaamiseen.
- C- Tarkoituksenmukaiset kuulosuojaimet (korvasuojat, korvatulpat jne.).
- D- Tarkoituksenmukaiset suojat pölyltä suojaamaan (naamarit).
- E- Suojakäsineet ainoastaan terien siirtoon.
- F- Tarkoituksenmukaiset kengät, joiden kärki on teräsvahvistettu ja pohjat kumia.



## 1.14.2 KONEEN TURVALLISUUS

(ev\_1-14-2\_0.0)



### **VAARA-HUOMIO:**

***kone tulee ehdottomasti kiinnittää maahan.***

***Kiinnitä koneen tukijalkoihin A (kuva 4.2) toimitetut kulmakappaleet B (kuva 4.2) ja kiinnitä kone maahan ruuviankkureilla (C kuva 4.2) (eivät kuulu toimitukseen).***

- 1- Varmista suojien ja turvalaitteiden kunto aina ennen minkään työstötoimenpiteen aloittamista ja tarkista niiden kunto säännöllisesti.  
Noudata koneen sähköjärjestelmän maadoitusohjeita.
- 2- Älä käynnistä konetta koskaan silloin, kun terän vaihdon sekä hihnojen vaihdon alueen suojakannet eivät ole oikein paikoillaan.
- 3- Ennen koneen käynnistystä varmistu, ettei työtasolla tai suojuksessa ole puujätteitä, tai muita asiaankuulumattomia elementtejä.
- 4- Älä koskaan työstä koneen teholle liian pieniä tai liian suuria kappaleita.  
Mitat on osoitettu kappaleessa 3.1 "Työstökappaleen mitat".  
Varmista, että työntimet ovat ehjät ja tehokkaat.
- 5- Älä työstä puita, joissa on selvästi havaittavia vikoja (käyryys, halkeamat, oksankolot, metalliosat,...).
- 6- Suojien sekä viiteviivaimien asennus ja säätö on suoritettava koneen ollessa sammutettuna.
- 7- Työstä ainoastaan silloin, kun tarkoituksenmukaiset suojat ovat paikallaan ja toimivat moitteettomasti.  
**Koneen käyttö on kielletty, mikäli suojat eivät ole paikoillaan.**
- 8- Käytä rullakuljettimia tai jatkotasoja (SCM ei toimita), kun työstät pitkiä kappaleita.
- 9- Pölyjen poistokuvun tulee aina ehdottomasti olla kytkettynä imujärjestelmään.  
Työskentele ainoastaan imujärjestelmän ollessa päällä.
- 10- Terän säädön tarkistukseen liittyviä koekäyttöjä ei tule suorittaa ilman riittäviä suojuksia.
- 11- Älä yritä poistaa lastuja tai muita kappaleen osia työalueelta koneen työskentelyn aikana..
- 12- Käytä työntäytystä työstettävän kappaleen eteenpäin työntämiseen.
- 13- Voimansiirtohihnat voivat löystyä koneen ensimmäisen käyttöönoton tai useiden työtuntien jälkeen: tämä pidentää terän pysähtymisaikaa.  
Kiristä hihnat tässä tapauksessa välittömästi kap. 20.23 tai 20.24 annettujen ohjeiden mukaisesti.
- 14- Poista lastut ja pöly säännöllisesti tulipalovaaran välttämiseksi. Suorita poisto aina koneen ollessa sammutettuna.



### **VAARA-HUOMIO:**

***pitkien koneen työtaukojen tai pysäytysten tapauksessa irrota virtajohto pistokkeesta.***



### 1.14.3 TERIEN TURVALLISUUS

(ev\_1-14-3\_0.0)

- Varmista ennen terien asennusta, että kaikki tukipinnat ovat täysin puhtaita, lommottomia ja täysin tasaisia.
- Suorita terien asennus ja säädöt kone sammutettuna ja tarkoitukseen sopivilla välineillä (mittalaite, komparaattori).
- Varmista, että terät ovat terävät ja että ne on kiinnitetty huolellisesti.  
Tylsät terät heikentävät niiden suorituskykyä ja lisäävät kappaleen sinkoamisen vaaraa.
- Asenna terät oikeaan työstösuuntaan.
- Terät saa kiinnittää karaan ainoastaan SCM:n määrittämällä renkailla tai holkeilla.
- Älä käytä koskaan vääntyneitä teriä. Noudata aina terään merkittyjä valmistajien tai SCM:n määrittämiä nopeusrajoituksia.
- Varmista, että mittarajat ja koneeseen sopivien välineiden ominaisuudet on tallennettu muistiin.
- Käytä standardin EN 847-1 mukaisia ja manuaaliseen syöttöön tarkoitettuja teriä.
- Tarkista ennen työstöä, etteivät terät törmää koneen osiin.
- Aloita työstö vasta, kun terät ovat saavuttaneet täyden pyörimisnopeuden.



#### 1.14.4 TURVALLISUUS TYÖSTÖALUEELLA

(gg\_1-13-4\_0.0)

Valitse riittävän valaistu työskentelyalue, jolla on riittävästi tilaa työstön ja huoltotoimenpiteiden suorittamiseen. Näin koneen käyttäjä ei joudu oleskelemaan mahdollisesti vaarallisella alueella.

Varmista, että lattia on tasainen ja moitteettomassa kunnossa siten, ettei käyttäjä pääse liukastumaan. Varmista, ettei alueella ole irtonaisia materiaaleja (esim. lastuja ja työstöjäämiä).

Työskentelyalueella saa oleskella ainoastaan koneen käyttöön valtuutettu henkilö.

Koneen käyttäjä ei saa koskaan oleskella alueella, johon terät tai niiden välikappaleet voivat lennättää lastuja tai puukappaleita.

Asenna välittömästi suojaeste, mikäli lastujen tai terien välikappaleiden mahdollisella sinkoamisalueella on muita työstöpaikkoja (tai koneita).



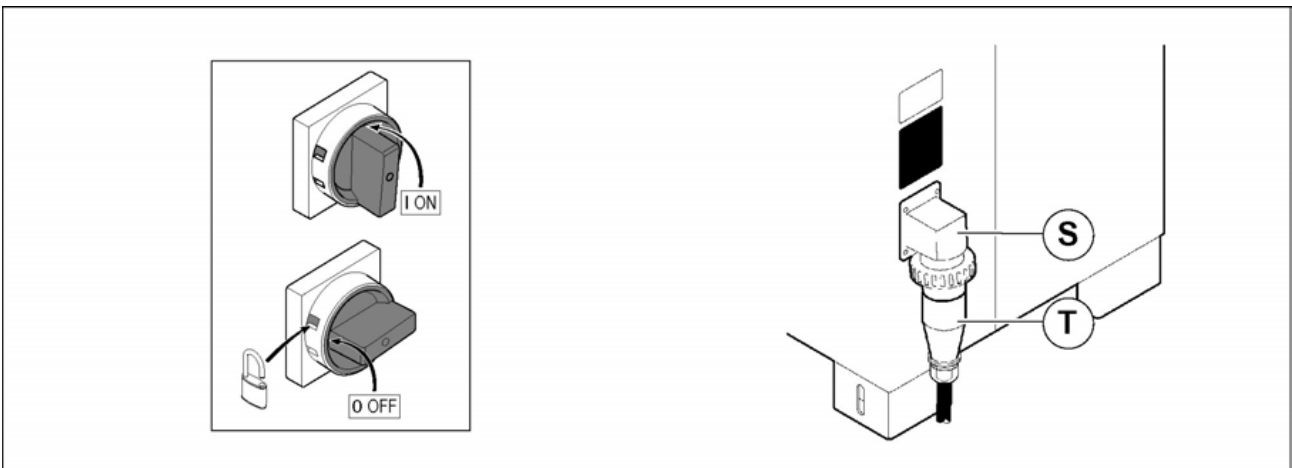
## 1.14.5 HUOLLON TURVALLISUUS

(ev\_1-14-5\_0.0)

**ÄLÄ OLETA, ETTÄ SÄHKÖVIRTA ON KATKAISTU HUOLTOTOIMENPITEIDEN AIKANA... TARKISTA ASIA AINA ITSE.**

Noudata tarkistusta vaativien ja/tai kuluvien osien tarkistus- ja huoltoaikavälejä tarkasti.

- 1- Ennen puhdistus-, huolto-, säätö-, asennus- tai purkutoimenpiteiden suorittamista koneen osille, sähköpääkytkin tulee asettaa nolla-asentoon ja lukita koneen pysäyttämiseksi ja tämä tulee osoittaa varoituskilvellä.  
Koneen avaimen on oltava koneen säädön, huoltotoimenpiteen tai puhdistuksen suorittavan henkilön hallussa.
- 1- Ennen toimenpiteiden suorittamista tulee virransyöttö kytkeä pois ja virtajohto irrottaa (pistoke T) pistorasiasta S.



- 2- Pysäytä kone kokonaan ennen puhdistustoimenpiteiden suorittamista tai ennen turvasuojien poistoa huoltoa varten.
- 3- Koneen (erityisesti työtasojen) ja ympäröivän lattian yleispuhdistus on tärkeää turvallisuuden kannalta.
- 4- Suorita puhdistus- ja huoltotoimenpiteet säännöllisesti. Poista lastut ja pöly mahdollisten tulipalojen välttämiseksi.
- 5- Käytä suojakäsineitä käsitellessäsi teriä.
- 6- Terät on huollettava säännöllisesti ja vaihdettava aina tarvittaessa.
- 7- Jokaisesta koneesta havaittavasta viasta tai toimintahäiriöstä on ilmoitettava välittömästi koneesta vastaavalle henkilölle, jonka on suoritettava tarvittavat korjaukset välittömästi.



## 1.15 HÄTÄTILANTEET

(ev\_1-15\_0.0)



### VAARA-HUOMIO:

*jos koneen käyttötilassa tapahtuu vesivahinko, katkaise sähkövirta välittömästi. Pyydä erikoisteknikkoa tarkistamaan kone ennen työskentelyn jatkamista.*



### VAARA-HUOMIO:

*tulipalon sattuessa katkaise välittömästi koneen sähkövirta ja sammuta tuli asianmukaisilla palosammuttimilla suuntaamalla suihkut liekkien alaosaan. Vaikka kone ei ulkoisesti olisikaan vahingoittunut, pyydä erikoisteknikkoa tarkistamaan se ennen työskentelyn jatkamista.*

Koneen ympärillä tulee olla luvun 3,7 kuvailema esteistä vapaa alue, jotta vaaratilanteessa käyttäjä pääsee poistumaan nopeasti.

Konetta ei tule käyttää räjähdysalttiissa tiloissa.



## 1.16 SIIRTO - VARASTOINTI - ROMUTUS

(ev\_1-16\_0.0)

Jos haluat siirtää koneen, irrota se sähkö- ja paineilma- verkosta ja noudata nostoa koskevien kappaleiden ohjeita.

Irrota kone sähköverkosta ja paineilma- verkosta pidempien seisokkiaikojen yhteydessä. Puhdista kone huolellisesti edellä tavallisen puhdistuksen yhteydessä annettujen ohjeiden mukaisesti ja suojaa työtasot, liukutasot ja terän kannattimien akselit ruosteenestoaineella. Konetta ei tule varastoida kosteisiin tiloihin. Suojaa se ilmastotekijöiltä.

Koneen valmistusmateriaalit eivät ole myrkyllisiä eivätkä haitallisia. Erotta metalliosat muoviosista käytöstä poiston yhteydessä ja romuta ne asianmukaisesti.



### 1.16.1 KÄYTÖSTÄ POISTAMINEN

(1.16.1)

Koneen valmistusmateriaalit eivät ole myrkyllisiä eivätkä haitallisia. Erotta metalliosat muoviosista käytöstä poiston yhteydessä ja romuta ne asianmukaisesti. Suositellaan kääntymään erikoistuneen ja valtuutetun yrityksen puoleen noudattaen voimassa olevia lakeja ja määräyksiä.

Kaikkien liikutteluun ja huoltoon osallistuvien työntekijöiden tulee ehdottomasti käyttää henkilökohtaisia suojavarusteita, joita tarvitaan suoritettavan tehtävän vaarojen sekä voimassa olevien lakien ja määräysten mukaan.

Koneen liikuttelua ja kuljetusta varten katso ohjeita, jotka esitetään luvussa 4.

**index**

2.1	Hätätilalaitteiden sijoittelu ja kuvaus (Kuva 2.1).....	2
2.2	Turvalaitteiden sijoittelu ja kuvaus (Kuva 2.2).....	4

## 2.1 HÄTÄTILALAITTEIDEN SIOITTELU JA KUVAUS (KUVA 2.1)

(ev-2-1.0.0)

Vaaratilanteissa koneenkäyttäjä voi keskeyttää koneen toiminnan nopeasti erityisillä hätätilalaitteilla.

**VAARA-HUOMIO:**

*Hätätilalaitteita ei saa missään tapauksessa poistaa tai kytkeä irti konedirektiivin 2006/42/EY mukaan.*


**Kuvaus****A - Sienimäinen hätätilapainike:**

painikkeen painaminen aiheuttaa koneen hätäpysäytyksen.

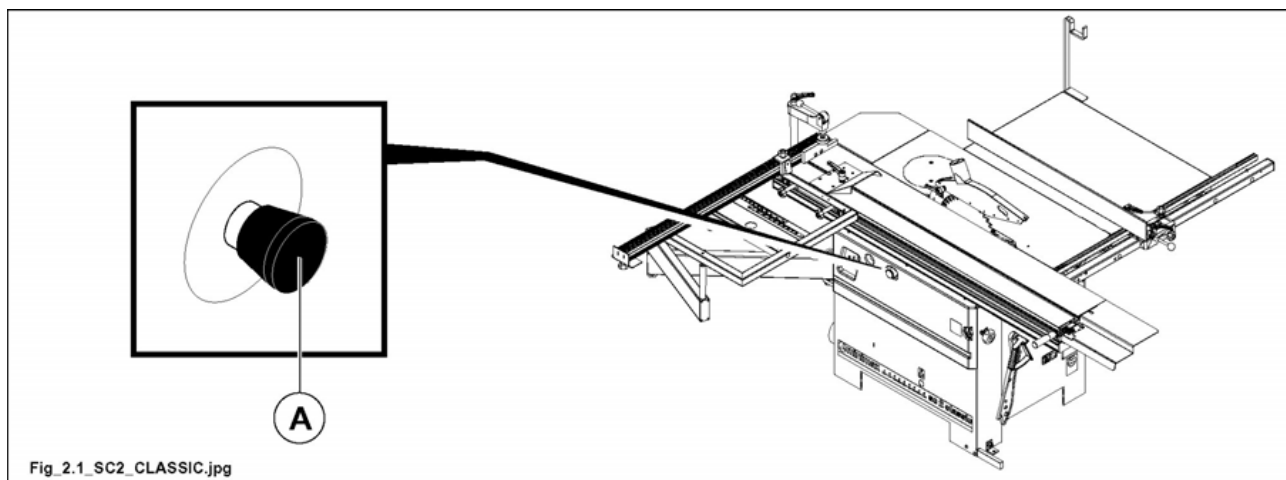
**VARO-VAROTOIMI:**

*tarkista yllä mainittujen turvalaitteiden moitteeton toiminta säännöllisesti.*

**VAARA-HUOMIO:**

*näiden laitteiden tarkistuksen aikana mahdollisesti havaituista häiriöistä tulee ilmoittaa välittömästi vastuhenkilölle , joka huolehtii koneen käytöstä poistosta ja ottaa yhteyttä huoltopalveluun SCM.*





Fig\_2.1\_SC2\_CLASSIC.jpg

Kuva 2.1

## 2.2 TURVALAITTEIDEN SIOITTELU JA KUVAUS (KUVA 2.2)

(ev-2-2.0.0)



Turvalaitteiden tarkoituksena on suojata onnettomuuksilta ja mahdollisilta vaaratilanteilta.



**VAARA-HUOMIO:**

*turvalaitteita ei saa missään tapauksessa poistaa tai kytkeä irti konedirektiivin 2006/42/EY mukaan.*

### Kuvaus

- A - Lukittava pääsähkökatkaisin:**  
nolla-asennossa (OFF) katkaisee koneen sähkön.
- B - Alempi suoja terän vaihdon alueella.**
- C - Rajakatkaisin terän vaihdon suojalla:**  
pysäyttää koneen, jos suoja avataan ja takaa, ettei moottoria voida käynnistää suojan (B) ollessa auki.
- D - Automaattijarru (  ):**  
jarruttaa sahanterän moottoria suoraan.
- E - Terien riippusuojaus (  ):**  
suoja on valmistettu "lastuilevasta" materiaalista (alumiini + polykarbonaatti), jottei kuvun tahaton kosketus pääse vahingoittumaan terää.
- E1 - Terien suoja**




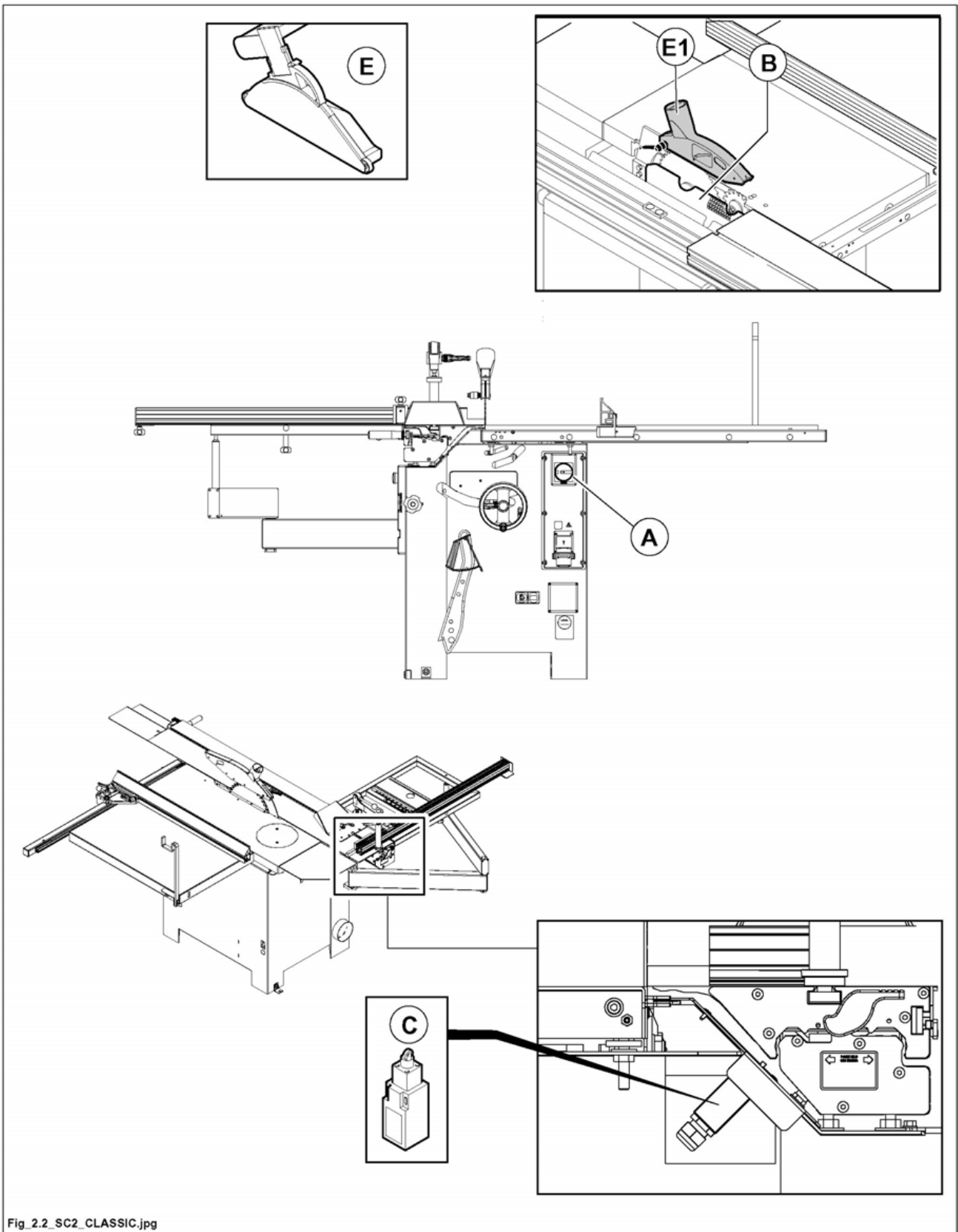
**VARO-VAROTOIMI:**

*tarkista yllä mainittujen turvalaitteiden moitteeton toiminta säännöllisesti.*



**VAARA-HUOMIO:**

*näiden laitteiden tarkistuksen aikana mahdollisesti havaituista häiriöistä tulee ilmoittaa välittömästi vastuuhenkilölle , joka huolehtii koneen käytöstä poistosta ja ottaa yhteyttä huoltopalveluun SCM.*



Fig\_2.2\_SC2\_CLASSIC.jpg

Kuva 2.2



## index

3.1	Työstökappaleen mitat .....	2
3.2	Tekniset tiedot .....	3
3.3	Standardilisälaitteet .....	4
3.4	Lisävarusteet .....	4
3.5	Melutasot .....	5
3.5.1	Pölypäästöt .....	6
3.6	Kokonaismitat .....	7
3.7	Työstöalueella .....	8



### 3.1 TYÖSTÖKAPPALEEN MITAT

(ev\_3-1\_0.0)

TYÖSTÖKAPPALEEN MITAT			
Leikkauksen maksimikorkeus 90°	Terällä Ø 315	90	mm
Leikkauksen maksimikorkeus 45°	Terällä Ø 315	63	mm
Leikkauksen maksimikorkeus 90°	Terällä Ø 300	82,5	mm
Leikkauksen maksimikorkeus 45°	Terällä Ø 300	57	mm
Leikkauksen maksimikorkeus 90°	Terällä Ø 250	62	mm
Leikkauksen maksimikorkeus 45°	Terällä Ø 250	40	mm
Maksimipituus	Suorakulmauksessa	1660	mm
Maksimileveys	Rinnakkaisleikkausohjaimella	900	mm
Maksimileveys 	Rinnakkaisleikkausohjaimella	1270	mm

### 3.2 TEKNISET TIEDOT

(ev\_3-2\_0.0)

TEKNISET TIEDOT			
Kiinteän tason mitat		1020 x 325	mm
Vaunun mitat		1600 x 270	mm
Terän kallistus		da 90° a 45°	
Sahanterän maksimiläpimitta		Øi 30 x 315	mm
Sahanterän minimiläpimitta		Øi 30 x 250	mm
Kaiverrusterän läpimitta		Øi 20 x 80	mm
Maksimi ulostyöntömä 90°	315 mm n terällä	100	mm
Maksimi ulostyöntömä 45°	315 mm n terällä	78	mm
Maksimi ulostyöntömä 90°	300 mm n terällä	92,5	mm
Maksimi ulostyöntömä 45°	300 mm n terällä	73	mm
Maksimi ulostyöntömä 90°	250 mm n terällä	68	mm
Maksimi ulostyöntömä 45°	250 mm n terällä	55	mm
Sahanterän pyörintänopeus		3500	kierr./min
Sahanterän pysähtymisaika		vähemmän kuin 10 sekuntia	
Kaiverrusterän kiertonopeus		8000	kierr./min
Moottorit:			
Sahan moottorin teho:	50 Hz	4,0	kW
	60 Hz	4,8	kW
Tekniset tiedot: ks. moottorin tunnistuskilpi			
Käyttötyyppi: S6 – 40% (lukuun ottamatta energiatehokkuuden rajoituksia, joista asetuksessa (EU) 640/2009)			
Käyttöehdot: ks. kappale 1.10			
Nettopaino: ks. koneen tunnistuskilpi			
Käyttöjännite ja taajuus: ks. koneen tunnistuskilpi			

#### IMUJÄRJESTELMÄN TEKNISET TIEDOT

Imuliittimen läpimitta tason alla		Ø 120	mm
Suojakuvussa (kiinnitetty jakoterään) olevan imusuuttimen läpimitta		Ø 60	mm
Riippusuojakuvussa (erillään jakoterästä) olevan imusuuttimen läpimitta <sup>OPT</sup>		Ø 80	mm
Imulaitteiston ilmannoisuus: hakkeen kuiva (märkä haketta)		20 (28)	m/sec
Imuilman kulutus [Ø 120 + Ø 60]		1018 (1425)	m³/h
Imuilman kulutus [Ø 120 + Ø 80] <sup>OPT</sup>		1176 (1647)	m³/h

### 3.3 STANDARDILISÄLAITTEET

(ev\_3-3\_0.0)

Apupiirin muuntaja 110 V  
Lämpömagneettisuoja  
N° 2 Kannatinta (koneen ankkuroimiseksi maahan)  
Versiossa "S"  
Puuntyöntimen kahva  
Välineitä ja avaimia käyttöä ja huoltoa varten  
Epäkesko kappaleenpuristinvarsi  
Valurautatason jatkeet  
Nelisahausrunko pidennettävällä ja rajoilla varustetulla alumiinitasolla ja -viivaimella  
Rinnakkaisleikkausohjain mikrometrisellä säädöllä  
Alumiiniseoksesta valmistettu vaunu, jonka liukuminen tapahtuu ohjaimilla  
Laattavaste  
N° 1 kpl jakoteriä  
Suora käynnistys päämoottorilla  
Teräyksikön manuaalinen nosto ja kallistus  
Imuaukko Ø 120 mm jalustan takaosassa  
Teräsuoja imujärjestelmän liitännällä Ø 60 mm

### 3.4 LISÄVARUSTEET

(ev\_3-4\_0.0)

Moottorien teho (yksivaiheinen)- S6 / 40 %:  
..... 2,2 kW - 50 Hz  
Moottorien teho (kolmivaiheinen)- S6 / 40 %:  
..... 5,0 kW - 50 Hz (6,0 kW - 60 Hz)  
Vaunun taso  
Lisälaite vinoleikkauksille  
Leikkuuleveys 1 270 mm rinnakkaisohjaimella  
Sahan ohjausryhmä mikrometrisellä hammassäädöllä (siirtyminen lieriömäisen läpimitan ohjaimessa) -  
digitaalinäytöllä varustettu malli  
Terien päällä oleva riippusuojaus imuliittimellä Ø 80 mm  
Kaiverrinyksikkö  
  
Itsejarruttava moottori



### 3.5 MELUTASOT

(ev\_3-5\_0.0)

Käyttöehdot – Pyörösaahalla leikkaaminen (EN 1870-1:2007+ A1:2009 mukaisesti)*					
Mitatun suuruuden kuvaus		Noudatettava normi	Epävarmuus <b>K</b> (todennäköisyys 68.27%)	Pyörösaahalla leikkaaminen	
				VSA	LAV
<b>Lop:</b> äänenpainetaso käyttäjän työasemalla - dB (A) ja huipputaso [dB(C)]	Käyttäjän työasemat	EN ISO 11201:1995	2.5	76.8	85.8 [95.3]
	SISÄÄNMENO				
<b>Lw:</b> äänitehotaso dB (A) <sub>re 1pW</sub> [mW (A)]		EN ISO 3744:1995	2.0	84.6 [0.3]	92.2 [1.7]
Välittömän melupaineen maksimiarvo, painotettu C, on alle 130 dB (C).					
<b>VSA</b> : Tyhjänä ilman imua			<b>VSA</b> : Työstön aikana		
*Viitataan kohtaan Rdp 02060 muiden kuin yllä mainittujen käyttöolosuhteiden analysoimiseksi.					



#### VAARA-HUOMIO:

*mitatut meluarvot ovat päästöarvoja eivätkä välttämättä turvallisia työskentelyarvoja. Päästö- ja altistustason välisen suhteen perusteella ei voida luotettavalla tavalla päätellä, tarvitaanko lisävarotoimia. Todelliseen altistumiseen vaikuttavat mm. lähellä suoritettavat muut työstöt ja työstölaitteiden määrä). Sitä paitsi sallitut altistumisrajat voivat vaihdella maasta toiseen. Tässä mainitut tiedot auttavat kuitenkin koneen käyttäjää arvioimaan mahdolliset riskit ja vaarat.*

Muutamia tekijöitä, jotka vähentävät melu-altistumista:

- oikean terän valinta
- terien ja koneen huolto
- kuulosuojaimien oikea käyttö.

### 3.5.1 PÖLYPÄÄSTÖT

(mmax\_3-5-1\_0.0)

PÖLYPÄÄSTÖ	
Toimintaolosuhteet - <b>LEIKKAUS</b>	
Viitnormi: <b>BG-GS-HO- 05</b>	Pölypäästön määrä [mg/m <sup>3</sup> ]
Koneenkäyttäjän paikka	< 2



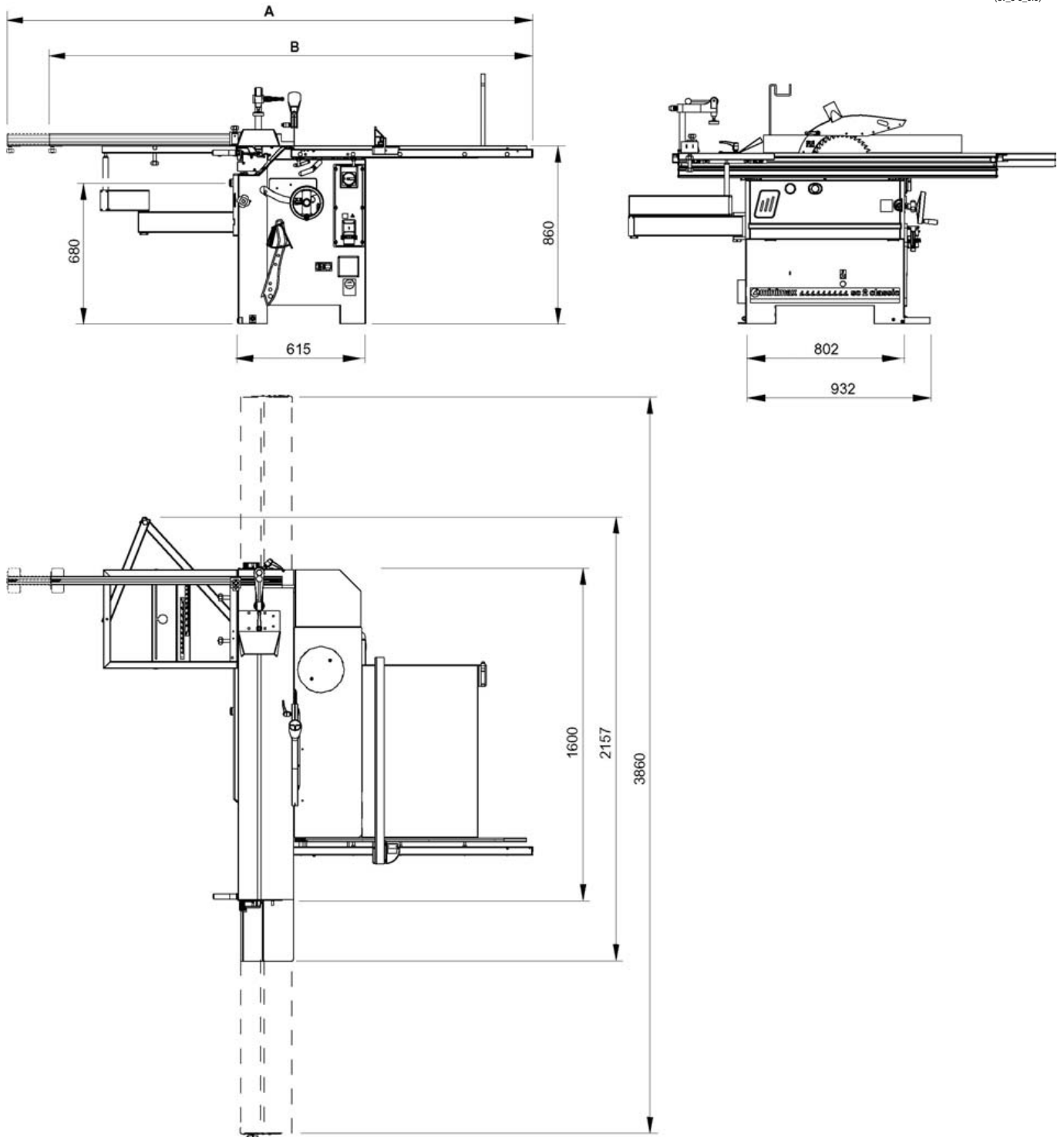
**KIELTO:**  
**ÄLÄ KÄYTÄ PAINEILMAA.**



**VAARA-HUOMIO:**  
**pölyjen poistokuvun tulee aina ehdottomasti olla kytkettynä imujärjestelmään.**  
**Työskentele ainoastaan imujärjestelmän ollessa päällä.**

## 3.6 KOKONAISMITAT

(ev\_3-6\_0.0)

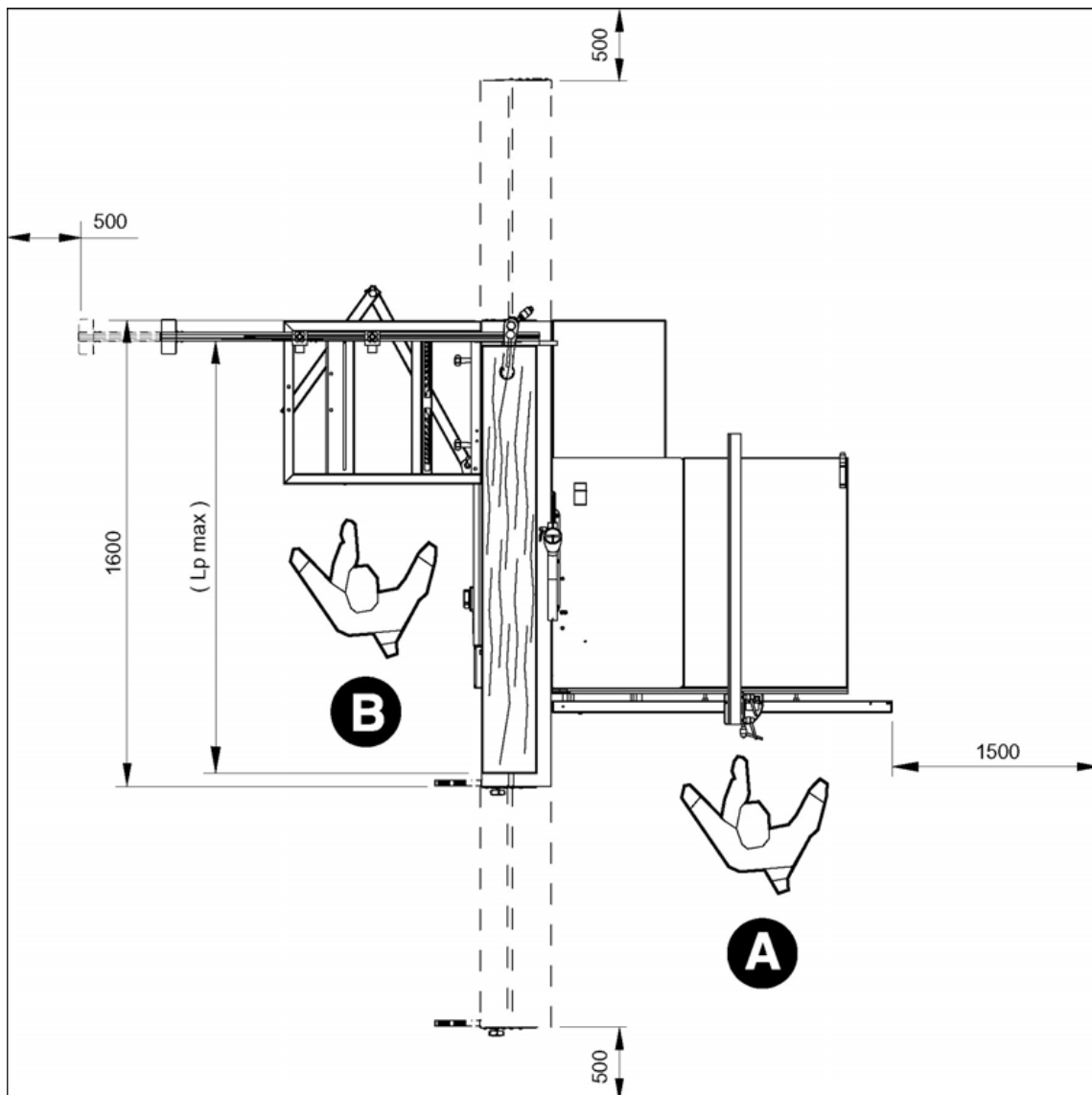


**A = 2750** 900 mm leikkausleveydellä rinnakkaisohjaimen nähden  
**B = 2350** 900 mm leikkausleveydellä rinnakkaisohjaimen nähden

**A = 3090** 1270 mm leikkausleveydellä (OPT) rinnakkaisohjaimen nähden  
**B = 2690** 1 270 mm (OPT) leikkausleveydellä rinnakkaisohjaimen nähden


**3.7 TYÖSTÖALUEELLA**

(ev\_3-7\_0.0)



**VARO-VAROTOIMI:**  
yllämainitut lukemat viittaavat työskentelytilan vapaaseen tilaan.








**VAARA-HUOMIO:**  
kone on valmistettu siten, että sitä voi käyttää ainoastaan yksi henkilö.




**A** = Rinnakkaisleikkaus

**B** = Vaunun työstöt

Lp max = työstettävän kappaleen maksimipituus

## index

	4.1	Nostaminen ja pakkauksesta purkaminen .....	4
	4.2	Sijoitus.....	6
	4.3	Kuljetussyistä purettujen osien asennus .....	8
	4.3.7	Riippusuojuksen asentaminen .....	8
	4.3.11	Vaunun taso - Asennus .....	10
	4.3.12	Terien suojan asennus .....	12
	4.3.13	Kaatumisen estävät jalat - Asennus .....	14
	4.3.14	Lisätasojen asennus .....	16
	4.3.14.1	Takalisätason asennus .....	16
	4.3.14.2	Poistopuolen lisätason asennus.....	18
	4.3.24	Tukirungon asennus.....	20
	4.3.24.2	Tukiviivaimen asennus .....	21
	4.3.30.1	Kulmaleikkauksien osien asennus .....	22
	4.3.31	Vaunun taso - Asennus .....	23
	4.3.33	Rinnakkaisleikkausten ohjaimen asennus .....	24
	4.3.33.1	Sahan ohjausyksikkö mikrometrisellä säädöllä.....	25
	4.3.36	Kaiverrinyksikön asennus .....	26
	4.3.40	Jakoterän asennus .....	28
	4.3.41	Sahanterän asennus .....	28
	4.3.45	Kaiverrusterän asennus .....	30
	4.4	Sähkökytkennät ja maadoitus .....	33
	4.4.1	Vaatimukset sähköasennusta varten .....	33

4 - ASENNUKSET		FI
	4.4.2 Sähkökytkentä.....	36
	4.4.3 Oikeaoppisen liitännän tarkastus .....	36
	4.5 Lastujen imu ja kytkennät keskusjärjestelmään .....	38





## 4.1 NOSTAMINEN JA PAKKAUKSESTA PURKAMINEN

(ev\_4-1\_0.0)



### **HUOMAUTUKSIA-TIETOJA:**

*koneen pakkauksessa on ilmoitettu:*

- nostettava paino
- kiinnitysalueet



### **VAARA-HUOMIO:**

*nosto- ja liikuttelutoimenpiteet tulee antaa tehtäväksi henkilöstölle, joka on erikoistunut ja valmennettu tämän tyyppisiin tehtäviin . Lastaus- ja purkuvaiheessa tulee välttää törmäyksiä, jotta estetään vahingot koneelle ja henkilölle. Kukaan ei saa olla nostetun kuorman läheisyydessä ja/tai nostolaitteen toimintasäteen sisäpuolella koneen noston ja liikuttelun aikana.*

Ennen koneen nostamista pois kuljetusajoneuvosta, poista ne osat, jotka kuljetuksen tai pakkaamisen vuoksi on asetettu sen päälle.



### **VAARA-HUOMIO:**

- *kone tulee siirtää nosturilla tai muulla nostolaitteella kiinnittämällä köydet kuvan 4.1 mukaan.*
- *Varmista, että nostokurjen, köysien tai haarukkatrukin kapasiteetti riittää nostettavan koneen painolle.*

Mikäli käytettävissä on kiskonosturi tai torninosturi, toimi seuraavasti:

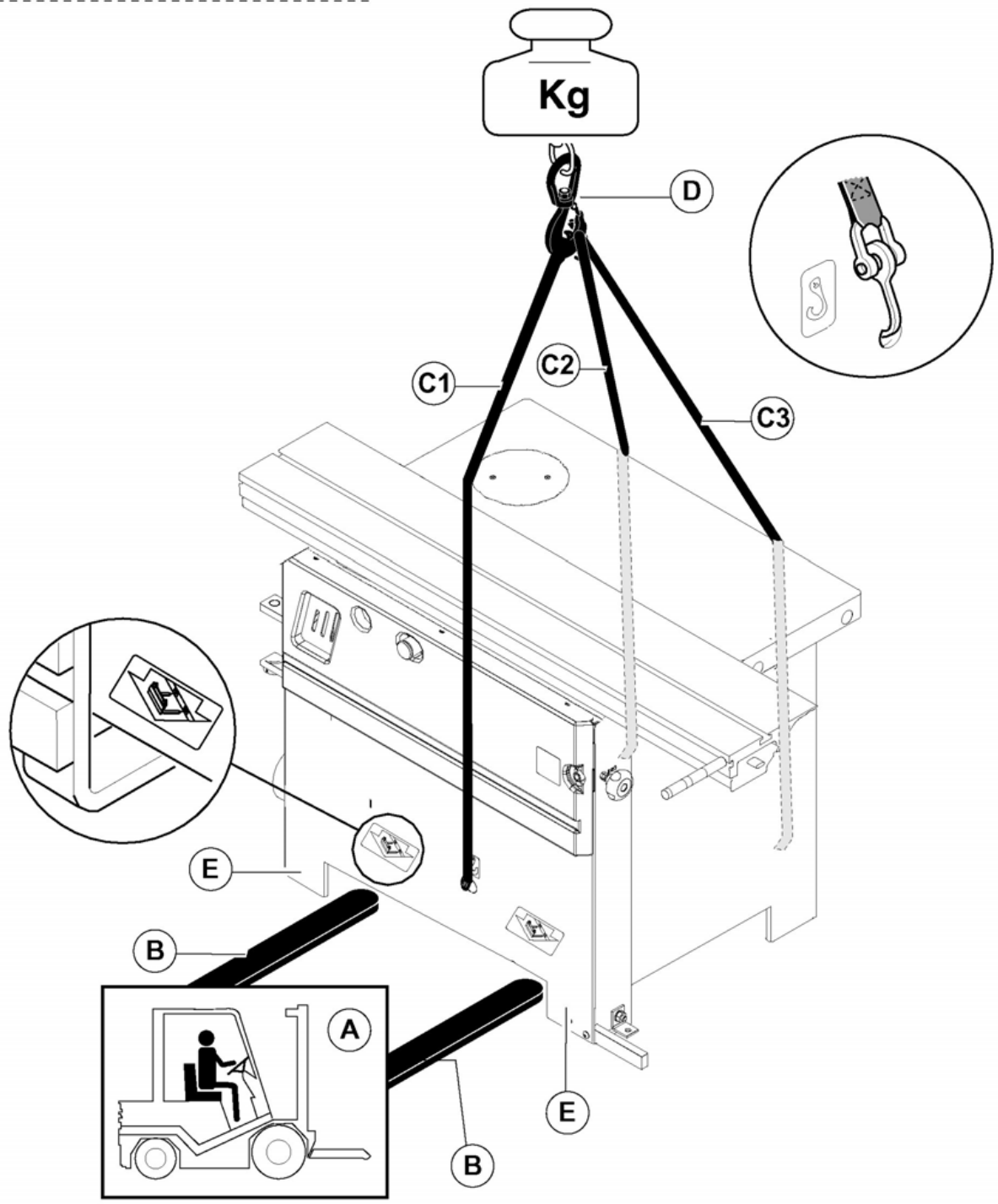
- Kolmen hihnan (C kuva 4.1) on oltava samanpituisia ja kuormituskyvyltään sopivia (hihnojen vähimmäispituus 2000 mm).
- Nosta hihnat ja aseta ne kuvan 4.1 mukaisesti.
- Kiinnitä hihnat sopivan kuormituskyvyn nostolaitteeseen (D kuva 4.1).
- Testaa hihnat (C kuva 4.1) siirtämällä nostolaitetta lyhyin liikkein, kunnes optimaalinen vakaus saavutetaan.
- Nosta hitaasti ja liikuta massaa varoen välttäen pienintäkin heilumista ja aseta kone edeltä määritettyyn työasemaan.

Jos nosto suoritetaan nostotrukilla A, toimi seuraavasti:

- esivalmistele nostotrukki (A kuva 4.1), jonka kantokyky on riittävä;
- työnnä nostohaarukka (B kuva 4.1) kuten kuvassa (pitäen haarukat kahden tukijalan vieressä (E kuva 4.1) ja tarkista, että nämä tulevat ulos vähintään 15 cm jalustan takapuolelta.



**C1 = C2 = C3**  
**L<sub>min</sub> = 2000 mm**



Fig\_4-1\_SC\_2W\_CE.jpg

Kuva 4.1



## 4.2 SIJOITUS

Sijoita kone sähkö- ja lastuimuriliitännöiden, paineilialiitännöiden ja huoltotoimenpiteiden kannalta mahdollisimman suotuisaan paikkaan. Paikan tulee olla hyvin valaistu (valon suositeltu vähimmäisvoimakkuus on 500 luksia). (ev\_4-2\_0.0)



### VAARA-HUOMIO:

**koneen sijoituksen yhteydessä on muistettava, että pidempiä kappaleita työstettäessä tarvitaan riittävän suuri tila, jottei koneen käyttäjä joudu puristuksiin käyttöympäristön kiinteitä osia, kuten esim. seiniä, pylväitä jne. vasten (katso kap.3.7).**

Tarkista, että lattia on riittävän vakaa, jotta perusta kykenee asettumaan tasaisesti kosketuspisteistään. Sementtilattia soveltuu koneelle erittäin hyvin, mutta asfalttilattia ei.

Aseta tärinän estävällä materiaalilla varustettuja teräslaattoja koneen jalkojen ja lattian väliin.



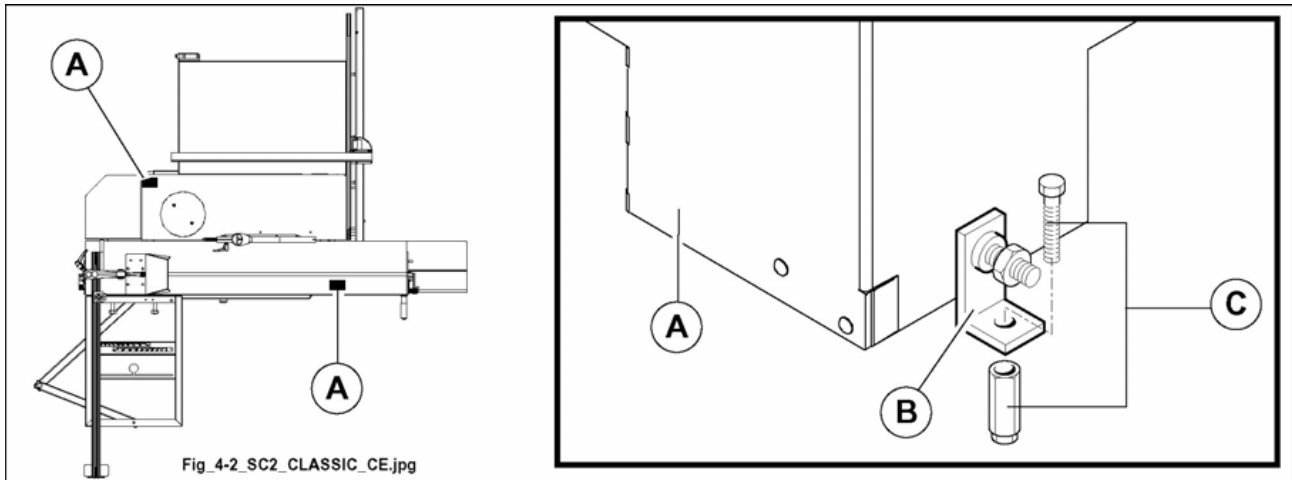
### VAARA-HUOMIO:

**kone tulee ehdottomasti kiinnittää maahan.**

**Kiinnitä koneen tukijalkoihin A (kuva 4.2) toimitetut kulmakappaleet B (kuva 4.2) ja kiinnitä kone maahan ruuviankkureilla C (kuva 4.2) (eivät kuulu toimitukseen).**

Kone voidellaan ja öljytään.

Poista rasva työalueelta ja suojilta huolellisesti ennen työskentelyn aloittamista tarkoitukseen sopivaa vaaratonta tärpättiä käyttämällä.



Fig\_4-2\_SC2\_CLASSIC\_CE.jpg

Kuva 4.2



## 4.3 KULJETUSSYISTÄ PURETTUJEN OSIEN ASENNUS

(ev\_4-3\_0.0)

Pakkaus- ja kuljetussyistä osa koneen osista toimitetaan purettuina.



### 4.3.7 RIIPPUSUOJUKSEN ASENTAMINEN

(hd\_4-3-7\_0.0)



Kyseinen suoja on tarkoitettu standardien työstöjen lisäksi myös läpimenemättömien leikkauksien suorittamiseen (läpimenemättömät leikkaukset).



#### **VAARA-HUOMIO:**

**asennus vaatii kaksi henkilöä tai taljan käyttöä apuna, jos henkilöitä on yksi.**

- Kiinnitä varsi (A kuva 4.3-7) ja kulmikas (B kuva 4.3-7) ruuveilla (D kuva 4.3-7).
- Kiinnitä varsi (A kuva 4.3-7) työtasoon (L kuva 4.3-7) ruuveilla (B kuva 4.3-7).
- Asenna varsi (F kuva 4.3-7) varteen (A kuva 4.3-7) ruuvia käyttämällä (G kuva 4.3-7).
- Lukitse nivelen lukko ruuvilla (H kuva 4.3-7).
- Asenna suojuus (M kuva 4.3-7) kannattimelle (F kuva 4.3-7) ruuveja käyttämällä (P kuva 4.3-7).
- Nosta ja laske suojusta kahvan kautta (R kuva 4.3-7) vipua käyttämällä (S kuva 4.3-7).
- Kiinnitä jalka (X kuva 4.3-7) lisätasoon (L fig. 4.3-7) ruuvaamalla ruuvi kiinni (V kuva 4.3-7).
- Säädä (W kuva 4.3-7) vaaitusruuvia.



#### **VAARA-HUOMIO:**

**rajoitin (Q kuva 4.3-7) tulee asettaa ALEMPAAN aukkoon (C kuva 4.3-7).**



#### **VAARA-HUOMIO:**

**suoja on säädetty tehtaalla niin, että maksimihalkaisijan omaavaa terää käytettäessä suojan alareuna nousee korkeintaan 5 mm terän korkeimman hampaan yläpuolelle. Säättöä ei saa missään tapauksessa muuttaa.**

- Laite toimitetaan kahden erilaisen suojuksen kanssa (U kuva 4.3-7) ja (T kuva 4.3-7): yksi sahanterä 90° kulmassa ja toinen kallistuneella terällä tehtävää sahausta varten.



#### **VAARA-HUOMIO:**

**kun työskentelet sahanterä 90° kulmassa käytä aina suojusta (U kuva 4.3-7). Jos joudut työskentelemään sahanterä kallistuneena, asenna suojuus(T kuva 4.3-7).**



#### **HUOMAUTUKSIA-TIETOJA:**

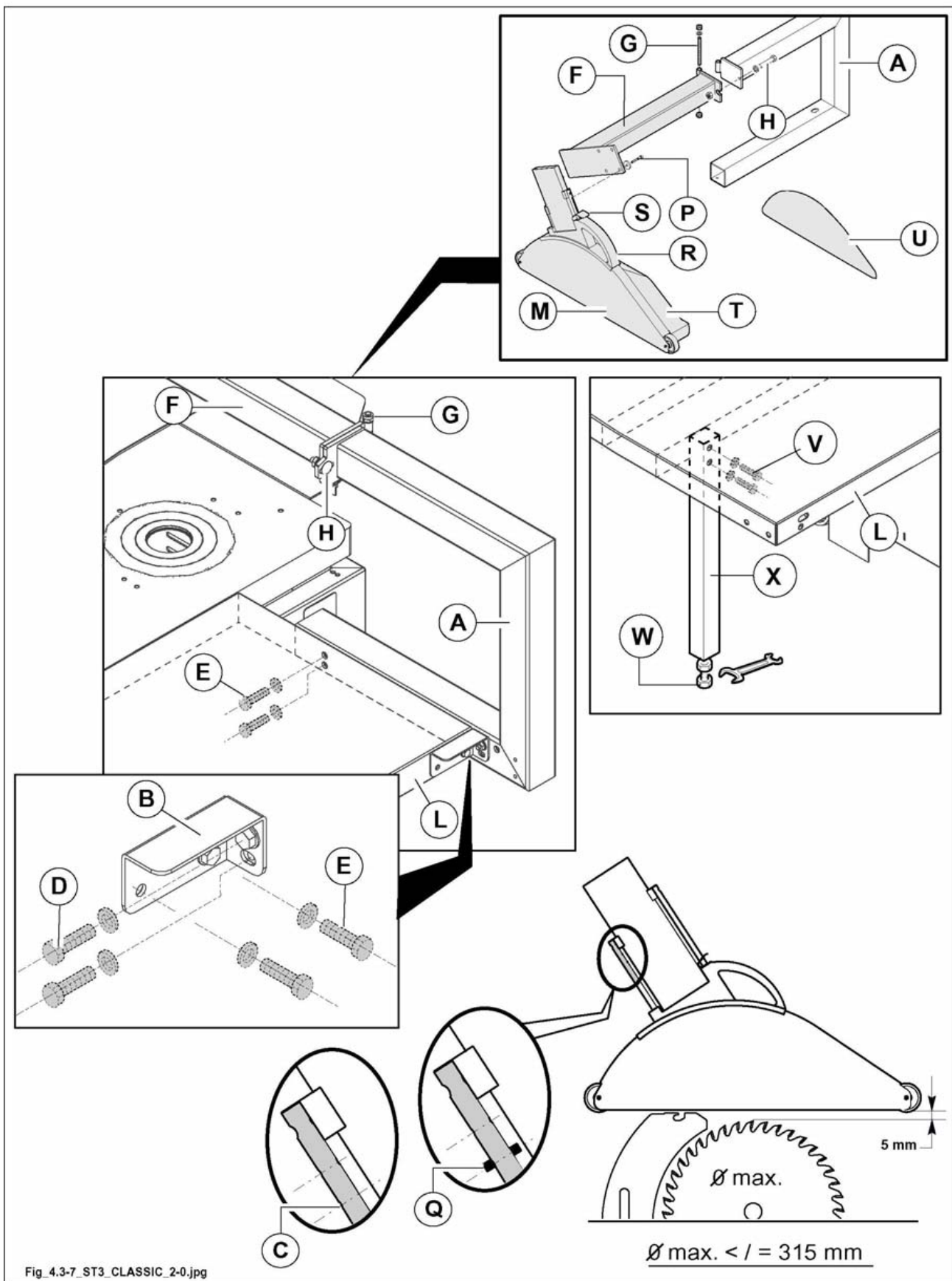
**nosta tai laske kupua kahvan (R kuva 4.3-7) ja vivun (S kuva 4.3-7) avulla puun paksuuden mukaan.**



#### **VAARA-HUOMIO:**

**suojusta ei missään tapauksessa saa poistaa paikaltaan.**

**Ennen työstön aloitusta on tarkistettava, että suoja on laskettu alas niin, että se koskee työstökappaletta. Työstön jälkeen suoja on puolestaan laskettava alas niin, että se koskee työtasoa.**



Kuva 4.3-7

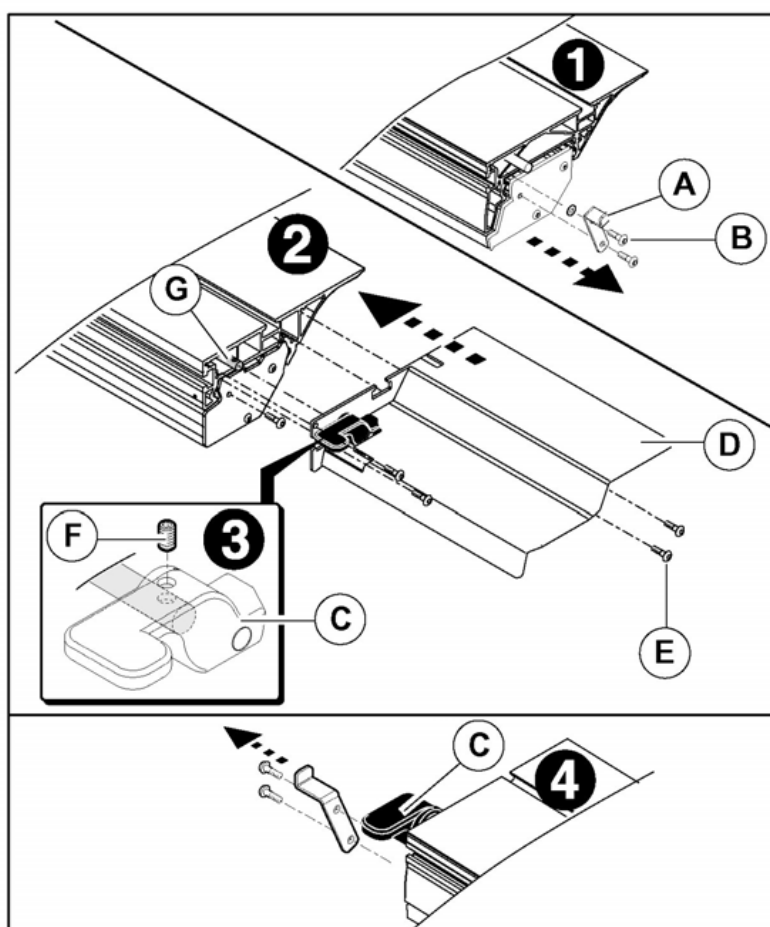


### 4.3.11 VAUNUN TASO - ASENNUS

(mmax\_4-3-11\_0.0)

- 1) Irrota lukituslevy (A kuva 4.3-11).
- 2) Ruuvaa ruuvi uudelleen (B kuva 4.3-11).
- 3) Aseta lukitusvipu (C kuva 4.3-11) kiinnittävän korkin paikkaan (D kuva 4.3-11).
- 4) Aseta kiinnittävä korkki (D kuva 4.3-11) vaunuun, varmista, että kappaleet asettuvat samansuuntaisesti ja kiristä 4 ruuvia (E kuva 4.3-11).
- 5) Kiristä kuusiokoloruuvia (F kuva 4.3-11) ja varmista, että se asettuu tapin aukkoon (G kuva 4.3-11).
- 6) Irrota vivun lukituslevy vaunua vastakkaiselta puolelta.

Vipu (C kuva 4.3-11), jota käytetään lukitsemaan vaunuyksikkö lepoasentoon (vaunu kiinni), on työstettävän kappaleen lastausasennossa (vaunu siirretty rajaliikkeeseen oikealle).


Fig\_4.3-11\_LAB-300\_PLUS.jpg
**Kuva 4.3-11**





### 4.3.12 TERIEN SUOJAN ASENNUS

(hg\_4.3.12)

- Nosta sahayksikköä säätöpyörää kääntämällä (A kuva 4.3-12).
- Aseta suojus (C kuva 4.3-12) aukkoon (D kuva 4.3-12) kiristämällä kahvaa (E kuva 4.3-12).

Terien suoja (D kuva 4.3-12) on kiinnitettävä jakoterään kahvan (E) avulla.



**VAARA-HUOMIO:**

*tätä suojaa ei saa missään tapauksessa poistaa paikaltaan ja se on sijoitettava siten, että se kattaa terät mahdollisimman hyvin.*



**HUOMAUTUKSIA-TIETOJA:**

*Koneen ohessa toimitetaan aina 1 jakoterä (halkaisuterä)*

*Aseta jakoterän suojus terän halkaisijan mukaan (käytä apuna jakoterään kaiverrettuja merkkejä).*



**VAARA-HUOMIO:**

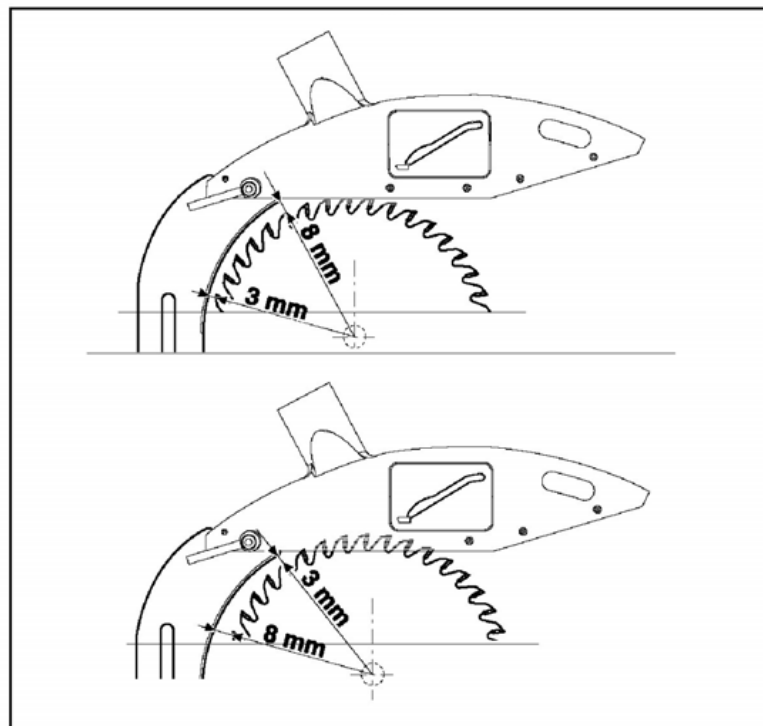
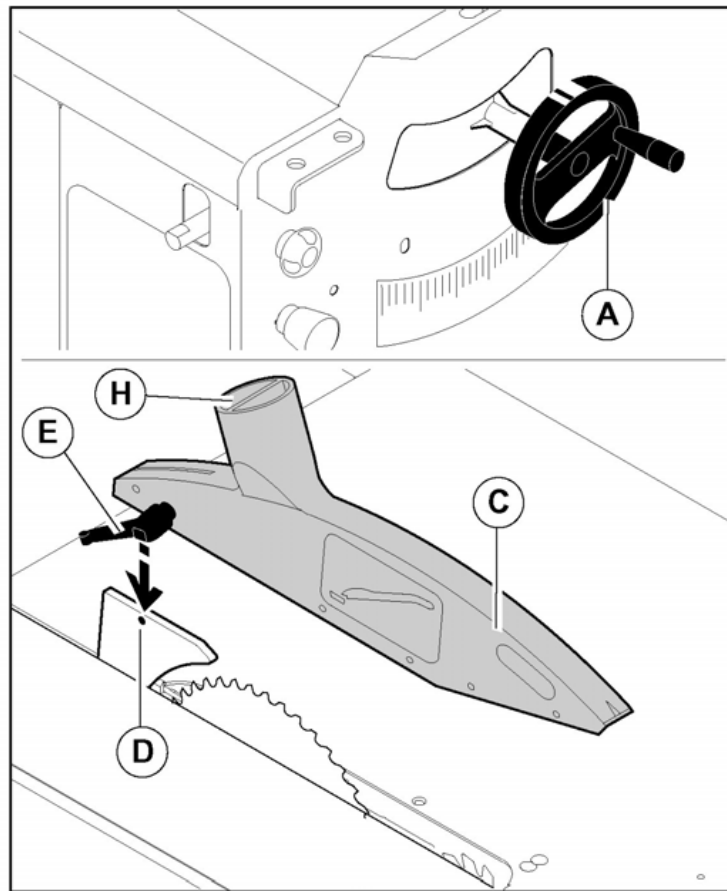
*Säädä jakoterän asentoa (kappale 6.1), niin että sen etäisyys sahanterästä on 3 - 8 mm (ks. kuvan 4.3-12 esimerkkiä).*

*Jakoterä on oikeassa asennossa, kun sahan suojus peittää osan sahanterän leikkusärmästä.*

Liitä lastujen poistosuutin (H kuva 4.3-12) imu järjestelmään läpimitaltaan sopivilla letkuilla.

**Läpimenemättömien sahausten suoritus on KIELLETTYÄ, kun käytössä on tämän tyyppinen suojus.**





Fig\_4.3-12\_SC\_3W\_CE.jpg

Kuva 4.3-12

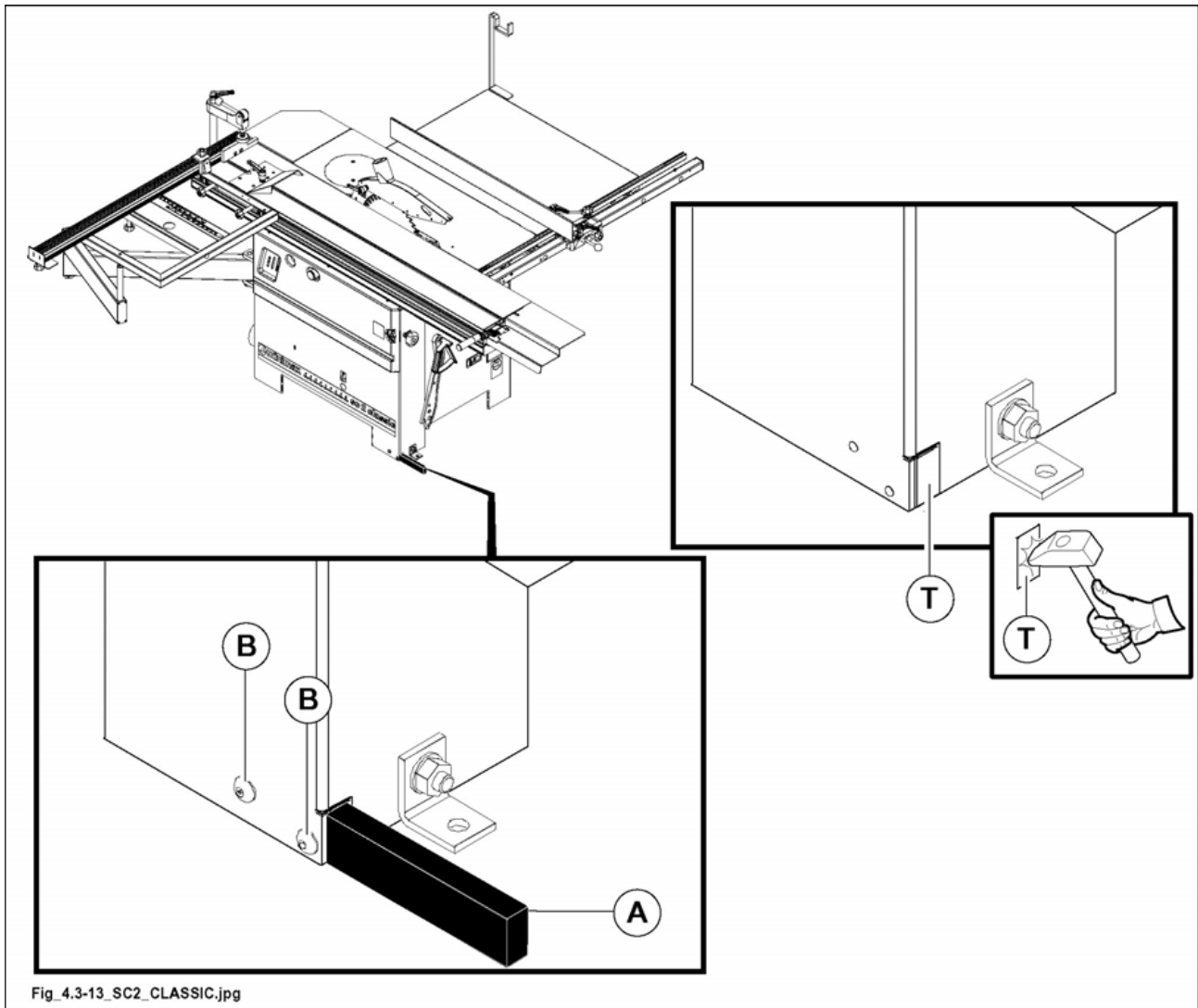


### 4.3.13 KAATUMISEN ESTÄVÄT JALAT - ASENNUS

(mmax\_4-3-13\_0.0)

– Avaa esiasennetut reiät (T kuva 4.3-13) kuvan mukaisesti.

1) Asenna jalka (A kuva 4.3-13) ruuveilla (B kuva 4.3-13).







### 4.3.14 LISÄTASOJEN ASENNUS

(ev\_4-3-14\_0.0)

**VAARA-HUOMIO:**
**kaikki asennus- ja purkutoimenpiteet tulee suorittaa 2 henkilön toimesta.**


#### 4.3.14.1 TAKALISÄTASON ASENNUS

(ev\_4-3-14-1\_0.0)

Käytettävissä on kooltaan kaksi eri tasoa:

940x837 <sup>OPT</sup>	Leikkuuleveys max:	1270 mm
565x837	Leikkuuleveys max:	900 mm

**PIENI TASO 900 mm SAHAUKSEEN**

- 1) Kiinnitä ylimääräinen taso (A kuva 4.3-14-1) työtasoon (B kuva 4.3-14-1) ruuvaamalla ruuvit (C kuva 4.3-14-1) kiinni.
- 2) Säädä ylimääräinen taso kuusiokoloruuvia käyttämällä (F kuva 4.3-14-1).

**PIENI TASO 1270 MM SAHAUKSEEN <sup>OPT</sup>**

**HUOMAUTUKSIA-TIETOJA:**
**Asentaessa kooltaan 940 x 837 levy, asenna ensin liukuohjain (ks. kappale 4.3.33) tukikohdan luomiseksi.**

- 1) Kiinnitä ylimääräinen taso (A kuva 4.3-14-1) työtasoon (B kuva 4.3-14-1) ruuvaamalla ruuvit (C kuva 4.3-14-1) kiinni.
- 2) Kiinnitä jalka (D kuva 4.3-14-1) lisätasoon (A fig. 4.3-14-1) ruuvaamalla ruuvi kiinni (E kuva 4.3-14-1).
- 3) Säädä (L kuva 4.3-14-1) vaaitusruuvia.

- 
- Kiinnitä pieni taso (P kuva 4.3-14-1) tasoon (A kuva 4.3-14-1) ruuvien (C kuva 4.3-14-1) avulla ja linjoita se täydellisesti tasoon (A fig. 4.3-14-1) (tarkista linjoitus tarkistusviivaimen avulla).
  - Säädä ylimääräinen taso kuusiokoloruuvia käyttämällä (G kuva 4.3-14-1).
-

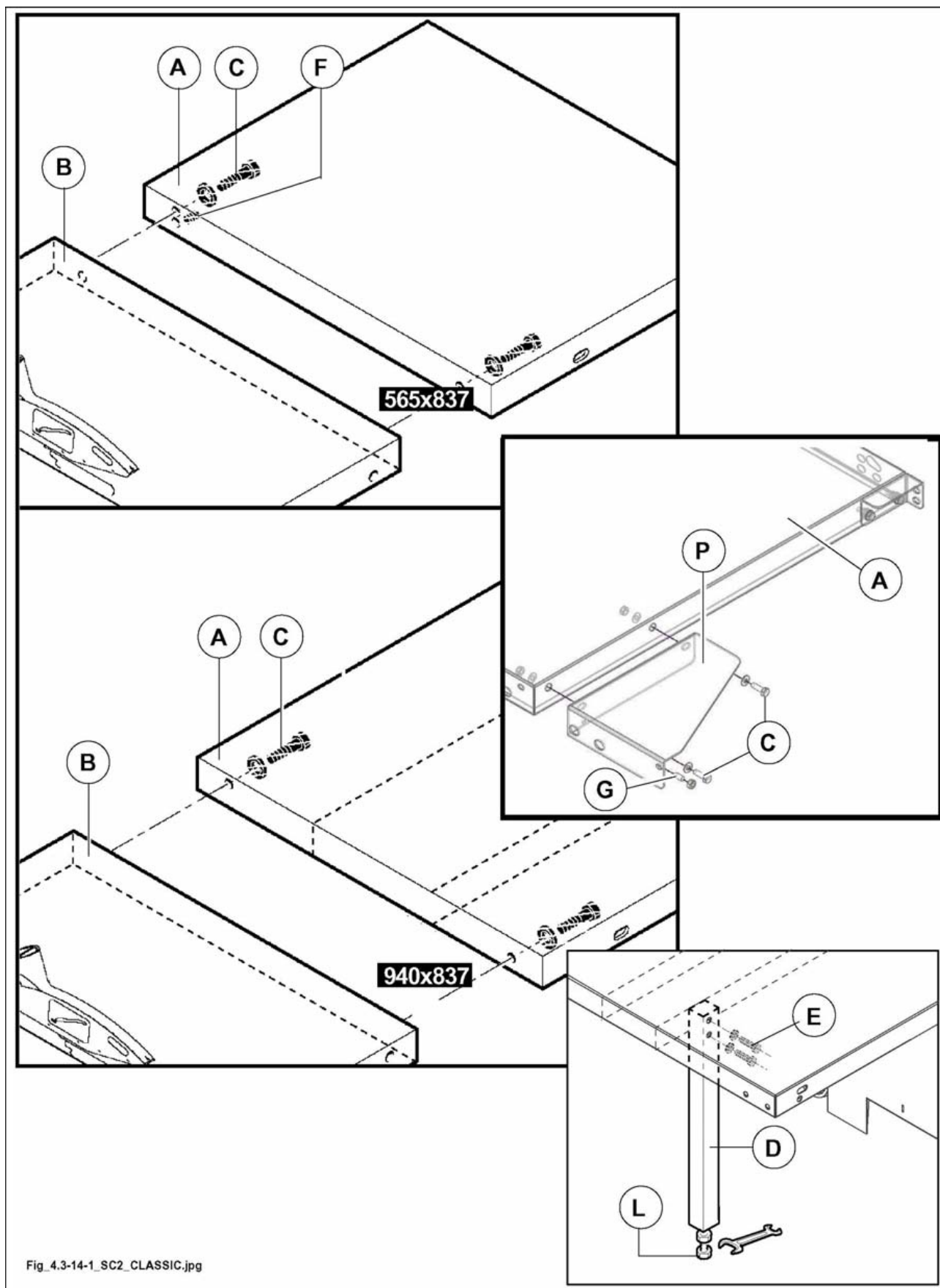


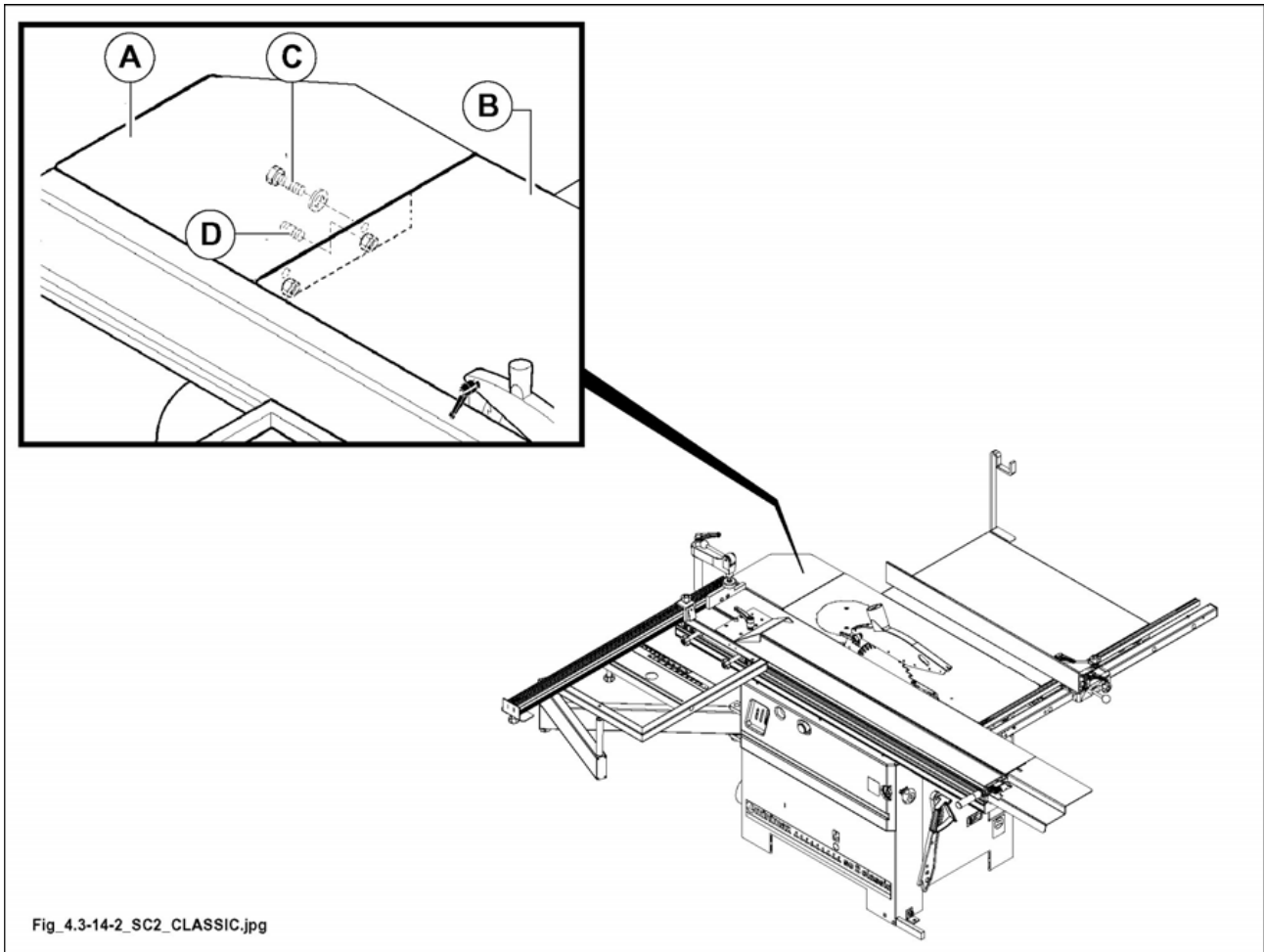
Fig. 4.3-14-1\_SC2\_CLASSIC.jpg

Kuva 4.3-14-1



### 4.3.14.2 POISTOPUOLEN LISÄTASON ASENNUS

Kiinnitä pieni taso (A kuva 4.3-14-2) tasoon (B kuva 4.3-14-2) ruuvien (C kuva 4.3-14-2) avulla ja linjoita se täydellisesti tasoon vaarvoja (D kuva 4.3-14-2) käyttämällä (tarkista linjoitus tarkistusviivaimen avulla). (ev\_4-3-14-2\_0.0)



Fig\_4.3-14-2\_SC2\_CLASSIC.jpg

**Kuva 4.3-14-2**





### 4.3.24 TUKIRUNGON ASENNUS

(hd\_4.3-24\_0.0)



#### HUOMAUTUKSIA-TIETOJA:

tukirunko lähetetään kuljetussyistä koneesta purettuna.

- 1) Aseta tuki (B kuva 4.3-24) vaunun uraan (A kuva 4.3-24).
- 2) Aseta suojäläppä (G kuva 4.3-24) kuvan osoittamalla tavalla. Aseta runko (D kuva 4.3-24) tukeen (B kuva 4.3-24) asettamalla kaksi liukukenkää (H kuva 4.3-24) vaunun uraan ja ruuvi (F kuva 4.3-24) reikään (E kuva 4.3-24).



#### HUOMAUTUKSIA-TIETOJA:

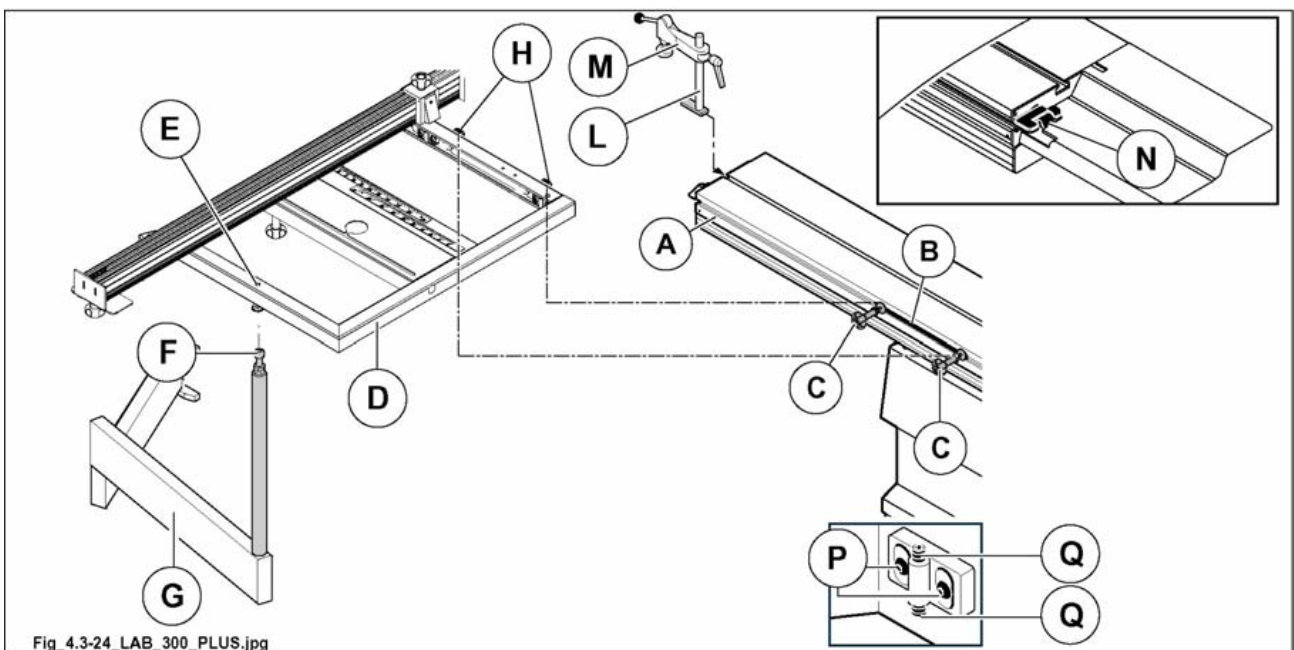
Ruuvien (F kuva 4.3-24) on oltava täydellisesti rungon alapuolella olevassa reiässä (D kuva 4.3-24).

- 3) Tasoita tasoa (D kuva 4.3-24) tarvittaessa ruuvilla (F kuva 4.3-24).
- 4) Kiristä nupit (C kuva 4.3-24).
- 5) Aseta pylväs (L kuva 4.3-24) puristimella (M fig. 4.3-24) vaunun uraan (A kuva 4.3-24) ja käännä sitä myötäpäivään sen lukitsemiseksi.

Kun vaunua (A kuva 4.3-24) ei käytetä, lukitse se nupilla (N kuva 4.3-24).

Taso on jo säädetty. Suorita lisäsäädöt seuraavasti:

- löysää nuppeja (C kuva 4.3.24).
- löysää ruuveja (P kuva 4.3.24) ja säädä säätimiä (Q kuva 4.3.24) korkeuden säätämiseksi.



Fig\_4.3-24\_LAB\_300\_PLUS.jpg

Kuva 4.3-24





### 4.3.24.2 TUKIVIIVAIMEN ASENNUS

(hd\_4.3.24.2\_0.0)

#### **A** Asennukset 90° leikkauksille

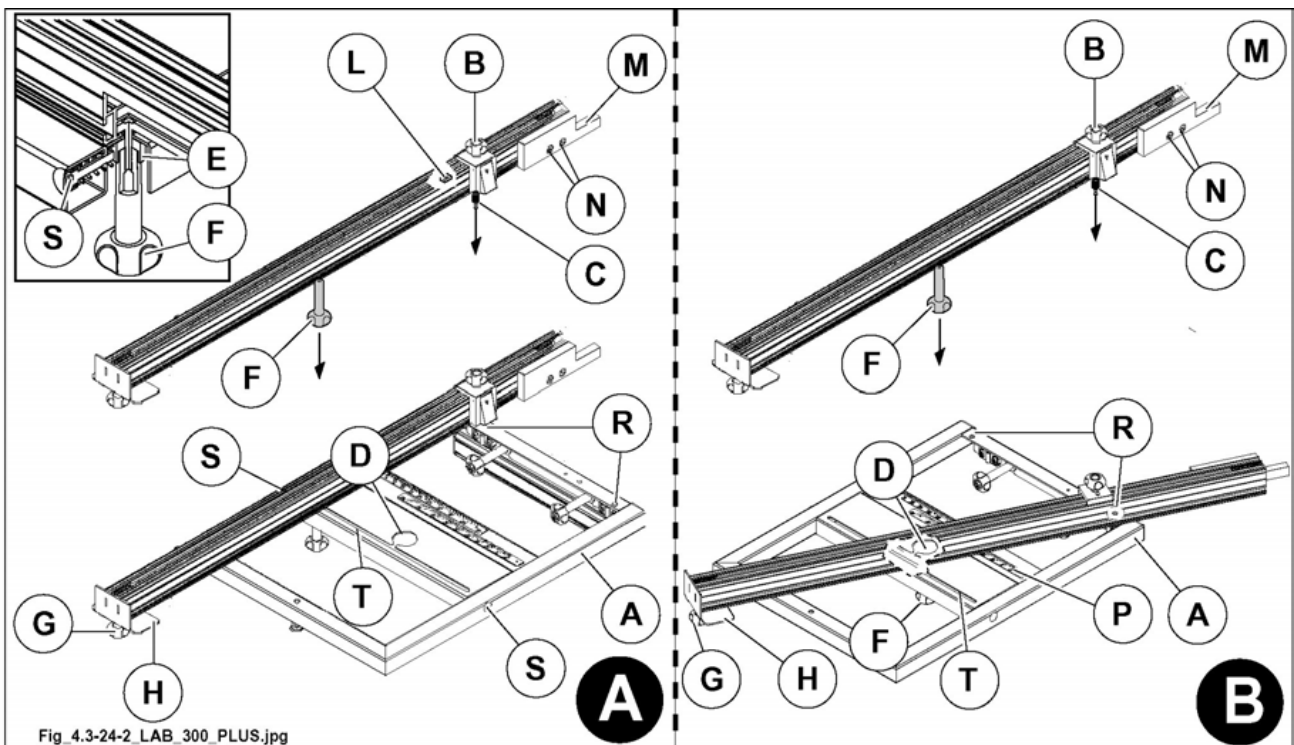
- 1) Aseta teleskooppiviivain tasolle (A kuva 4.3-24-2) työntämällä niveltappi (C kuva 4.3-24-2) reikään (R kuva 4.3-24-2).  
Aseta nappi (F kuva 4.3-24-2) aukkoon (T kuva 4.3-24-2) reiän (D kuva 4.3-24-2) kautta.
- 2) Aseta teleskooppiviivain, niin että tappi (C kuva 4.3-24-2) on kiilaa (L kuva 4.3-24-2) vasten. Tekniikkomme ovat säätäneet kiilan (L kuva 4.3-24-2), jota tarvitaan asettamaan teleskooppiviivain nopeasti oikealle etäisyydelle sahanterästä (ainoastaan 90°:n asennossa).
- 3) Aseta teleskooppiviivain, niin että tappi (E kuva 4.3-24-2) on vasten laitetta (S kuva 4.3-24-2).
- 4) Kiristä nappi (F kuva 4.3-24-2).

#### **B** Asennus kaltevia leikkauksia varten

- 1) Aseta teleskooppiviivain tasolle (A kuva 4.3-24-2) työntämällä niveltappi (C kuva 4.3-24-2) reikään (R kuva 4.3-24-2).  
Aseta nappi (F kuva 4.3-24-2) aukkoon (T kuva 4.3-24-2) reiän (D kuva 4.3-24-2) kautta.
- 2) Aseta viivain käyttöä varten kilven (P kuva 4.3-24-2) avulla.  
Kiristä nappi (F kuva 4.3-24-2).

Viivaimessa on ulosvedettävä teleskooppijatke (H kuva 4.3-24-2), joka voidaan tarvittaessa pidentää löysäämällä nappi (G kuva 4.3-24-2).

Kun lastusuoja (M kuva 4.3-24-2) kuluu, lähennä sitä sahanterään löysäämällä kaksi ruuvia (N kuva 4.3-24-2).



Fig\_4.3-24-2\_LAB\_300\_PLUS.jpg

Kuva 4.3-24-2



### 4.3.30.1 KULMALEIKKAUKSIEN OSIEN ASENNUS

(mmax\_4.3.30.1\_0.0)

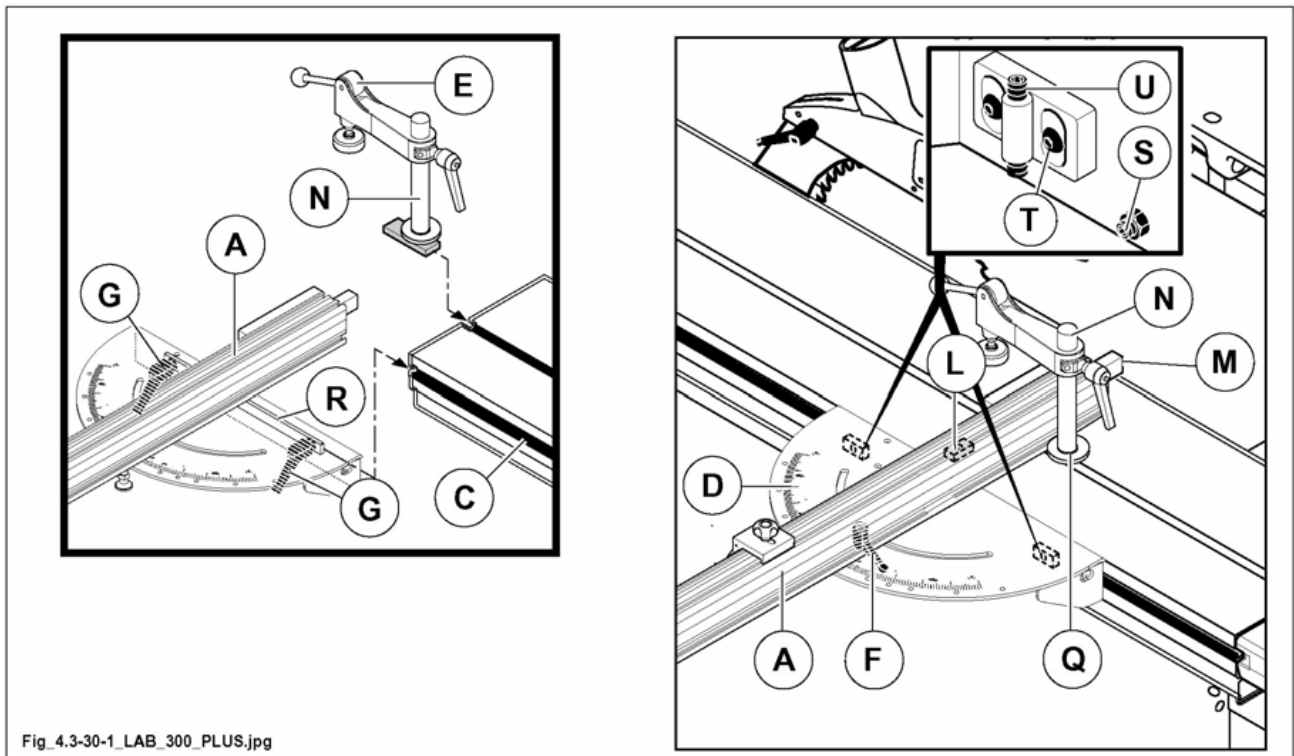
**OPT**

- 1) Aseta pylväs (N kuva 4.3-30-1) puristimen kanssa (E kuva 4.3-30-1) vaunuyksikön uraan (C kuva 4.3-30-1).
- 2) Asenna viivainyksikkö (A kuva 4.3-30-1) asettamalla ohjauslista (R kuva 4.3-30-1) vaunun uraan (C kuva 4.3-30-1).
- 3) Kiristä vivut (G kuva 4.3-30-1).
- 4) Löysää kahvat (F kuva 4.3-30-1).
- 5) Aseta viivainyksikkö oikealle etäisyydelle sahanterästä; 90° asennossa aseta viivainyksikkö rajaliikkeeseen ohjauslistaa vasten (L kuva 4.3-30-1); ohjauslista (L kuva 4.3-30-1) on säädetty teknikkojemme toimesta, ja sitä tarvitaan asemoimaan viivainyksikkö sopivalle etäisyydelle sahanterästä.
- 6) Kulmaleikkauksien suorittamiseksi käännä viivainyksikköä (A kuva 4.3-30-1) viittaamalla asteikkoon (D kuva 4.3-30-1).
- 7) Lukitse kiristämällä kahvat (F kuva 4.3-30-1).
- 8) Aseta puristin viivainyksikköä vasten ja varmista, että aluslevy (Q kuva 4.3-30-1) asettuu uraan.
- 9) Käännä pylvästä (N kuva 4.3-30-1) myötäpäivään sen lukitsemiseksi.

Taso on jo säädetty. Suorita lisäsäädöt seuraavasti:

- löysää vipuja (G kuva 4.3-30-1).
- Sääda säätimiä (S kuva 4.3-30-1) säätääksesi yksikön samansuuntaisesti vaunuun nähden.
- Löysää ruuveja (T kuva 4.3-30-1) ja sääda säätimiä (U kuva 4.3-30-1) korkeuden säätämiseksi.

Kun lastunsuoja (M kuva 4.3-30-1) kuuluu, aseta se lähelle sahanterää lukitusmuttereita käyttämällä.



**Kuva 4.3-30-1**

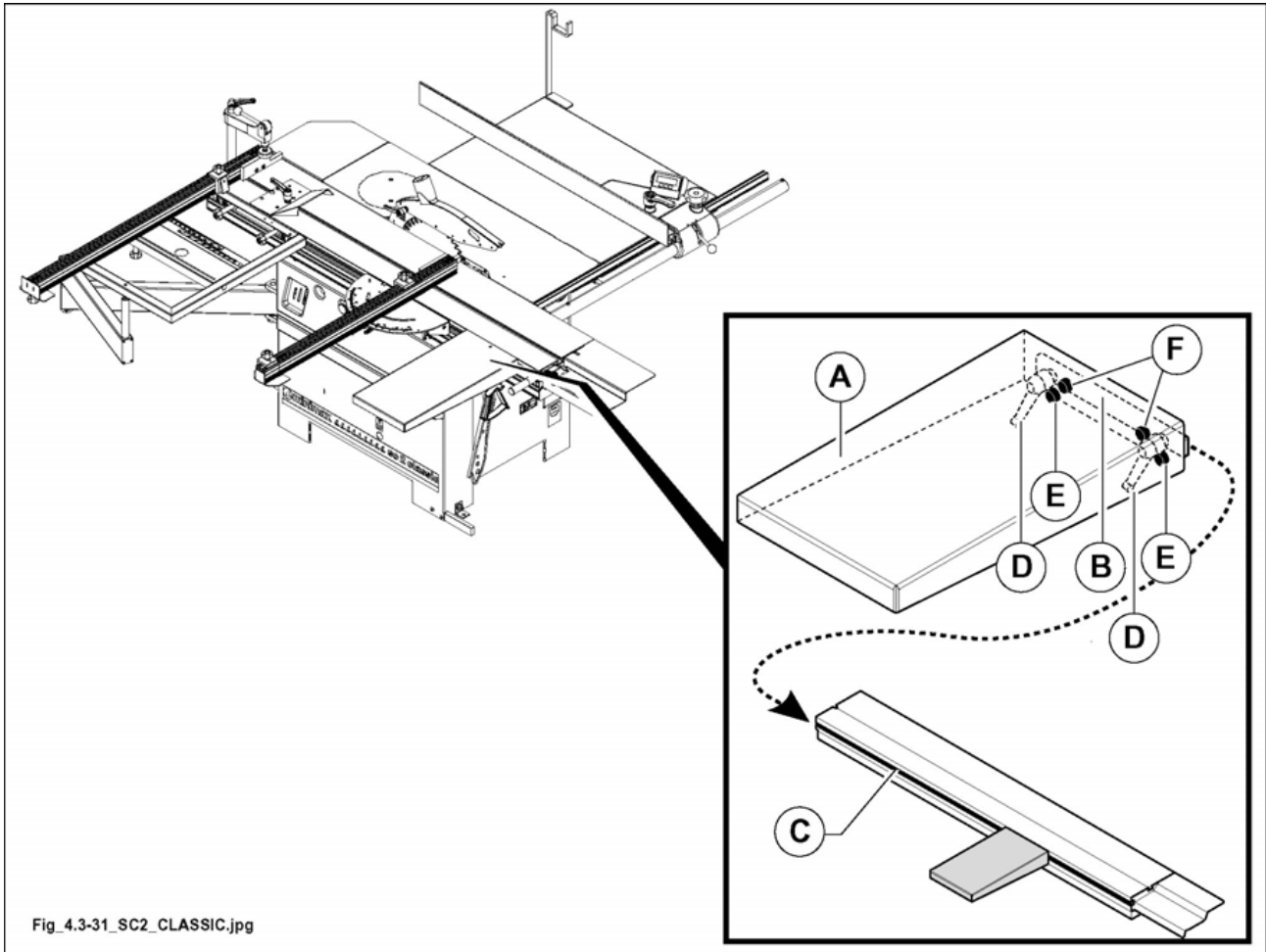


### 4.3.31 VAUNUN TASO - ASENNUS

OPT

(mmax\_4.3.31\_0.0)

- 1) Asenna taso (A kuva 4.3-31) asettamalla ohjauslista (R kuva 4.3-31) vaunun uraan (C kuva 4.3-31).
- 2) Kiristä vivut (D kuva 4.3-31).
- 3) Taso on jo säädetty; ylimääräisiä säätöjä varten käytä kuusiokolomuttereita (E kuva 4.3-31) (vaaitus) ja ruuveja (F kuva 4.3-31) (asemointi korkeussuunnassa).



Kuva 4.3-31



### 4.3.33 RINNAKKAISLEIKKAUSTEN OHJAIMEN ASENNUS

(gu\_4.3.33\_0.0)



#### VAARA-HUOMIO:

**kaikki asennus- ja purkaustoimenpiteet vaativat kahden henkilön toimintaa.**

Käytettävissä on kaksi liukuohjainta vastaavasti neliömäisellä tai sylinterimäisellä halkaisijalla. Asennusta varten viittaa hankkimaasi konfigurointiin.

#### Malli neliömäisellä halkaisijalla.

- 1) Kiinnitä ohjain (H kuva 4.3-33) työtasoon (B fig.4.3-33) asettamalla tapit (N kuva 4.3-33) vastaaviin aukkoihin ja välkkeet niiden väliin (M kuva 4.3-33).
- 2) Kiristä mutterit (E kuva 4.3-33).
- 3) Ruuvaa mutterit manuaalisesti (S kuva 4.3-33) lisätasoa vasten (A kuva 4.3-33) ja varo, ettei ohjaimessa synny muodonmuutoksia (H kuva 4.3-33), ja kiristä mutterit lopuksi (Q kuva 4.3-33).
- 4) Tarkista ohjainten lineaarisuus (H kuva 4.3-33) ja säädä sitä tarvittaessa muttereita käyttämällä (S kuva 4.3-33).

#### Lieriömäisen läpimitan malli <sup>OPT</sup>

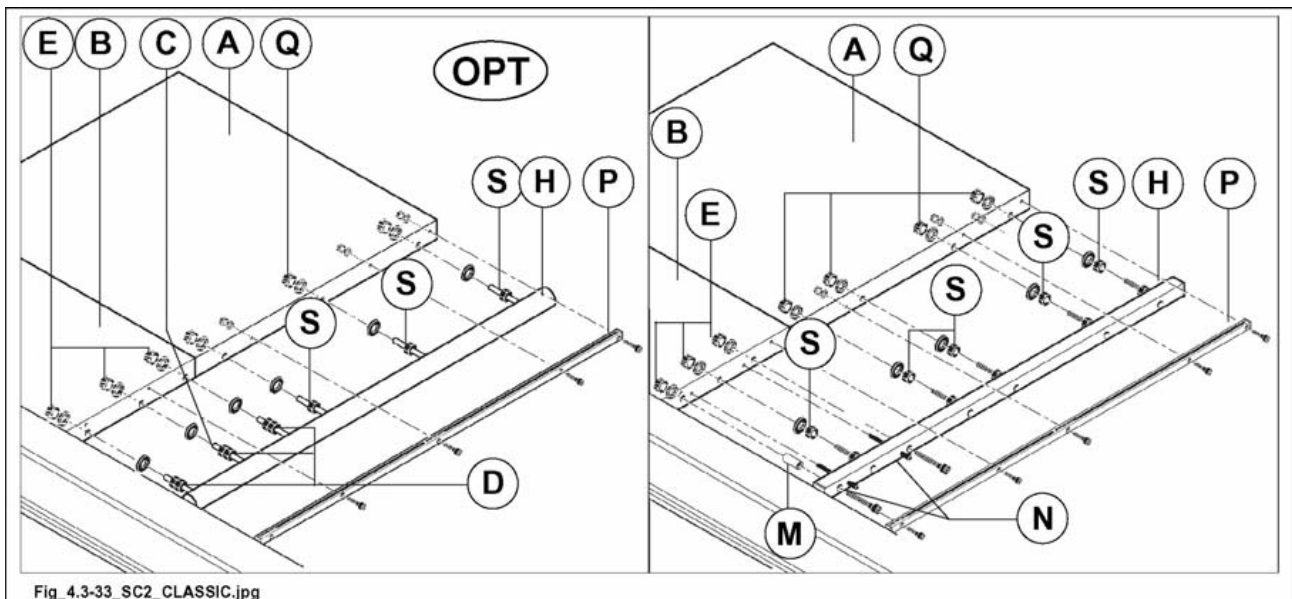
- 1) Asta pultit (C kuva 4.3-33) vastaaviin reikiin asettamalla mutterit(D kuva 4.3-33) vasten tasoa (B kuva 4.3-33).



#### VARO-VAROTOIMI:

**älä löysää muttereita (D kuva 4.3-33), sillä ne on säädetty tekniikkajemme toimesta sylinterimäisen ohjaimen oikeaa asemointia varten.**

- 2) Kiristä mutterit (E kuva 4.3-33).
- 3) Ruuvaa mutterit manuaalisesti (S kuva 4.3-33) lisätasoa vasten (A kuva 4.3-33) ja varo, ettei ohjaimessa synny muodonmuutoksia (H kuva 4.3-33), ja kiristä mutterit lopuksi (Q kuva 4.3-33).
- 4) Tarkista ohjainten lineaarisuus (H kuva 4.3-33) ja säädä sitä tarvittaessa muttereita käyttämällä (S kuva 4.3-33).



Fig\_4.3-33\_SC2\_CLASSIC.jpg

Kuva 4.3-33



### 4.3.33.1 SAHAN OHJAUSYKSIKÖ MIKROMETRISELLÄ SÄÄDÖLLÄ.

- 1) Asenna putki (P kuva 4.3-33-1) ja tarkista koeleikkauksella, että paneelin leveys vastaa kilven tietoja (R kuva 4.3-33-1). Säädä tarvittaessa oikea asento löysäämällä kiinnitysruuvia (T kuva 4.3-33-1) ja asettamalla kilven uudelleen (R kuva 4.3-33-1). (mmax\_4.3.33-1\_0.0)

Sylinterimäisellä tangolla varustetussa mallissa (OPT) aseta ohjainyksikkö kuvassa 4.3-33-1 osoitettuun tapaan ja ruuvaa ruuvi uudelleen (A kuva 4.3-33-1).

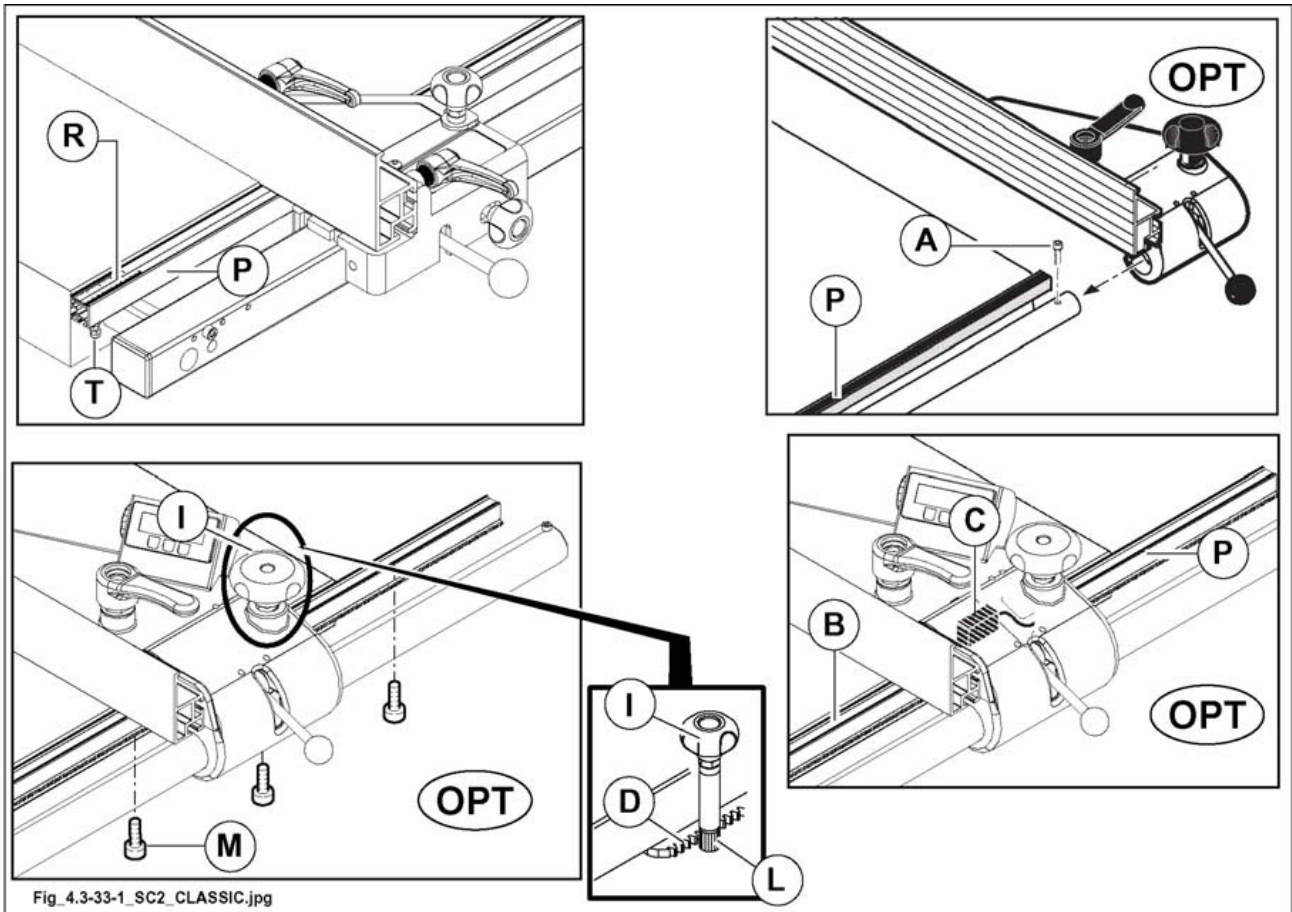
Näytöllä varustetussa mallissa (OPT) magneettinauha (B kuva 4.3-33-1) tulee säätää korkeintaan 0,8 mm etäisyydelle anturista (C kuva 4.3-33-1) sen koko pituudella; säädä näin ollen putkirakenteen oikea korkeus (hammastangolla) (P kuva 4.3-33-1).

Asennuksen jälkeen näyttö tulee ohjelmoida luvussa 16 annettujen säätöjen mukaan.

#### Hammastangon säätö

Säädä hammastanko (D kuva 4.3-33-1) ruuvien kohdalla (M kuva 4.3-33-1):

- löysää ruuvit (M kuva 4.3-33-1);
- laske nuppi alas (I kuva 4.3-33-1), työnnä hammastanko rajaliikkeeseen tappia vasten (L kuva 4.3-33-1) ja kiristä ruuvit (M kuva 4.3-33-1).



Kuva 4.3-33-1


**4.3.36 KAIVERRINYKSIKÖN ASENNUS**
(mmax\_4.3.36-0.0)

**VAARA-HUOMIO:**

**Katkaise koneen sähkö ja irrota sähköjohto (liitin T) pistokkeesta S ennen mitään toimenpiteitä.**

- Pura sahanterä kappaleen 4 ohjeiden mukaisesti.
- Pura etusuojus (Z kuva 4.3-36A).
- Laske sahar ryhmä kokonaan ja kallista sitä 45° (ks. kappale 6).
- Asenna ryhmä (A kuva 4.3-36A) sahan tukeen.
- Kiristä mutteri (D kuva 4.3-36A) kaiverrinryhmän lukitsemiseksi (A kuva 4.3-36A).
- Pura osa (E kuva 4.3-36A) ja kilpi (S kuva 4.3-36A)
- Asenna nostonuppi (1 kuva 4.3-36A) ja siirtonuppi (2 kuva 4.3-36A).
- Asenna jousi (N kuva 4.3-36A) kaiverrinryhmään.
- Asenna pyörä (P kuva 4.3-36A) sahan varteen.
- Asenna pyörä (Q kuva 4.3-36A) sahan akseliin.
- Asenna kannatin-pyöräryhmä (hihnankiristin) (G kuva 4.3-36A) sahan varteen kiinnittämällä sen ruuvilla (V kuva 4.3-36A) sitä kuitenkaan lukitsematta.  
Tarkista, että pyörät (P kuva 4.3-36A) ja (R kuva 4.3-36A) ovat kohdistuneet oikein pyörään (Q kuva 4.3-36A) ja aseta tarvittaessa välikappaleet.
- Asenna ruuvi (M kuva 4.3-36A) kaivertimen hihnankiristimen jousen (X kuva 4.3-36A) kiinnittämiseksi.
- Asenna hihna (H kuva 4.3-36A) kuvan mukaisia reittejä ja asennuskohtia noudattaen.
- Asenna sahan- ja kaivertimen terä kappaleen 4 ohjeiden mukaisesti.
- Asenna uudelleen etusuojus (Z kuva 4.3-36A).
- Pura uusi kilpi (W kuva 4.3-36A) ja sijoita osa (E kuva 4.3-36A) uuteen paikkaan.


**HUOMAUTUKSIA-TIETOJA:**

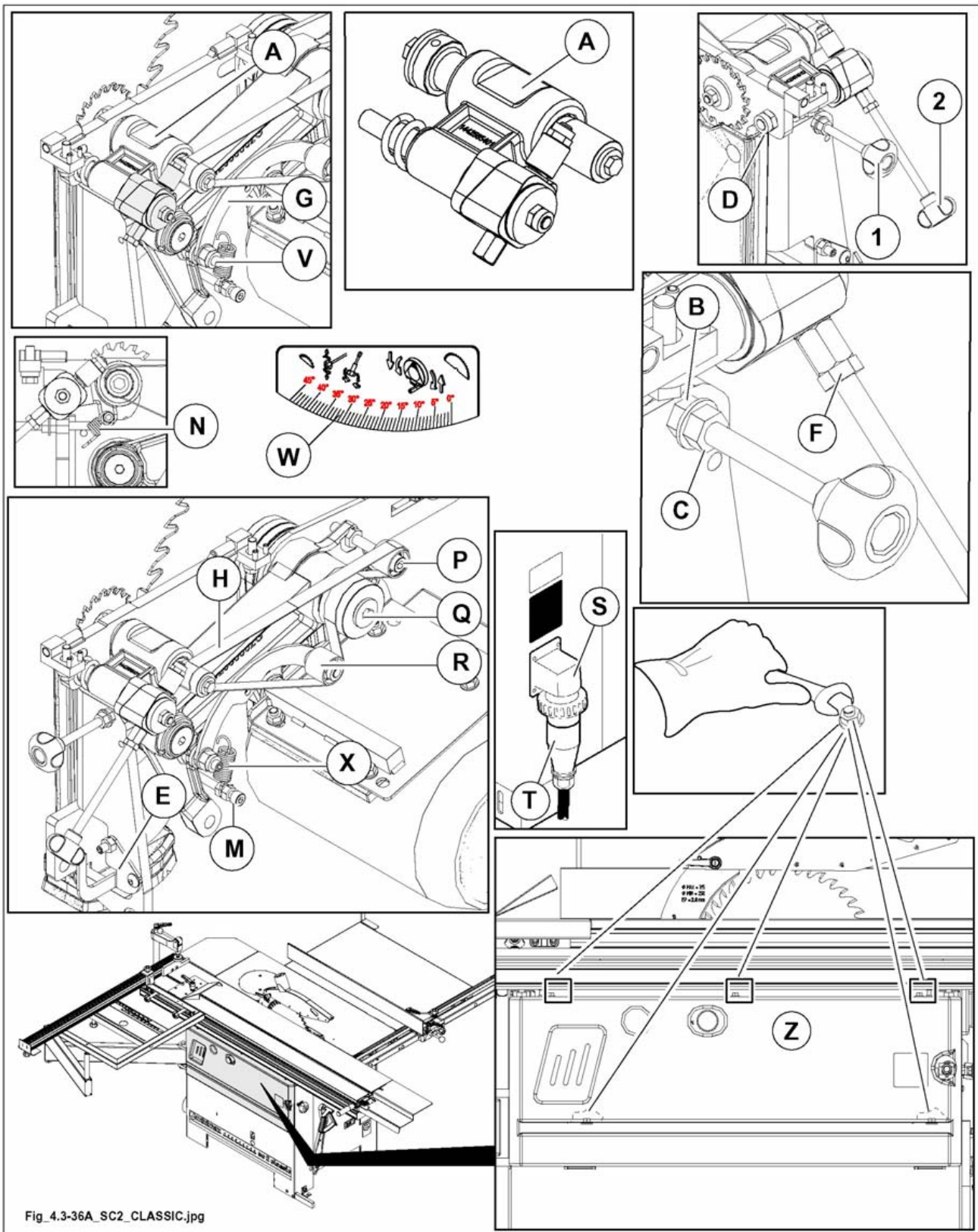
**Asenna nostonuppi (1 kuva 4.3-36A) ja säädä se muttereilla (B, C kuva 4.3-36A) seuraavasti:**

**Kierrä nuppi (1 kuva 4.3-36A) kiinni ja nosta kaivertimen terää, kunnes se tulee 3 mm työtason yli. Vie mutteri (B kuva 4.3-36A) rajakappaleeseen sahan tukeen ja lukitse se aluslaatalla ja mutterilla (C kuva 4.3-36A).**

**Asenna siirtonuppi (2 kuva 4.3-36A) ja lukitse se mutterilla (F kuva 4.3-36A).**


**HUOMAUTUKSIA-TIETOJA:**

**Kaivertimen hihnan oikeaoppisen kireyden takaa jousi (X kuva 4.3.36A) eikä sitä tarvitse säätää.**



Kuva 4.3-36



### 4.3.40 JAKOTERÄN ASENNUS

(hg\_4.3.40\_0.0)



**HUOMAUTUKSIA-TIETOJA:**  
katso luku 6.



### 4.3.41 SAHANTERÄN ASENNUS

(he-4.3.41\_0.0)



**VAARA-HUOMIO:**

- käytä työvälineitä sahaa käsitellessäsi.
- Suurten työkappaleiden työstön yhteydessä tarvitaan avuksi toinen henkilö. Suosittelemme jatkettavan pöydän lisäämistä kappaleiden poistopuolelle, jotta leikattu materiaali saadaan poistettua, jolloin toisen henkilön on seisottava tämän jatkeen poistopäässä.



**VAARA-HUOMIO:**

Katkaise koneen sähkö ja irrota sähköjohto (liitin T) pistokkeesta S ennen mitään toimenpiteitä.

**Ennen kuin suoritetaan seuraavia toimia: puhdistus, huolto, säädöt, koneen jonkun osan poisto tai asennus, pääsähkökatkaisin pitää asettaa nolnaan ja lukita, niin että kone pysähtyy, ja ilmoittaa siitä varoituskilvellä.**

**Koneen avaimen on oltava koneen säädön, huoltotoimenpiteen tai puhdistuksen suorittavan henkilön hallussa.**

Sahanterää asennettaessa tai vaihdettaessa menetellään seuraavasti:

- 1) siirrä sahayksikkö täysin ylöspäin (90° kallistuskulmalla).
- 2) Aseta suorakulmausleikkuun kehikko (A kuva 4.3 kuva 41) kuvassa esitettyyn tapaan ja jätä vaunuyksikkö (H kuva 4.3-41) kokonaan oikealle.
- 3) Avaa suoja (N kuva 4.3-41).
- 4) Aseta tappi (B kuva 4.3-41) saha-akselin hihnapyörön aukkoon.



**HUOMAUTUKSIA-TIETOJA:**

turvarajakatkaisin takaa, ettei moottoria voida käynnistää suojan (N kuva 4.3-41) ollessa auki.



**HUOMAUTUKSIA-TIETOJA:**

Sahanterän lukitusmutterissa (C kuvat 4.3-41) on vasemmanpuoleiset kierteet. Ruuvaa se irti myötäsuuntaan.

- 5) Löysää lukitusmutteri (C kuva 4.3-41) 24 mm:n kuusiokoloavaimella ja irrota laippa (D kuva 4.3-41).
- 6) Asenna järjestyksessä saha (E kuva 4.3-41), laippa (D kuva 4.3-41) ja mutteri (C kuva 4.3-41) (mahdollisten tärinöiden välttämiseksi, ennen sahanterän asentamista, puhdistu laipat huolellisesti).
- 7) kiristä mutteri 24 mm:n kuusiokoloavaimella tappia käyttämällä (B kuva 4.3-41).
- 8) Säädä jakoterän korkeus (F kuva 4.3-41) löysäämällä mutteria (G kuva 4.3-41).



**VAARA-HUOMIO:**

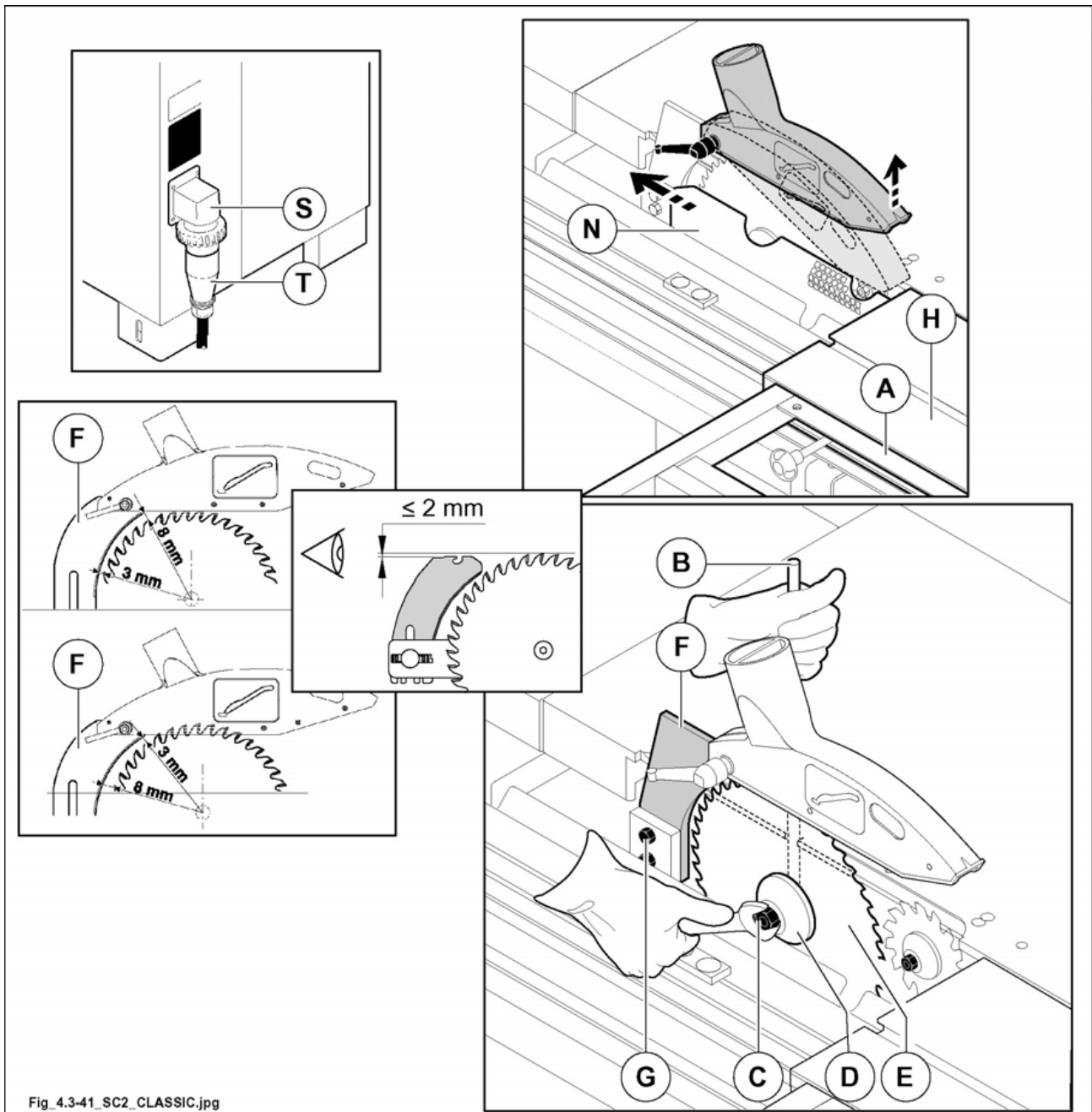
suojuksen (N kuva 4.3-41) sulkeminen on pakollista turvallisuussyistä, muussa tapauksessa:

- Kone ei käynnisty.

- Suojus törmää vaunuun sen liikkeen aikana.

Säädä jakoterän asentoa, niin että sen etäisyys sahanterästä on 3 - 8 mm.

Jakoterä on oikeassa asennossa, kun sahan suojus peittää osan sahanterän leikkusärmästä.



Kuva 4.3-41



### 4.3.45 KAIVERRUSTERÄN ASENNUS

(ev\_4-3-45\_0.0)



**VAARA-HUOMIO:**  
käytä käsineitä käsitellessäsi kaiverrusterää.



**VAARA-HUOMIO:**  
Katkaise koneen sähkö ja irrota sähköjohto (liitin T) pistokkeesta S ennen mitään toimenpiteitä.

**Ennen kuin suoritetaan seuraavia toimia: puhdistus, huolto, säädöt, koneen jonkun osan poisto tai asennus, pääsähkökatkaisin pitää asettaa noltaan ja lukita, niin että kone pysähtyy, ja ilmoittaa siitä varoituskilvellä.**

**Koneen avaimen on oltava koneen säädön, huoltotoimenpiteen tai puhdistuksen suorittavan henkilön hallussa.**

Asenna tai vaihda kaiverrusterä seuraavasti:

- 1) Aseta suorakulmausleikkuun kehikko (A kuva 4.3-45) kuvassa esitettyyn tapaan ja jätä vaunuyksikkö (H kuva 4.3-45) kokonaan oikealle.
- 2) Avaa suoja (N kuva 4.3-45).
- 3) Aseta tappi (B kuva 4.3-45) terän kannattimen aukkoon.

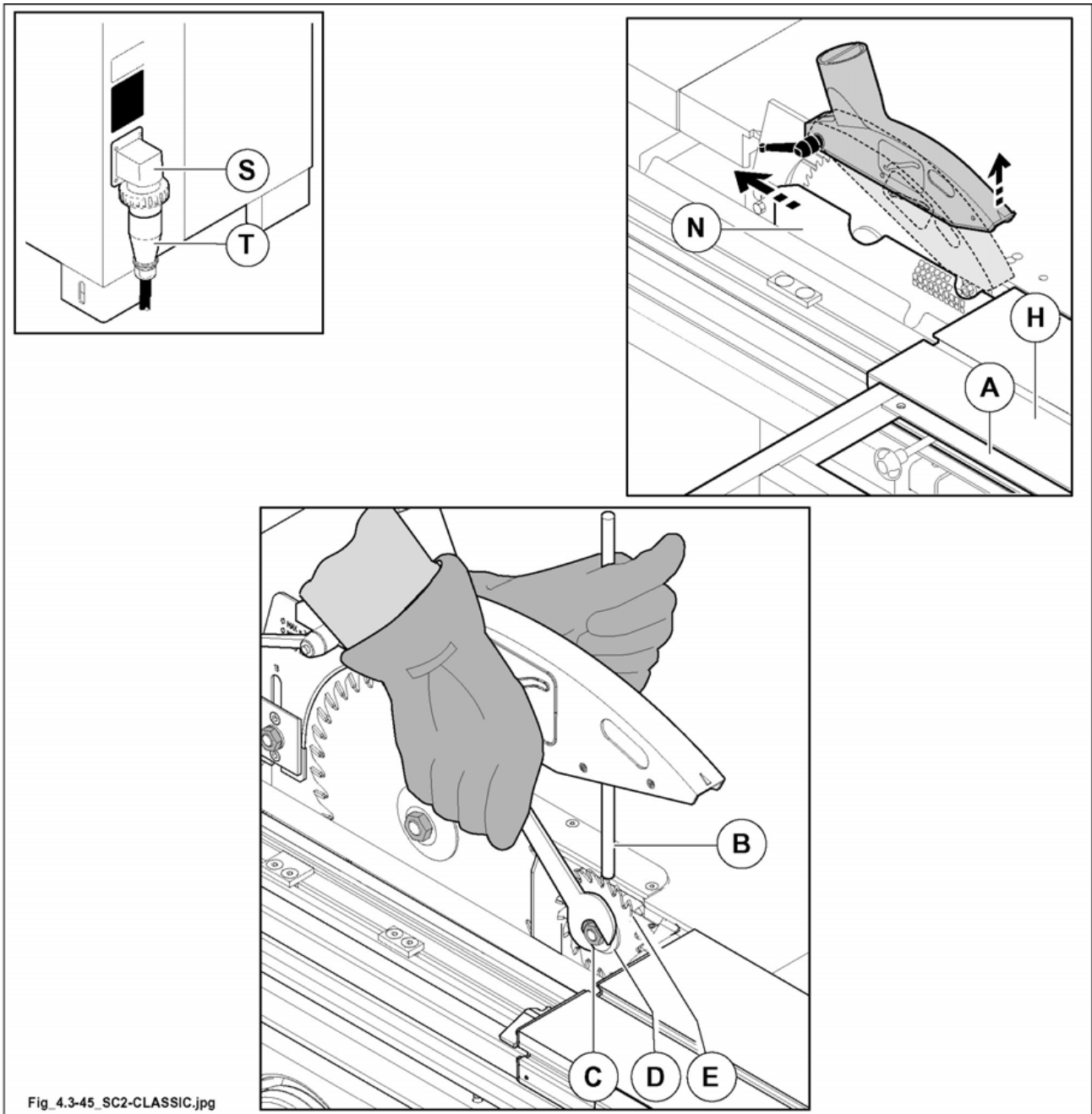


**HUOMAUTUKSIA-TIETOJA:**  
turvarajakatkaisin takaa, ettei moottoria voida käynnistää suojan (N kuva 4.3-45) ollessa auki.

- 4) Löysää lukitusmutteri (C kuva 4.3-45) 13 mm:n kuusiokoloavaimella ja irrota laippa (D kuva 4.3-45).
- 5) Asenna järjestyksessä terä (E kuva 4.3-45), jonka hampaat ovat sahan hampaisiin nähden vastakkain, laippa (D kuva 4.3-45) ja mutteri (C kuva 4.3-45).
- 6) kiristä mutteri 13 mm:n kuusiokoloavaimella tappia käyttämällä (B kuva 4.3-45).



**VAARA-HUOMIO:**  
suojuksen (N kuva 4.3-45) sulkeminen on pakollista turvallisuussyistä, muussa tapauksessa:  
- Kone ei käynnisty.  
- Suojus törmää vaunuun sen liikkeen aikana.



Fig\_ 4.3-45\_SC2-CLASSIC.jpg

Kuva 4.3-45





## 4.4 SÄHKÖKYTKENNÄT JA MAADOITUS

(st-el\_4-4\_0.0)

**VAARA-HUOMIO:**

*asennustoimenpiteet on suoritettava erikoistuneen SCM:n teknisen henkilökunnan tai valmistajan valtuuttaman henkilökunnan toimesta.*



### 4.4.1 VAATIMUKSET SÄHKÖASENNUSTA VARTEN

(st-el\_4-4-1\_0.0)

**VAARA-HUOMIO:**

*sähkökytkentä ja tulevat tarkastukset saa suorittaa ammattitaitoinen sähkömies, viittaamalla koneen varustuksiin kuuluvaan sähkökaavioon.*

Varmista, että tehtaan sähköverkko on riittävä koneen teholle.

Oletetun oikosulkujännitteen tulee olla koneen kytkemispisteessä alle 10 kA.  
Tarkista, että verkkojännite vastaa koneen jännitettä.

**HUOMAUTUKSIA-TIETOJA:**

*koneen toimintaolosuhteet ovat parhaat, kun sen saama jännite vastaa kuvan 4.4 osoittamaa arvoa; konetta voidaan kuitenkin käyttää myös suuremmalla tai pienemmällä jännitteellä, jolloin sallittu poikkeama on +/-5%.*

Säädä syöttöjännitettä, jos jännite on sietoalueen ulkopuolella.  
Koneen tietolaatasta löytyy koneen virran kokonaiskulutus (Amp.).


**VAARA-HUOMIO:**

sähkökytkentä ja tulevat tarkastukset saa suorittaa ammattitaitoinen sähkömies, viittaamalla koneen varustuksiin kuuluvaan sähkökaavioon

- ihanteellinen tila syntyy kun koneeseen syötetään koneen tunnistuskilvessä osoitettua jännitettä
- varmistakaa että linjan sähkölaitteisto on mitoitettu sietämään koneen virran kulutus ja että liitäntäkaapelit ovat oikein mitoitettut (tarkistakaa taulukosta)
- käytä nimellisvirran arvoja (In) sähkökaapeleiden läpimitan laskemiseksi.


**VAARA-HUOMIO:**

ota huomioon, että virtakaapeleiden läpimita EI riipu yksinomaan nimellisvirrasta vaan myös asennuspituudesta ja oikosulkuvirran arvosta.

Tämän vuoksi ota huomioon taulukko vain viitteellisessä mielessä ja ensimmäistä analyysiä varten. Henkilön, joka suorittaa sähkökytkennät lopulliselle käyttäjälle on tehtävä oikeat arvioinnit. Taulukossa on osoitettu selvyyden vuoksi vain "sulakkeiden" käyttö, mutta myös katkaisimia voidaan käyttää säilyttämällä mitoitus samana.

Maadoituskaapelin poikkileikkauksen (keltainen - vihreä väri) pitää vastata linjajohtojen poikkileikkausta ja olla joka tapauksessa koneen asennusmaassa voimassa olevien lakien mukainen.

**VAARA-HUOMIO:**

*käytä alla olevaa taulukkoa apunasi valitessasi sähkökaapeleiden poikkileikkauksia. Taulukosta löytyvät myös konetta ennen asennettavien VIIVESULAKKEIDEN (AM) arvot.*

SÄHKÖN KULUTUS	KAAPELEIDEN LÄPIMIT (mm <sup>2</sup> )	AM/ SULAKKEET
0 → 10	2,5	12 A AM
10 → 14	4,0	16 A AM
14 → 18	6,0	20 A AM
18 → 22	6,0	25 A AM
22 → 28	10,0	32 A AM
28 → 36	10,0	40 A AM
36 → 46	16,0	50 A AM
46 → 54	16,0	63 A AM
54 → 76	25,0	80 A AM
76 → 92	35,0	100 A AM
92 → 110	50,0	125 A AM

**VAARA-HUOMIO:**

- konetta ei ole suojattu epäsuorien kosketusten aiheuttamalta sähköiskuvaaralta (viite 6.3 Eurooppalainen standardi EN60204-1).
- Konetta ei ole suojattu koneen virransyötössä syntyvistä oikosuluista johtuvaa ylivirtaa vastaan (overcurrent arising from a short circuit) 7.2 Eurooppalainen standardi EN60204-1).

**HUOMAUTUKSIA-TIETOJA:**

*asiakkaan tehtävänä on varmistaa, että ammattihenkilö (sähköasentaja) asentaa koneeseen suojat näiden riskien varalle.*

**HUOMAUTUKSIA-TIETOJA:**

*järjestelmissä, jotka ovat:*

- 1) TT-tyyppiä (sähkönsyöttö julkisesta pienjännitejakoverkosta)
- 2) TN-tyyppiä (sähkönsyöttö julkisesta keskijännitejakoverkosta)

*koneen sähköjärjestelmä tulee suojata vikavirtasuojalla, joka on koordinoitu asianmukaisesti käyttäjän laitoksen maadoitusjärjestelmän kanssa (ref. IEC 60364-4-41; HD 60364-4-41).*

*Erittäin palovaarallisissa tiloissa (maahan suuntautuneista sähkövirroista johtuvien tulipalojen varalta suojautumiseen), vikavirtasuojakytkimen laukeamisessa virran maksimiarvo on 300 mA.*

*TN-järjestelmien sähköjärjestelmän tulee olla TN-S-tyyppiä erillisellä nolla- ja suojajohtimella ( IEC 60364-4-482; HD 384.4.482 ).*

SCM Group koneet vaativat, että lopullisen asiakkaan käyttämä verkon virransyöttö on tarkalleen TN-S tyyppiä. Muun tyyppisissä tapauksissa on käytettävä (tarvittaessa saatavilla lisävarusteena) muuntajia tai automaattimuuntajia itse koneen alkupäässä.



## 4.4.2 SÄHKÖKYTKENTÄ

(st-el\_4-4-2\_0.0)



### VAARA-HUOMIO:

*kytke pääverkkokatkaisin pois ennen kytkennän suorittamista. Varmista joka tapauksessa, ettei koneen liitännän sähkökaapelissa ole jännitettä.*

### Kytke kone sähköverkkoon seuraavasti:

- Aseta virtajohto pistokkeen (A kuva 4.4) lähelle.
- Liitä virtajohdot pistokkeen liittimiin L1-L2-L3, ja maadoitusjohto liittimeen, joka on merkitty merkillä (⏚ / PE).
- Liitä pistoke (A kuva 4.4) pistorasiaan (B kuva 4.4).



## 4.4.3 OIKEAOPPISEN LIITÄNNÄN TARKASTUS

(st-el\_4-4-3\_0.0)



### VAARA-HUOMIO:

#### SÄHKÖLIITÄNTÄÄ KOSKEVA VAROITUS.

*Terän virheellinen pyörimissuunta saattaa olla vaarallinen käyttäjälle ja aiheuttaa vaurioita koneelle. Käynnistä saha sekunnin murto-osan ajaksi ja tarkista, että sahanterä pyörii myötäpäivään. Jos kierto on virheellinen, kytke virta välittömästi pois ja vaihda liittimien kahden vaiheen paikkaa (L1-L2-L3).*



### VARO-VAROTOIMI:

*Jos kone on kytketty sähkökaapelilla liikuteltavaan tukeen, käytä joustavaa kumikaapelia, joka on merkitty tunnuksilla H07RN-F tai A07RN-F.*

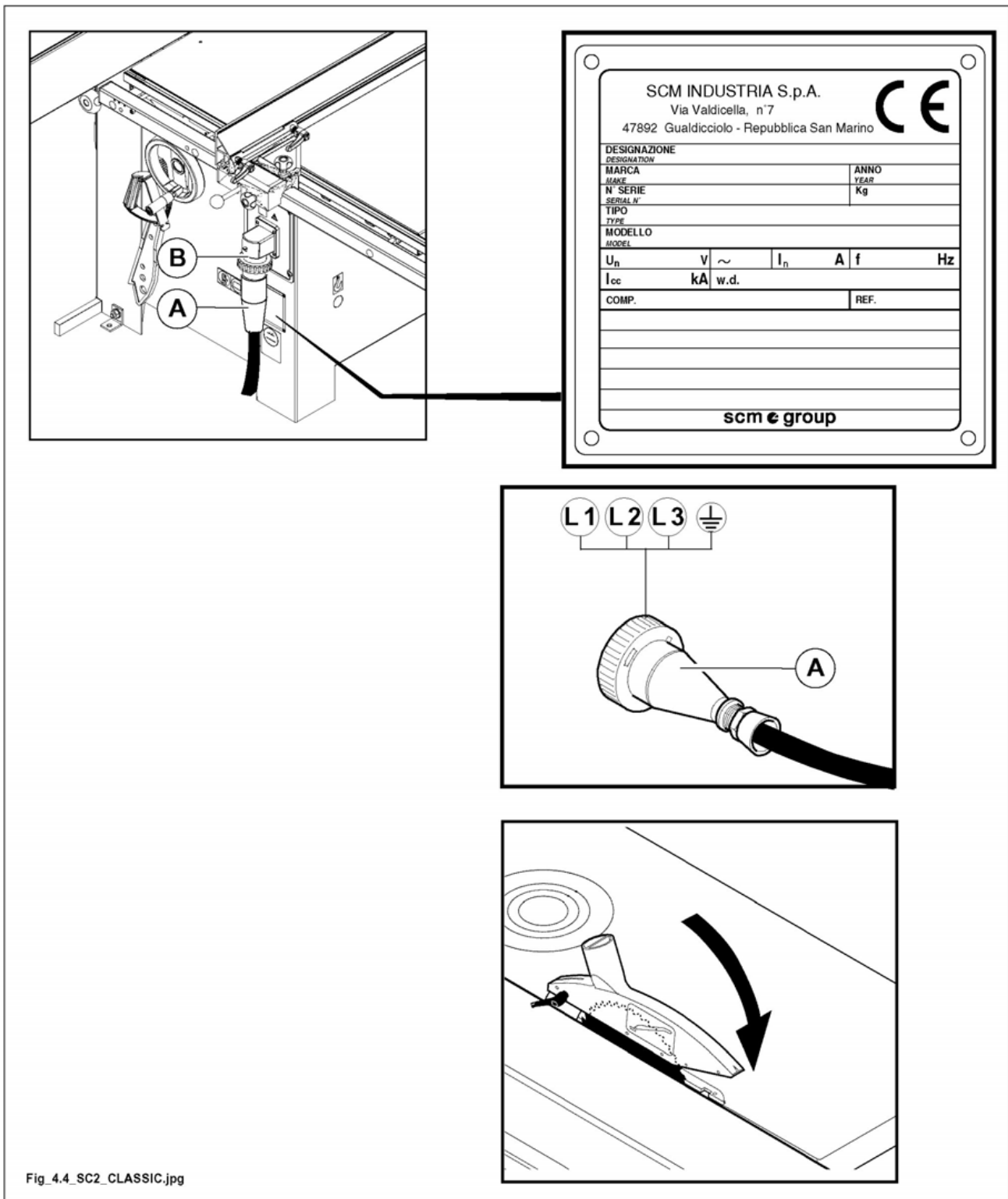
*Kaapelin pistorasian tulee olla standardin DN 49463 sekä kansainvälisten standardien IEC 309-1 ja IEC 309-2 mukainen.*



### HUOMAUTUKSIA-TIETOJA:

*asiakirjat, sähkökaavio ja todistukset on sijoitettu varustepakkauksen sisälle.*





Fig\_4.4\_SC2\_CLASSIC.jpg

Kuva 4.4



## 4.5

**LASTUJEN IMU JA KYTKENNÄT  
KESKUSJÄRJESTELMÄÄN**

(ev\_4-5\_0.0)


**VAARA-HUOMIO:**

*Imujärjestelmään kytkentä on välttämätön koneen moitteettoman toiminnan ja koneen käyttäjän turvallisuuden kannalta. Yleisimujärjestelmän tulee olla päällä aina koneen toiminnan aikana.*


**HUOMAUTUKSIA-TIETOJA:**

*Imujärjestelmän tulee olla standardin EN 12779:2004 vaatimusten mukainen.*

*Imujärjestelmä tulee käynnistää aina samanaikaisesti, kun käyttöyksikön moottori käynnistyy.*

Liitä lastujen poistosuutin imujärjestelmään läpimitaltaan sopivilla letkuilla.


**HUOMAUTUKSIA-TIETOJA:**

*Kiinnitä imuletku imusuuttimen ulkopuolelle lastujen aiheuttamien tukosten välttämiseksi.*

*Imuletku tulee sijoittaa siten, että se ei häiritse työntekijää työstön aikana.*

Liitä letku läpimitaltaan 120 mm (A kuva 4.5), läpimitaltaan 60 mm (C kuva 4.5), läpimitaltaan 80 mm imusuuttimeen (B kuva 4.5) **OPT**.

Kiinnitä ne metallisella letkunkiristimellä varmistaaksesi, että letku on kiinni imusuuttimessa.

[A + C] imujärjestelmän tehon tulee olla 1018 m<sup>3</sup>/h vähintään 20 m/s n virtausnopeudella - hakkeen kuiva (1425 m<sup>3</sup>/h --> 28 m/s - märkä haketta).

[A + B] **OPT** imujärjestelmän tehon tulee olla 1176 m<sup>3</sup>/h vähintään 20 m/s n virtausnopeudella - hakkeen kuiva (1647 m<sup>3</sup>/h --> 28 m/s - märkä haketta).

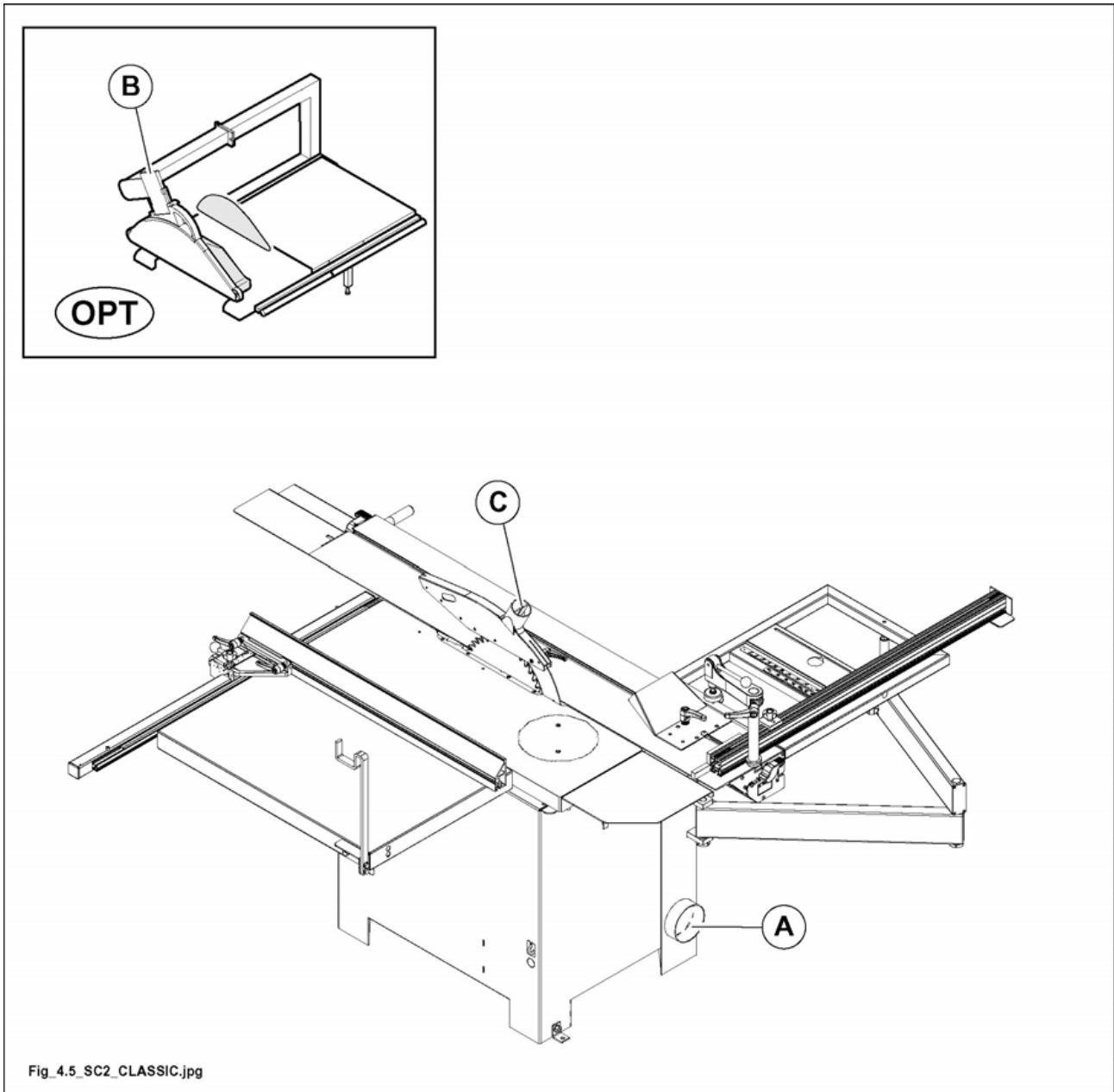
Nämä arvot on tarkastettava ennen työskentelyn aloittamista.

Jos keskusjärjestelmään on kytketty muita koneita, suorita koe, kun kaikki imujärjestelmät ovat toiminnassa.

Imujärjestelmän moitteeton toiminta vähentää pölyn hengittämisen vaaroja.

Muita työympäristössä pölypäästöjä vähentäviä tekijöitä ovat:

- terien, koneen ja imujärjestelmän huolto;
- pölysuojusten oikea käyttö.






Kuva 4.5

**HUOMAUTUKSIA-TIETOJA:**

*koneen pölynpoistoliitännässä käytetään antistaattisia ja ekologisesta materiaalista valmistettuja letkuja, joilla voidaan estää staattisen sähkön aiheuttamat sähköpurkaukset (purkaukset voivat häiritä koneen sähköosien toimintaa) ja tulipalonvaaraa.*



## index

	5.1	Ohjaustaulu .....	2
	5.2	Hätätilat .....	3
	5.4	Yleistarkastukset ennen käynnistystä .....	4
	5.5	Koneen käynnistys - pysäytys .....	4
	5.11	Itsejarruttava moottori.....	6

## 5.1 OHJAUSTAULU

(ev\_5-1\_0.0)

Viite.	Kuva	Funktion kuvaus	Käyttö ja/tai ohje
1		<p>Lämpömagneettimen kytkin / Lukolla lukittava pääkatkaisin</p> <p>Kytkee päälle ja irti koneen yleissyötön sähköjännitteen.</p> <p>Se voidaan kiinnittää lukolla asentoon "0".</p>	<p><b>0</b> = virta ei päällä koneessa</p> <p><b>I</b> = virta päällä koneessa</p>
2		<p>Hätätilapainike. Kytkee irti moottorien syöttöjännitteen ja kytkee päälle jarrut (jos asennettu).</p>	<p>Painettuna: kone hätätilassa.</p> <p>Kierrä nuolen suuntaisesti alkutila-asetusta varten.</p>
3		<p>Itsejarruttavan moottorin 2-asentoinen lukituksen/vapautuksen valitsin</p>	<p>  = Moottorin jarru lukittu, merkkivalo sammunut.         </p> <p>  = Moottorin jarru vapautettu, merkkivalo syttynyt.         </p>



## 5.2 HÄTÄTILAT

(ev\_5-2\_0.0)

Painettaessa hätätilapainiketta kaikki koneen toiminnot pysähtyvät automaattisesti.


Koneessa on seuraavat hätäpainikkeet:

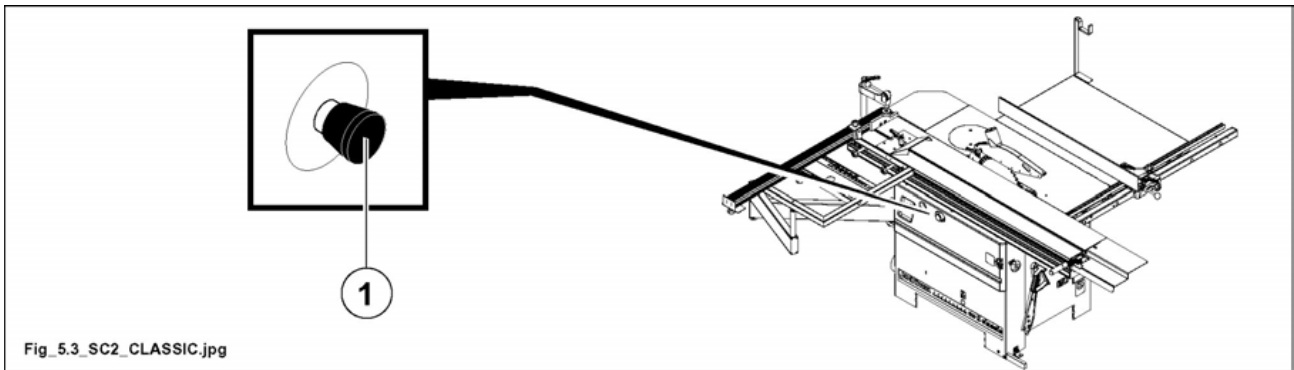
- Koneen etuosassa (1 kuva 5.3).

Paina määräajoin hätätilalaitteita tarkistaaksesi niiden asianmukaisen toiminnan.



### VAARA-HUOMIO:

*näiden laitteiden tarkistuksen aikana mahdollisesti havaituista häiriöistä tulee ilmoittaa välittömästi vastuhenkilölle , joka huolehtii koneen käytöstä poistosta ja ottaa yhteyttä sähköhuoltoasentajaan, huoltomekaanikkoon tai huoltopalveluun SCM.*



Kuva 5.3



## 5.4

## YLEISTARKASTUKSET ENNEN KÄYNNISTYSTÄ

(ev\_5-4\_0.0)

Tarkasta että:

- kone on kytketty imujärjestelmään.
- Häätätilapainikkeet ovat oikeassa asennossa (tarvittaessa vapauta ne).
- Pääkatkaisin (magneettinen lämpösuoja, A kuva 5.5) on käännetty asentoon I (ON).
- jarrun vapautusvalitsin (3 kuva 5.5), :lle , on käännetty asentoon (merkkivalo sammunut).


**HUOMAUTUKSIA-TIETOJA:**

Tarkista päivittäin jarrun vapautuskytkimen (3) toiminta, käännettynä asentoon (merkkivalo palaa) jarrumoottorin on oltava vapaana. Jos näin ei ole, suorita kappaleessa 20.8 kuvatut säädöt.


**VAARA-HUOMIO:**

näiden laitteiden tarkistuksen aikana mahdollisesti havaituista häiriöistä tulee ilmoittaa välittömästi vastuuhenkilölle , joka huolehtii koneen käytöstä poistosta ja ottaa yhteyttä sähköhuoltoasentajaan, huoltomekaanikkoon tai huoltopalveluun SCM.


**HUOMAUTUKSIA-TIETOJA:**

tarkasta, että nopeus on asennetulle työkalulle sopiva.


**KIELTO:**

on kielletty käsittelemästä, muuttamasta tai sulkemasta pois mitään asennetuista piireistä tai laitteista.



## 5.5

## KONEEN KÄYNNISTYS - PYSÄYTYS

(ev\_5-5\_0.0)


**HUOMAUTUKSIA-TIETOJA:**

suorita kappaleessa 5.4 kuvatut tarkistukset.

**Käynnistys**

- 1) Käännä magneettinen lämpösuoja (A kuva 5.5) asentoon I.

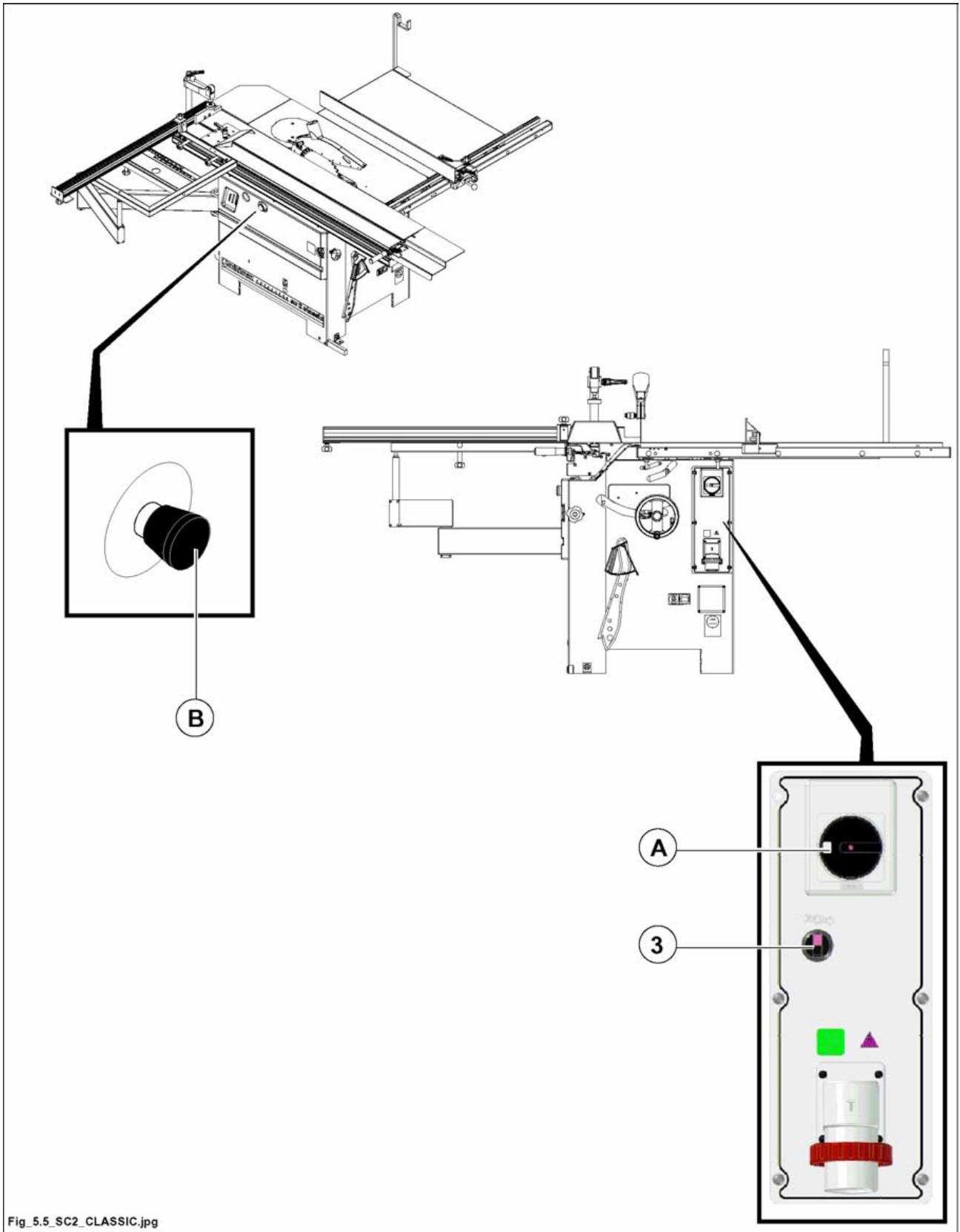
**Pysäytys**

- 1) Paina painiketta (B kuva 5.5).
- 2) Käännä magneettinen lämpösuoja (A kuva 5.5) asentoon O.


**KIELTO:**

moottoria ei saa pysäyttää kääntämällä valitsinta (3 kuva 5.5), :lle , asentoon .





Fig\_5.5\_SC2\_CLASSIC.jpg


Kuva 5.5

## 5.11 ITSEJARRUTTAVA MOOTTORI


(ev\_5-11\_0.0)




Sahanterän pyörintä tapahtuu itsejarruttavan sähkömoottorin avulla.

Normaaleissa olosuhteissa valitsin (3 kuva 5.11) on käännetty symbolin  kohdalle; moottorijarru lukittunut ja merkkivalo sammunut.

Virran katkaisun yhteydessä moottori jarruttaa automaattisesti ja jarruttaa aina seuraavaan käynnistykseen saakka.

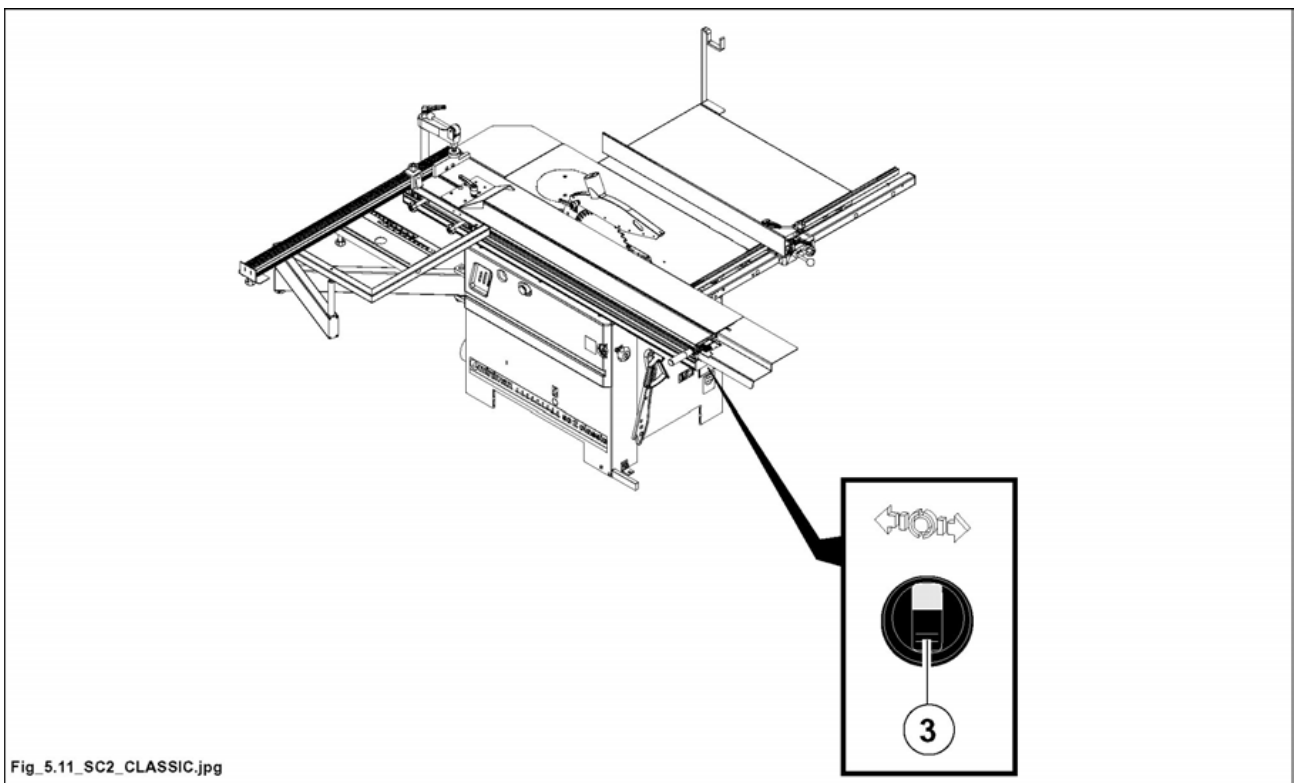
Käännä valitsin (3 kuva 5.11) symbolin  kohdalle, sellaisten säätöjen, kuten terien jne. asennuksen yhteydessä, joissa akselin on pyörittävä vapaasti, jolloin merkkivalo syttyy samanaikaisesti.

Moottori voidaan käynnistää ainoastaan silloin, kun valitsin (3 kuva 5.11) on käännetty symbolin  kohdalle; moottorijarru lukittunut ja merkkivalo sammunut.



### HUOMAUTUKSIA-TIETOJA:













*Itsejarruttavissa moottoreissa käytettävä materiaali terän nopeaan pysäytykseen ei sisällä syöpää aiheuttavia aineita.*



Fig\_5.11\_SC2\_CLASSIC.jpg

Kuva 5.11

## index

 	6.1	Jakoterän säätö.....	2
	6.3	Akselien paikantaminen .....	4
	6.3.1	Teräyksikön pystypaikantaminen .....	4
	6.3.2	Teräyksikön kallistus .....	4
	6.3.4	Kaivertimen säätö.....	6
	6.3.4.1	Pystysäätö.....	6
	6.3.4.2	Linjaus sahanterän kanssa .....	6
	6.4	Pyöröterien asianmukainen käyttö .....	7
	6.8	Suojuksen säätö.....	8
	6.9	Riippusuojuksen kuvaus .....	10
	6.11	Riippusuojuksen säätö .....	12



## 6.1 JAKOTERÄN SÄÄTÖ

(ev\_6-1\_0.0)



### VAARA-HUOMIO:

*Älä suorita toimenpiteitä paljain käsin; käytä erityisiä suojakäsineitä.*



### HUOMAUTUKSIA-TIETOJA:

*Koneen ohessa toimitetaan aina 1 jakoterä (halkaisuterä).*



### VAARA-HUOMIO:

*asenna koneen mukana toimitettu jakoterä käytetyn terän läpimitan mukaisesti.*



### VAARA-HUOMIO:

*Katkaise koneen sähkö ja irrota sähköjohto (liitin T) pistokkeesta S ennen mitään toimenpiteitä.*

*Ennen kuin suoritetaan seuraavia toimia: puhdistus, huolto, säädöt, koneen jonkun osan poisto tai asennus, pääsähkökatkaisin pitää asettaa nolnaan ja lukita, niin että kone pysähtyy, ja ilmoittaa siitä varoituskilvellä.*

*Koneen avaimen on oltava koneen säädön, huoltotoimenpiteen tai puhdistuksen suorittavan henkilön hallussa.*

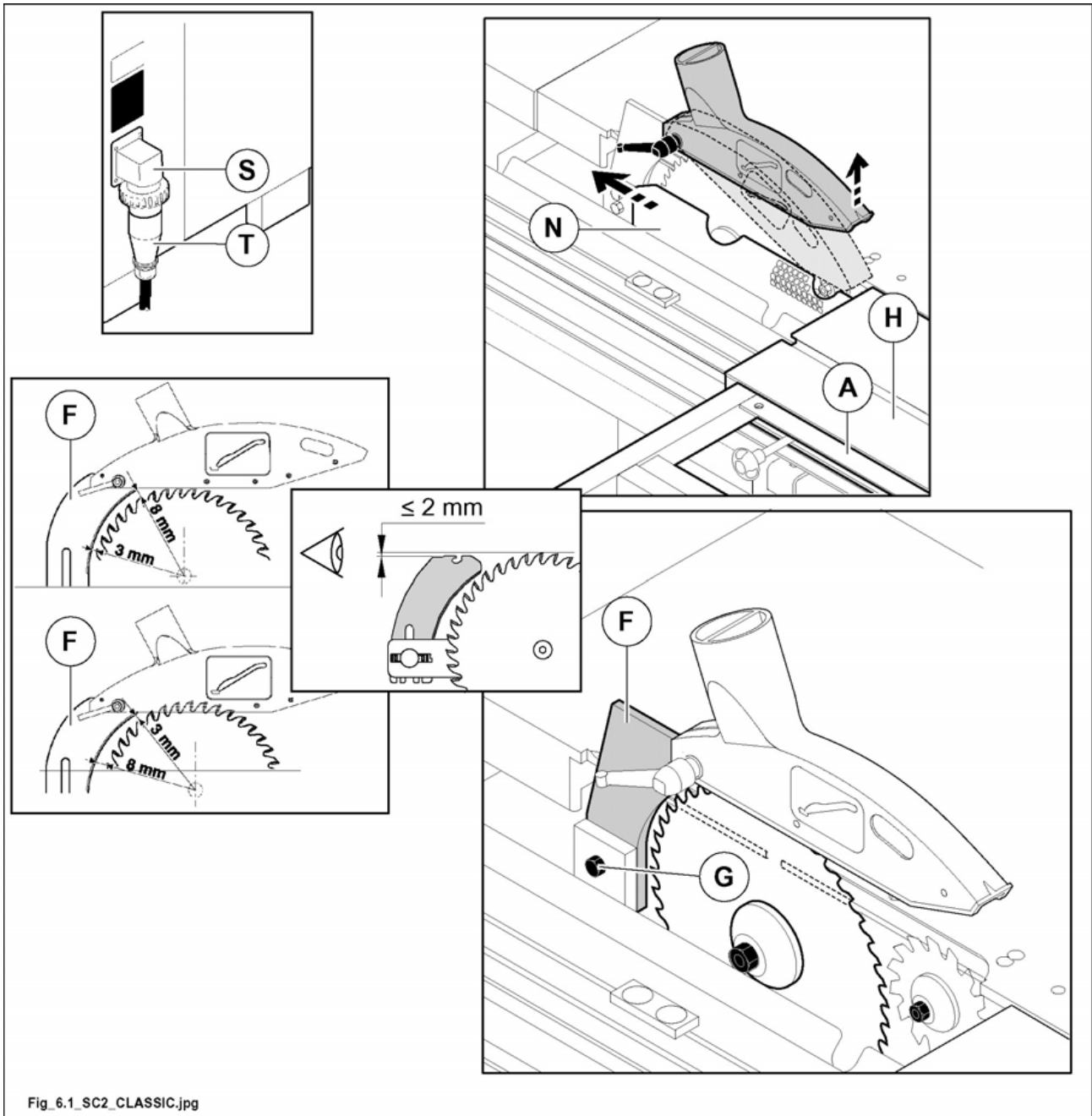
- 1) Siirrä sahayksikkö täysin ylöspäin (90° kallistuskulmalla).
- 2) Aseta suorakulmausleikkuun kehikko (A kuva 6.1) kuvassa esitettyyn tapaan ja jätä vaunuyksikkö (H kuva 6.1) kokonaan oikealle.
- 3) Avaa suoja (N kuva 6.1).
- 4) Säädä jakoterän korkeus (F kuva 6.1) löysäämällä mutteria (G kuva 6.1).



### VAARA-HUOMIO:

*Säädä jakoterän asentoa, niin että sen etäisyys sahanterästä on 3 - 8 mm.*

*Jakoterä on oikeassa asennossa, kun sahan suojuksen peittää osan sahanterän leikkuusärmästä.*



Fig\_6.1\_SC2\_CLASSIC.jpg

Kuva 6.1



## 6.3 AKSELIEN PAIKANTAMINEN

(gu\_6-3\_0.0)


### 6.3.1 TERÄYKSIKÖN PYSTYPAIKANTAMINEN

(ev\_6-3-1\_0.0)

- Aseta pyörä (E kuva 6.3-1) tappeen (F kuva 6.3-1) ja käännä sitä saharhymän korkeuden säätämiseksi.



#### **HUOMAUTUKSIA-TIETOJA:**

*hyvä leikkaus saadaan aikaan, kun terä on leikkauspaksuutta 1-1,5 cm:iä korkeammalla.*



#### **KIELTO:**

*Läpimenemättömien sahausten suoritus ON KIELLETTYÄ, kun suojus on kiinnitetty jakoterään.*



### 6.3.2 TERÄYKSIKÖN KALLISTUS

(ev\_6-3-2\_0.0)

- Aseta pyörä (E kuva 6.3-1) tappeen (H kuva 6.3-1).
- Löysää nuppia (G kuva 6.3-1) ja käännä pyörää saha-kaiverrinryhmän kaltevuuden säätämiseksi.
- Tarkista sahanterän kaltevuus asteikosta (L kuva 6.3-1).

#### **OPT Riippusuojuksella**

Laite toimitetaan kahden erilaisen suojuksen kanssa (F kuva 6.3-1) ja (C kuva 6.3-1): yksi sahanterä 90° kulmassa ja toinen kallistuneella terällä tehtävää sahausta varten.



#### **VARO-VAROTOIMI:**

*kun työskentelet sahanterä 90° kulmassa käytä aina suojusta (F kuva 6.3-1).*

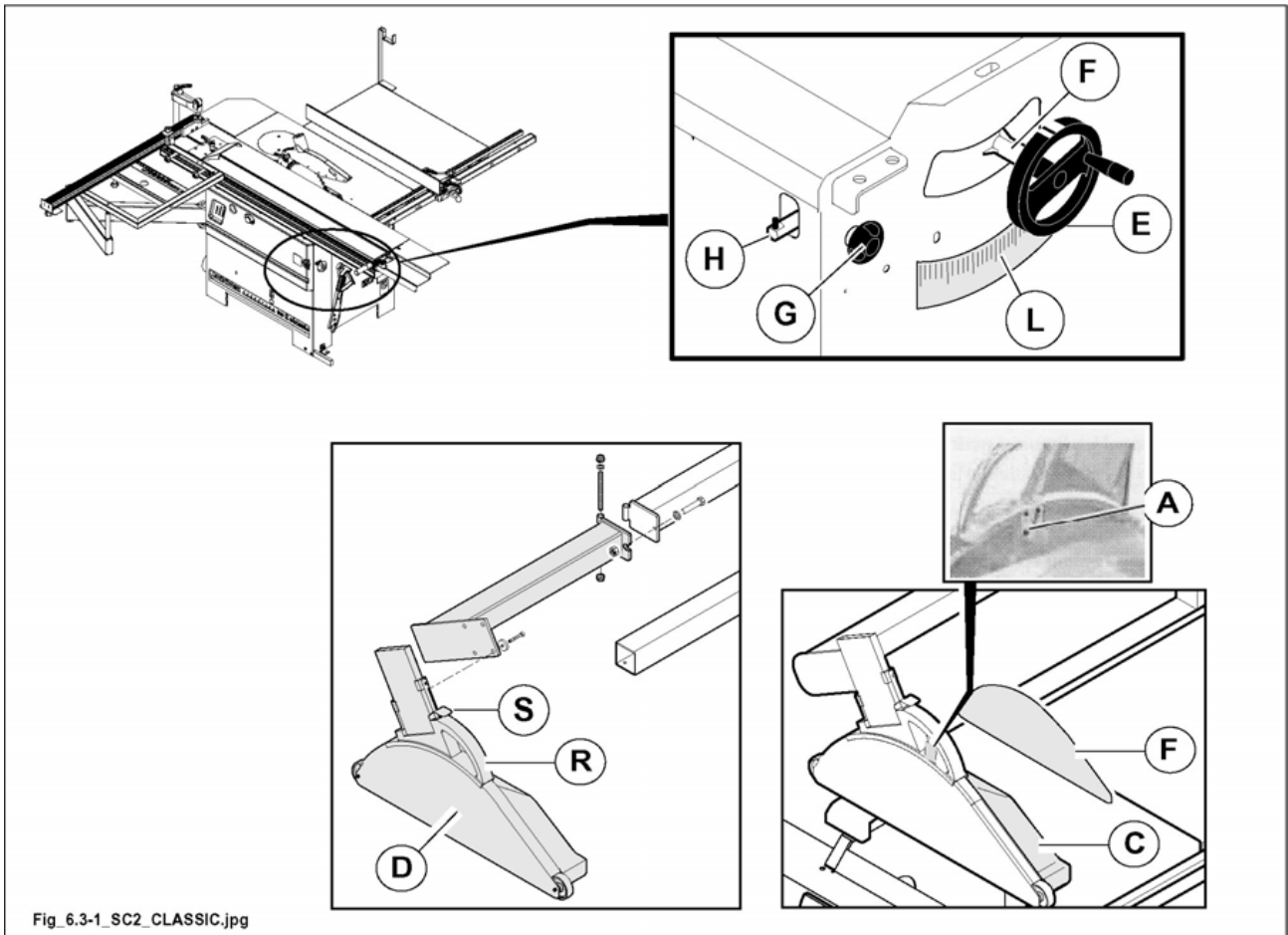
*Jos joudut työskentelemään sahanterä kallistuneena, asenna suojus (C kuva 6.3-1).*

- Paina hätäpainiketta.
- Nosta suoja (D kuva 6.3-1) aina rajakatkaisimeen saakka.
- Käännä kiinnityslaitetta (A kuva 6.3-1) ja poista takasivukappale (F kuva 6.3-1).
- Aseta leveä sivukappale (C kuva 6.3-1, toimitettu vakiovarusteena) ja kiinnitä se kääntämällä kiinnityslaitetta (A kuva 6.3-1).



#### **HUOMAUTUKSIA-TIETOJA:**

*nosta tai laske kupua kahvan (R kuva 6,3-1) ja vivun (S kuva 6,3-1) avulla puun paksuuden mukaan.*



Fig\_6.3-1\_SC2\_CLASSIC.jpg

Kuva 6.3-1



## 6.3.4 KAIVERTIMEN SÄÄTÖ

(ev\_6-3-4\_0,0)



### VARO-VAROTOIMI:

Käsitellyn paneelin leikkauksessa tulee käyttää kaiverrinta (A kuva 6.3-4-1) mahdollisten halkeamien välttämiseksi.

Kaiverrin tulee asettaa niin, että se tuottaa 1-1,5 mm:n leikkauksen.

poista kaiverrin käytöstä laskemalla se rajakatkaisimeen saakka tason alle aina silloin, kun et tarvitse käyttää sitä.



### 6.3.4.1 PYSTYSÄÄTÖ

(gu\_6-3-4-1\_0,0)

Jos kaivertimen säätö on tarpeen sahaan nähden, toimi seuraavasti:

- säädä kaivertimen korkeus säätimellä (L kuva 6.3-4-1).

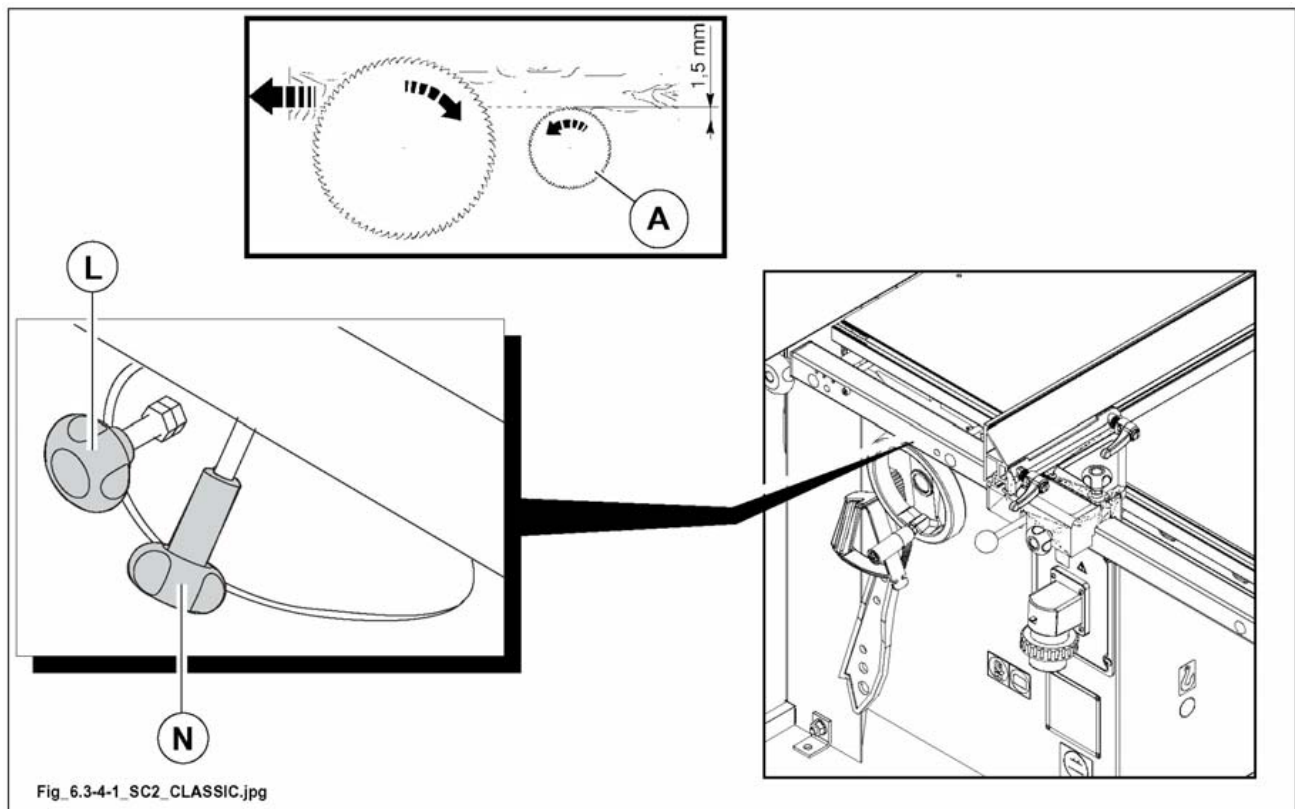


### 6.3.4.2 LINJAUS SAHANTERÄN KANSSA

(gu\_6-3-4-2\_0,0)

Tämä suoritetaan perättäisten sahauskokeiden avulla.

- Säädä kaivertimen kohdistus sahan mukaan säädintä (N kuva 6.3-4-1) kiertämällä.



Kuva 6,3-4-1





## 6.4 PYÖRÖTERIEN ASIANMUKAINEN KÄYTTÖ

(mmax\_6-4\_0.0)



### VARO-VAROTOIMI:

Varmista, että kone on asetettu asianmukaisesti paikalleen estääksesi haitallisen tärinän.

Älä vedä materiaalia takaisin, kun sahaus on jo alkanut. Syötä sitä jatkuvasti ilman äkkiliikkeitä.

Kappaleen kuljetusnopeus terää vasten (erityisesti oksakohdissa) ei saa olla korkea. Sitä tulee säätää kappaleen paksuuden mukaan.

Älä jätä kappaleita sahan ohjaimen ja terän väliin.

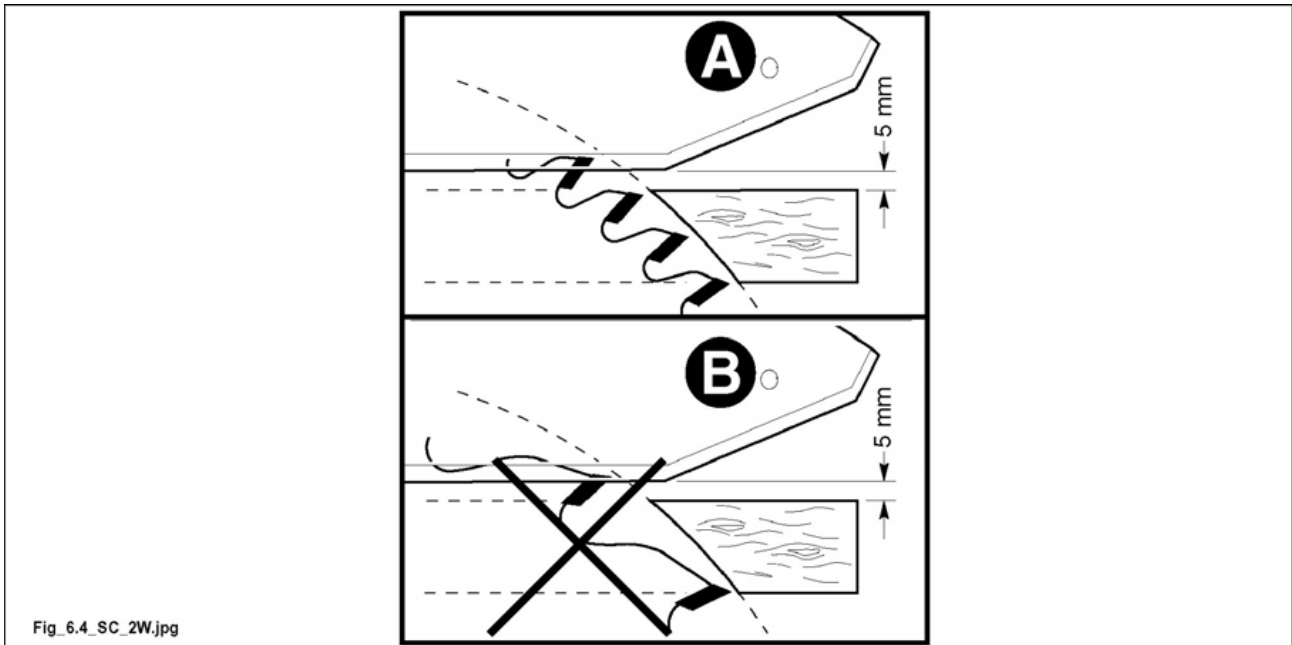


### VAARA-HUOMIO:

Poista aina työstöjätteet, etteivät ne joudu terän ja sahan tason väliin ja aiheuta vaurioita koneelle tai vaaratilanteita koneenkäyttäjälle.

Sammuta kone  ennen poistoa ja odota, että sahanterä pysähtyy.

- Älä kolhi kärkilevyjä metalliesineitä vasten.
- Kun leikkuusärmät tylsyvät, teroita terä välittömästi.
- Poista kerääntymät usein teräsrungosta ja kärkilevyistä sopivalla puhdistusnesteellä. Upota terä nesteeseen ja puhdista luonnonharjaksisella harjalla. Älä käytä metalliharjaa.
- Ota hammastuksen valinnassa huomioon, että asianmukaista sahausta varten vähintään 2-3 leikkuusärmän tulee osallistua työstöön yhtä aikaa (A kuva 6.4). Jos ainoastaan yksi leikkuusärmä (B kuva 6.4) työstää, sahaustulos ei ole hyvä.
- Lisäksi on tärkeää nostaa terää mahdollisuuksien mukaan, niin että hampaan koko leikkuusärmä työntyy ulos puun paksuudelta.



Fig\_6.4\_SC\_2W.jpg

Kuva 6.4



## 6.8 SUOJUKSEN SÄÄTÖ

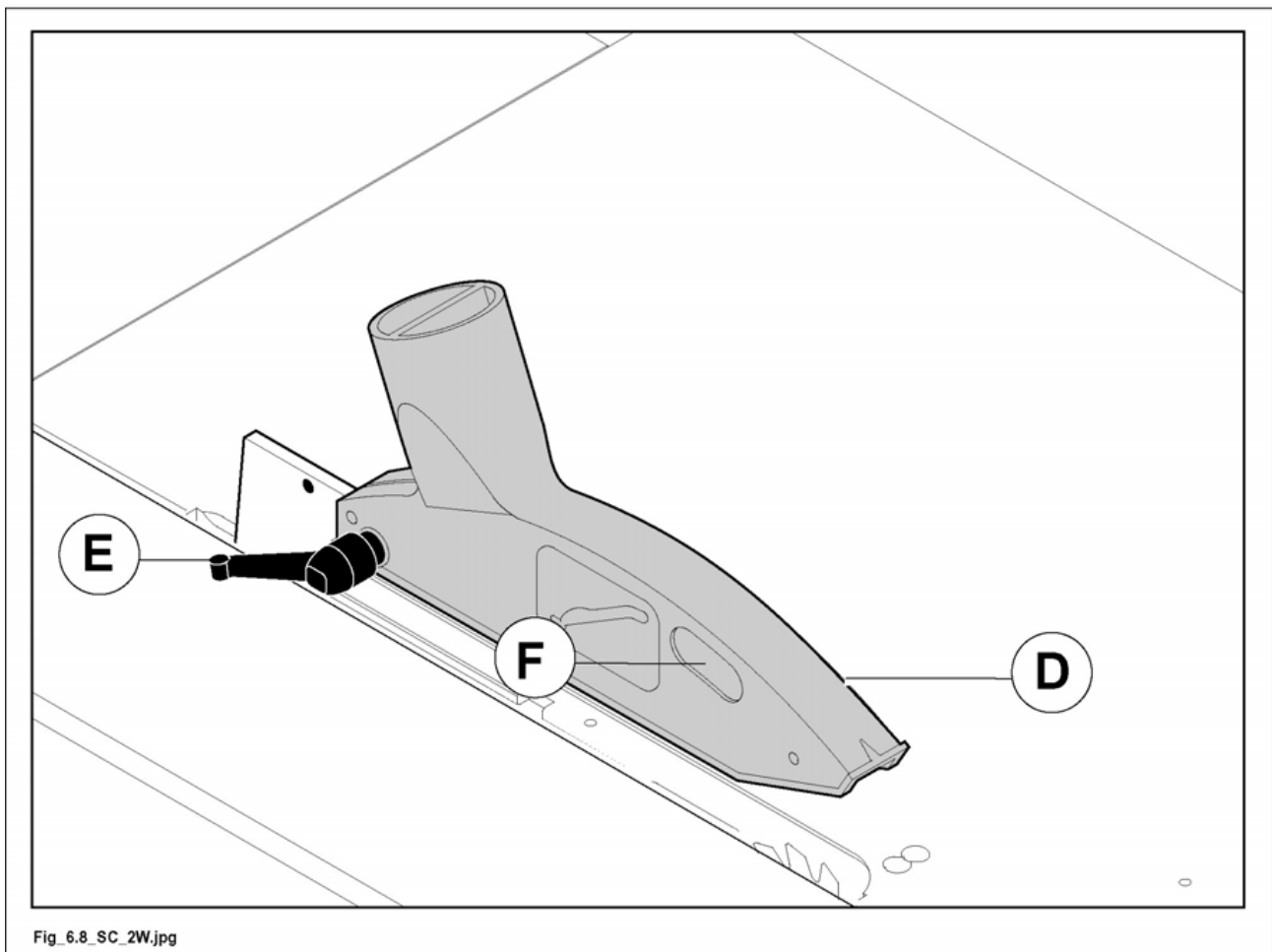
(fig\_6-8\_ce\_0.0)

- Lukitse kahva (E kuva 6.8), niin että suojus (D kuva 6.8) asettuu jakoterää vasten.
- Nosta tai laske suojusta kahvalla (F kuva 6.8), kunnes se on sahattavan puun paksuuden mukaisessa asennossa (suojuksen ja puun välisen etäisyyden tulee olla 2 - 3 mm). Tämä asento tulee säilyttää.
- Suojus on valmistettu lastuilevasta materiaalista, niin ettei terä rikkoudu tahattomassa kosketuksessa.



### KIELTO:

**Läpimenemättömien sahausten suoritus ON KIELLETTYÄ, kun suojus on kiinnitetty jakoterään.**



Fig\_ 6.8\_ SC\_ 2W.jpg

Kuva 6.8





6.9

## RIIPPUSUOJUKSEN KUVAUS

(ev\_6-9\_0.0)



Tätä suojaa voidaan säätää yksinkertaisesti nostamalla tai laskemalla kahvaa (5 kuva 6.9).


**VAARA-HUOMIO:**

*suojusta ei missään tapauksessa saa poistaa paikaltaan.*

*Ennen työstön aloitusta on tarkistettava, että suoja on laskettu alas niin, että se koskee työstökappaletta. Työstön jälkeen suoja on puolestaan laskettava alas niin, että se koskee työtasoa.*

**SUOJUKSEN OSAT**

Suojus muodostuu seuraavista osista:

- 1) Terien suoja
- 3) Tukivarsi
- 4) Sivuosa, joka voidaan vaihtaa leveään sivuosaan vinoleikkauksia varten
- 5) Kahva korkeuden säätöön
- 6) Suojan pystysuoran liikkeen jousi
- 7) Sivun lukituskappale
- 8) Imuletkun liitin
- 10) Puulistat
- 11) Leveä sivukappale kaltevia leikkauksia varten

**KUVAUS**

Nosta ja laske kappaletta kahvaa (5 kuva 6.9) käyttäen ja pitäen joustaa (6 kuva 6.9) alhaalla yhdensuuntaisesti suojatasoon nähden (1 kuva 6.9), joka säilyttää valitun aseman.

Suoja on valmistettu "lastuilevasta" materiaalista (alumiini + polykarbonaatti), jottei kuvun tahaton kosketus pääse vahingoittumaan terää.

Tämän lisäksi kaksi alaosaan kiinnitettyä alumiinilevyä (10) suojan sisällä suojaavat sivuja.

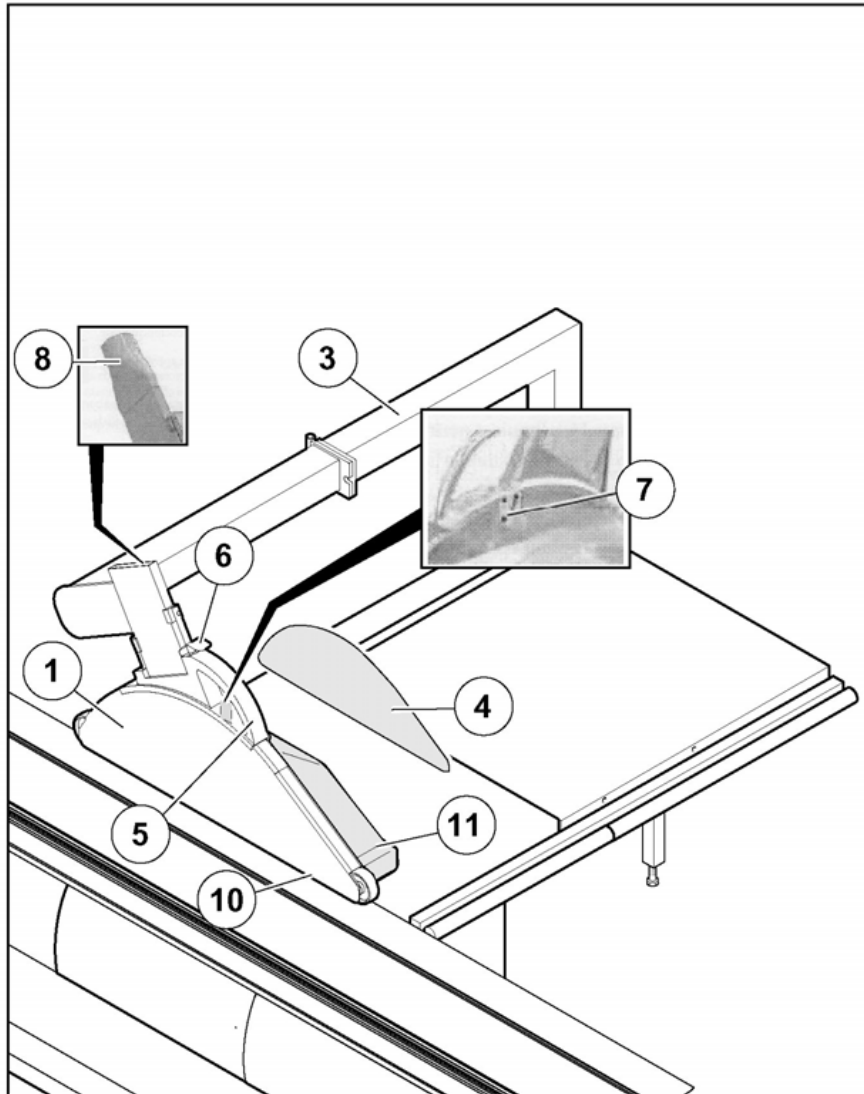
Etummainen ja takimmainen sivuosa on valmistettu läpinäkyvästä polykarbonaatista siten, että terä voidaan nähdä työstön aikana.

Käytä kalteviin leikkauksiin suurta takasivua (11 kuva 6.9), joka toimitetaan koneen mukana.

Vaihto-ohjeet:

- käännä lukituskappaletta (7 kuva 6.9) ja irrota sivu.
- aseta uusi sivu paikoilleen ja lukitse se kääntämällä lukituskappaletta (7 kuva 6.9).

Suoja on varustettu liittimellä (8 kuva 6. läpimitta 80 mm) keskitettyyn imujärjestelmään kytkemistä varten..



Fig\_6.9\_SC\_4WS.jpg

Kuva 6.9



## 6.11 RIIPPUSUOJUKSEN SÄÄTÖ

(ev\_6-11\_0.0)



Nosta ja laske kappaletta kahvaa (5 kuva 6.11) käyttäen ja pitäen joustaa (6 kuva 6.11) alhaalla yhdensuuntaisesti suojatastoon nähden (1 kuva 6.11), joka säilyttää valitun aseman.

Nosta ja laske suojaa haluamasi aseman saavuttamiseksi sahattavan puukappaleen mukaan (suojan ja puukappaleen välin on oltava 2÷3 mm). Järjestelmä säilyttää valitun aseman.

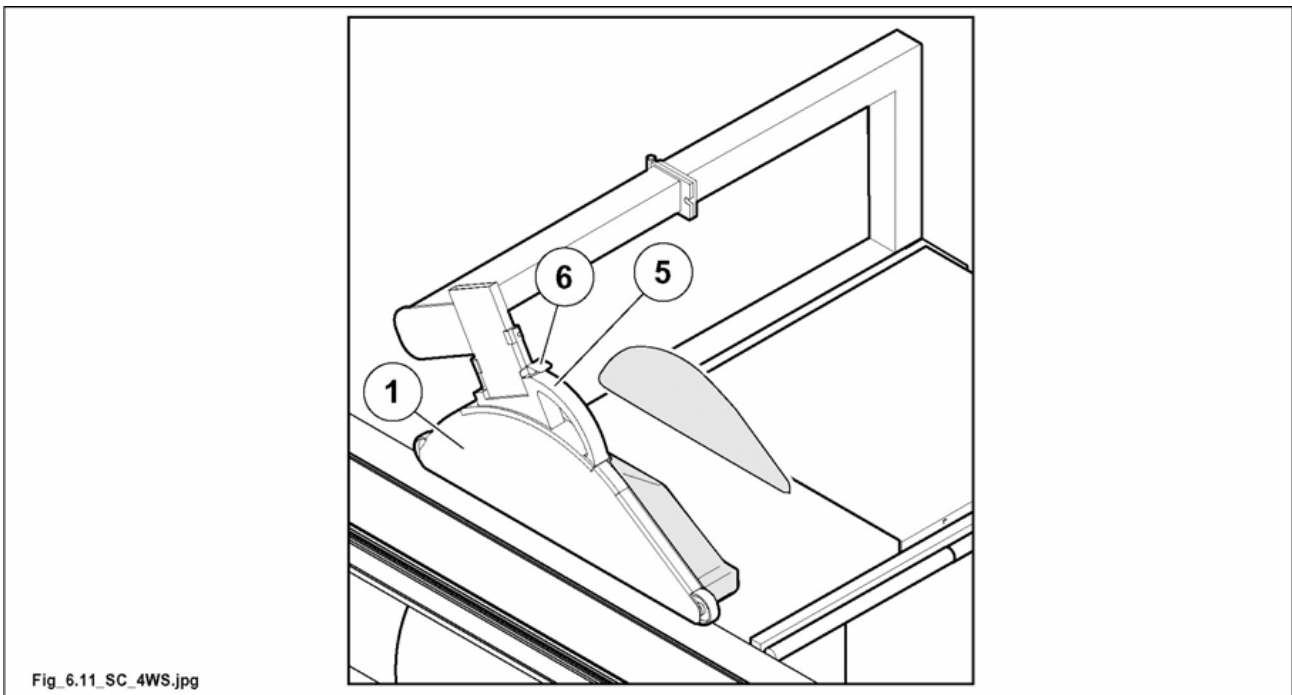
Jos näin ei ole, ota yhteyttä edustajan SCM tekniseen huoltopalveluun.


**HUOMAUTUKSIA-TIETOJA:**

*pidä suojus aina puhtaana ja tarkista sen kunto säännöllisesti.  
Pidä suojus tasoa vasten koneen ollessa sammuneena.*





















**VAARA-HUOMIO:**

*suojusta ei saa missään tapauksessa poistaa.*



Kuva 6.11

## index

	7.1.3	Lastusuojan säätö .....	2
	7.4	Teleskooppiviivaimen käyttö .....	3
	7.14	Rinakkaisleikkausten manuaalinen ohjain .....	4
	7.14.1	Rinakkaisleikkausten ohjaimen nollaus.....	4
	7.14.2	Toimintatapa .....	6
	7.15	Rinakkaisleikkausten manuaalinen ohjain, missä on magneettijuovainen elektronilukija paikantamista varten .....	9
	7.15.1	Nollaus .....	9
	7.15.2	Toimintatapa .....	10
	7.23	Vaunun ja rungon käyttö suurten paneelien työstöön .....	14
	7.23.1	Alumiinivaunu .....	14
	7.23.6	Puristinyksikön käyttö.....	16
	7.24	Pitkittäisleikkauksen esimerkki.....	17
	7.24.1	Ensimmäinen leikkaus .....	17
	7.24.2	Toinen leikkaus (suorakulma) .....	18
	7.24.3	Kolmas leikkaus .....	18
	7.24.4	Neljäs leikkaus .....	19
	7.24.5	Leikkaus, jolla kappaleen vastakkaiset puolet saadaan samansuuntaisiksi .....	21
	7.24.6	Viivaimen säätö vinoleikkauksia varten.....	23
	7.25	Vinoleikkauksen millimetriviivaimella varustettu lisäviivain .....	24



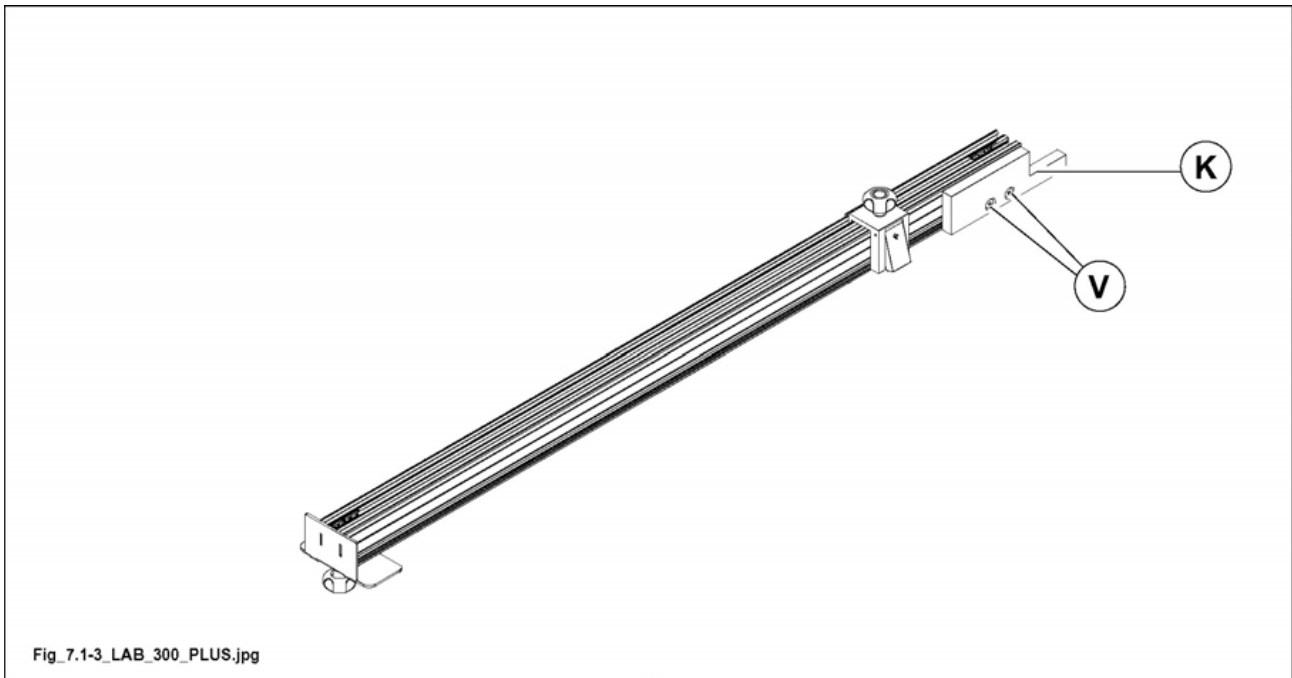
### 7.1.3 LASTUSUOJAN SÄÄTÖ

(par\_7.1.3\_2010)

Voit viimeistellä lastusuojan (K kuva 7.1-3) useita kertoja siirtämättä koko tukiviivainta.

Löysää ruuvit (V kuva 7.1-3), anna lastusuojan (K kuva 7.1-3) liukua terää kohti, kiristä ruuvi ja suorita uusi viimeistely.

Jos se tarvitsee vaihtaa, ks. luku 20.



**Kuva 7.1-3**





## 7.4

## TELESKOOPPIVIIVAIMEN KÄYTTÖ

(mmax\_7.4\_0.0)

**A** 90°:n leikkaukset

- Aseta teleskooppiviivain, niin että tappi (C kuva 7.4) on kiilaa (L kuva 7.4) vasten. Tekniikkomme ovat säätäneet kiilan (L kuva 7.4), jota tarvitaan asettamaan teleskooppiviivain nopeasti oikealle etäisyydelle sahanterästä (ainoastaan 90°:n asennossa).
- Aseta teleskooppiviivain, niin että tappi (E kuva 7.4) on vasten laitetta (S kuva 7.4).
- Kiristä nuppi (F kuva 7.4).
- Käyttöä varten asemoi rajoittimet (B kuva 7.4) viittaamalla viivaimen (P kuva 7.4).

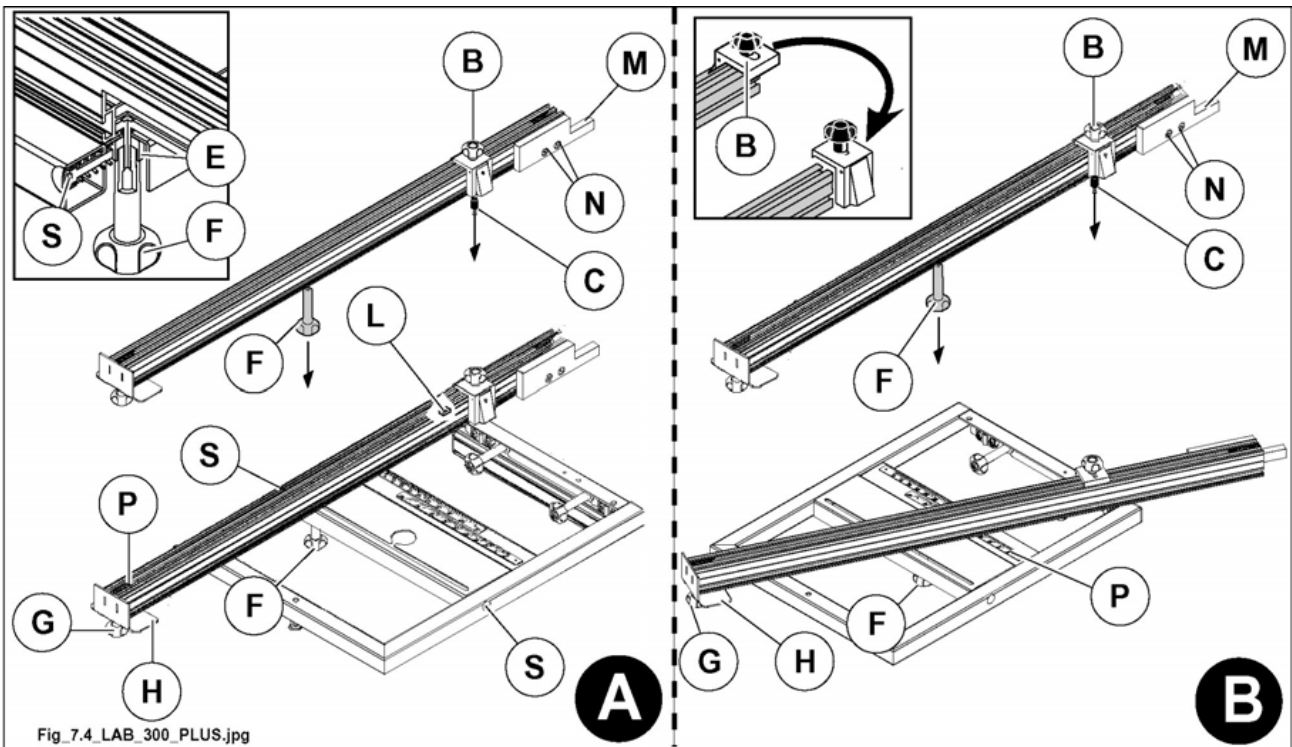
**B** Vinot leikkaukset

- Aseta viivain käyttöä varten kilven (P kuva 7.4) avulla.
- Kiristä nuppi (F kuva 7.4).

Viivaimessa on ulosvedettävä teleskooppijatke (H kuva 7.4), joka voidaan tarvittaessa pidentää löysäämällä nuppi (G kuva 7.4).

Kun lastusuoja (M kuva 7.4) kuluu, lähennä sitä sahanterään löysäämällä kaksi ruuvia (N kuva 7.4).

Teleskooppiviivaimessa on vasteet (B kuva 7.4). Ne voidaan asettaa nopeasti tuettua tai työntävää työstöä varten poistamalla ne viivaimesta ja asentamalla ne sen vastakkaiselle puolelle.



Fig\_7.4\_LAB\_300\_PLUS.jpg

Kuva 7.4



## 7.14 RINNAKKAISLEIKKAUSTEN MANUAALINEN OHJAIN

(gu\_7-14\_0.0)

Kone tulee varustaa malliltaan erilaisilla sahan ohjauskiskon kannattimilla ja vastaavasti:



**A** Sahan ohjausryhmä mikrometrisellä säädöllä (siirtyminen neliömäisen läpimitan ohjaimessa).



**B** OPT Sahan ohjausyksikkö mikrometrisellä hammastankosäädöllä (liukuu ohjauskiskolla jossa sylinterimäinen halkaisija)



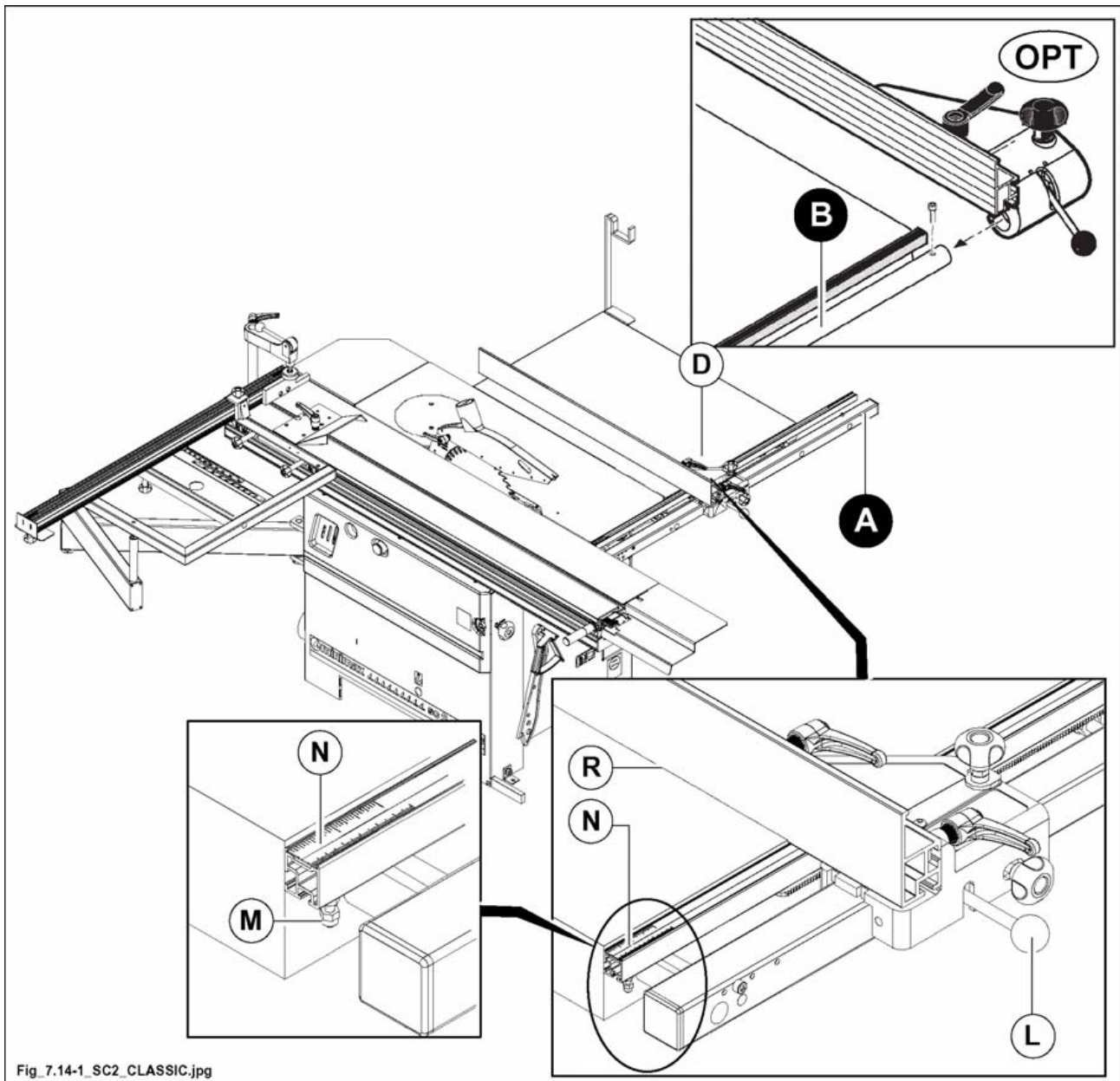
**B** OPT Sahan ohjausyksikkö mikrometrisellä hammastankosäädöllä (liukuu ohjauskiskolla jossa sylinterimäinen halkaisija), digitaalisella näytöllä.



### 7.14.1 RINNAKKAISLEIKKAUSTEN OHJAIMEN NOLLAUS

(gu\_7-14-1\_0.0)

- 1) Nosta terien suojavaletti terän ollessa pysähtyneenä (moottori sammuneena).
- 2) Vapauta rinnakkaisleikkausten ohjainyksikkö (D kuva 7.14-1) kahvaa (L kuva 7.14-1) käyttämällä ja siirrä sitä siten, että voi lukea arvon (esimerkiksi 200 mm) terää päin olevan viivaimen terävän kulman (R kuva 7.14-1) ja alla olevan millimetriviivaimen välillä (N kuva 7.14-1).
- 3) Mittaa terän ja viivaimen todellinen etäisyys metrimittaa käyttämällä.
- 4) Löysää nuppeja (M kuva 7.14-1) ja siirrä millimetriviivainta (N kuva 7.14-1) siten, että viivaimen kulmassa (R kuva 7.14-1) näkyy aiemmin mitalla mitattu arvo.
- 5) Lukitse ohjainyksikkö kahvalla (L kuva 7.14-1)  
Laske suojavaletti ja suorita koeleikkaus.
- 6) Kiristä mutterit (M kuva 7.14-1).



Fig\_7.14-1\_SC2\_CLASSIC.jpg

Kuva 7.14-1



## 7.14.2 TOIMINTATAPA

(gu\_7-14-2\_0.0)

Leveysohjainta käytetään rinnakkaisleikkauksien suorittamiseen, jolloin kapasiteetti on 900 mm standardileveydellä ja 1270 mm erityistilauksesta.

Viivain (R fig. 7.14-2) voi liukua pitkittäin kahvojen (P fig. 7.14-2) vapauttamisen jälkeen. Kiristä kahvat aina jokaisen paikannuksen suorittamisen jälkeen.

Rinnakkaisviivain on säädettävä pituussuunnassa siten, että työstettävä kappale ei voi jäädä kiinni viivaimen ja jakoterän väliin.



### VAARA-HUOMIO:

**viivaimen etummaisien säädyn ei tule koskaan työntyä sivulla olevan tason päädystä (F kuva 7.14-2) vaan sen tulee ylettyä kuviteltuun linjaan (G kuva 7.14-2) saakka, joka alkaa terän akselista ja liukuu eteenpäin 45° kulmassa. Näin hampaat eivät pääse sahan noustua tarttumaan kappaleeseen ja lennättämään sitä koneen käyttäjää kohden.**

Viivain (R kuva 7.14-2) voidaan asettaa kahteen asentoon kahvojen P kuva 7.14-2 löysäämisen jälkeen.

- 1) Pystyasento missä laita (W kuva 7.14-2) on kappaleeseen päin käännetty.
- 2) Vaaka-asento (O kuva 7.14-2) ohuiden kappaleiden sahaukseen ja vinoleikkauksiin.



### VAARA-HUOMIO:

**tässä asennossa on riittävästi tilaa siirtää puukappaletta eteenpäin puun työntä (H kuva 7.14-2) käyttämällä, joka toimitetaan koneen mukana.**

- 3) Jokaisen paikannuksen jälkeen kiristä kahvat (P kuva 7.14-2).

Siirrä ohjainta lähemmäksi tai kauemmaksi sahanterän ohjaimesta seuraavassa annettujen ohjeiden mukaan.



### Malli neliömäisellä halkaisijalla.

- Löysää vipua (X kuva 7.14-2) ja nuppia (S kuva 7.14-2).
  - anna ohjausyksikön liukua manuaalisesti (T kuva 7.14-2) viittaamalla metrimittaan (E kuva 7.14-2).
- Suorita mikrometrinen säätö seuraavasti:
- Lukitse nuppi (S kuva 7.14-2).
  - Säädä nuppia (Y kuva 7.14-2) ohjaimen säätämiseksi mikrometrin tarkkuudella.
  - Kiristä vipu (X kuva 7.14-2) säädön jälkeen.



### Malli sylinterimäisellä halkaisijalla OPT

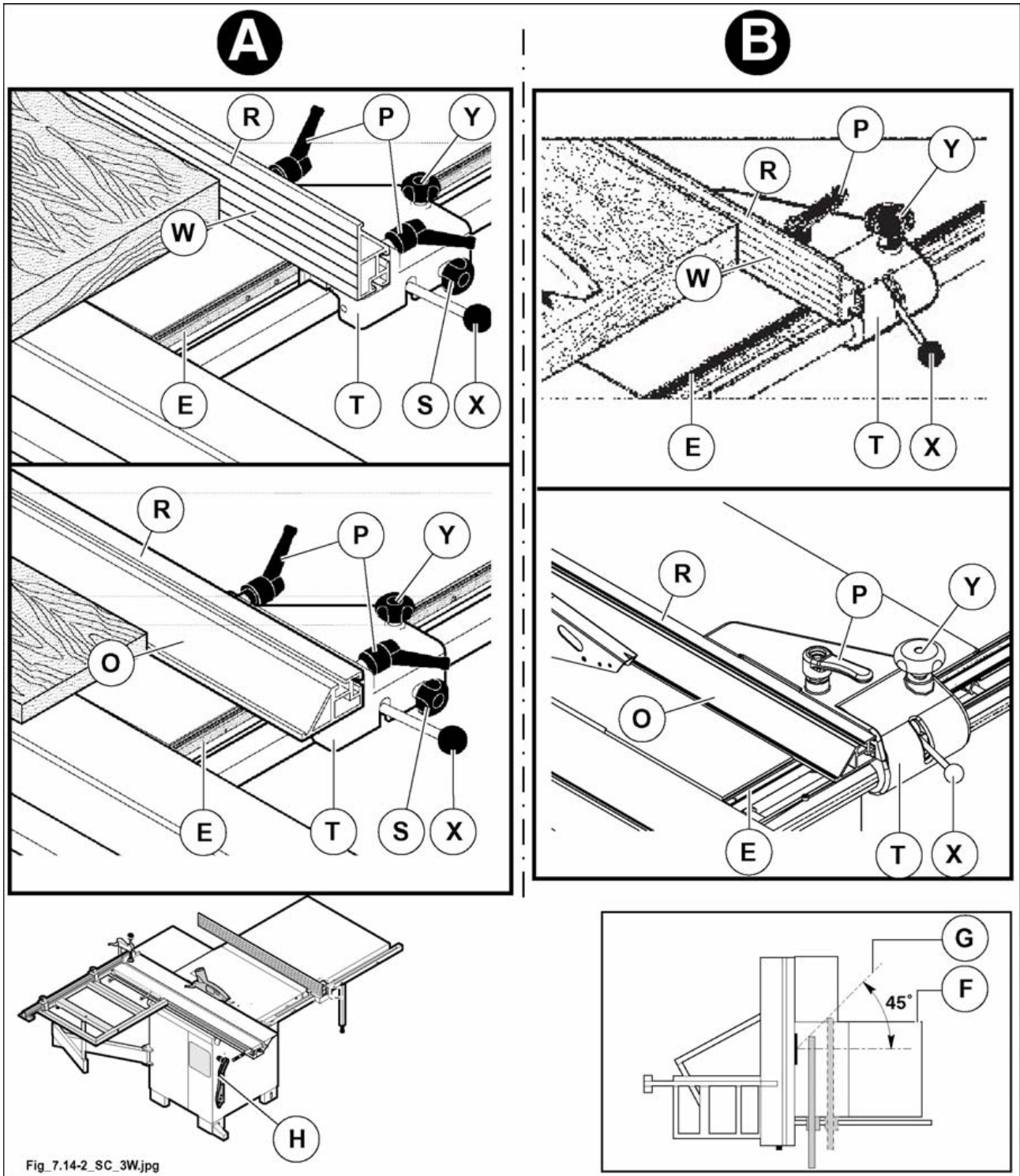
- Löysää vipu (X kuva 7.14-2);
  - anna ohjausyksikön liukua manuaalisesti (T kuva 7.14-2) viittaamalla metrimittaan (E kuva 7.14-2).
- Suorita mikrometrinen säätö
- työntämällä (Y kuva 7.14-2) ja kääntämällä nuppia.
  - Kiristä vipu (X kuva 7.14-2) kun säätö on suoritettu.



### VAARA-HUOMIO:

**ennen työstön aloittamista on varmistettava, että suoja koskettaa kappaletta.**

FI 7 - TUKIRUNGON JA RINNAKKAISLEIKKAUSOHJAIMEN KÄYTTÖ JA SÄÄDÖT



Fig\_7.14-2\_SC\_3W.jpg

Kuva 7.14-2


**VAARA-HUOMIO:**

jos työstötyyppi edellyttää käsien asettamisen välineiden lähelle, turvallisuussyistä on pienien kappaleiden liikuttamiseen käytettävä puuntyönnintä ja ne on työnnettävä ohjainta vasten tai vastaavasti siitä pois päin leikkauksen jälkeen (lue kappale 15).

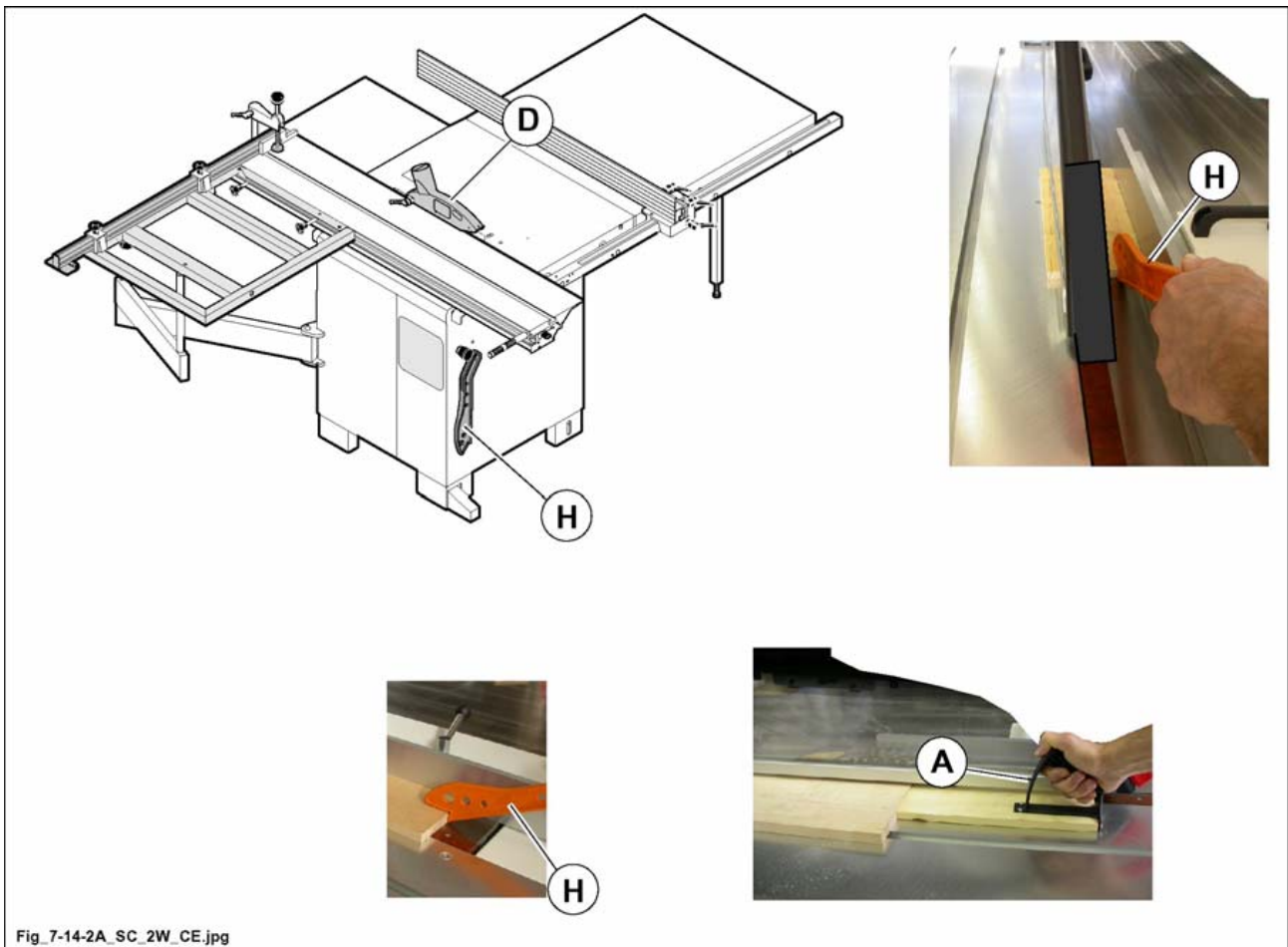
**TYÖNTIMIEN KÄYTTÖ**

**VAARA-HUOMIO:**

Ennen työstön aloittamista on varmistettava, että suoja (D kuva 7.14-2A) koskettaa kappaletta. Työstön jälkeen suoja on laskettava niin, että se koskettaa tasoa. Jotta kädet eivät olisi liian lähellä teriä, käytä työnnintä (H kuva 7.14-2A), joka toimitetaan koneen mukana. Aseta kyseinen kappale käytön jälkeen vastaavaan säilytystilaan.

Pienien kappaleiden leikkuun aikana kappaleita on työnnettävä ohjainta vasten, käytä tähän tarkoitukseen koneen mukana toimitettuja työntimiä.

Kahva (A kuva 7.14-2A) toimitetaan lisävarusteena; se voidaan kiinnittää eri kokoisiin työntimiin (katso luku 15).



Kuva 7.14-2A






## 7.15 RINNAKKAISLEIKKAUSTEN MANUAALINEN OHJAIN, MISSÄ ON MAGNEETTIJUOVAINEN ELEKTRONILUKIJA PAIKANTAMISTA VARTEN

(hd\_7.15\_0.0)



### 7.15.1 NOLLAUS

(hd\_7.15.1\_0.0)

- 1) Jätä ohjain sahanterän suuntaan rajaliikkeeseen.
- 2) Paina samanaikaisesti näytössä (V kuva 7.15) painikkeita  ja  (tulee esiin esiasetuskorkeus) ja varmista, että merkki  on näkyvissä.
- 3) Poista ohjain terästä arvon lukemiseksi (esim. 200) pystysuuntaisen asennon riviltä.
- 4) Tee koeleikkaus ja mittaa valmistuneen kappaleen todellinen korkeus.
- 5) Jos esiintyy eroja määritellyn korkeuden ja todellisen korkeuden välillä, lisää esiasetuskorkeuteen, tai vähennä siitä, ero (katso luku 16).  
Esimerkki:  
Määritelty korkeus 200  
Leikatun kappaleen todellinen korkeus 200,5  
Esiasetuskorkeus 1330,0  
Korjaa esiasetuskorkeus, niin että se on 1330,5
- 6) Katso millimetriiviivaimen (N kuva 7.15) nollausohjeet kappaleesta 7.14.1.



## 7.15.2 TOIMINTATAPA

(hd\_7.15.2\_0.0)

Leveysohjainta käytetään rinnakkaisleikkauksien suorittamiseen, jolloin kapasiteetti on 900 mm standardileveydellä ja 1270 mm erityistilauksesta.





Viivain (R kuva 7.15) voi liikkua pituussuuntaisesti, kun vipu (P kuva 7.15) on päästetty irti. Kiristä kahvat aina jokaisen paikannuksen suorittamisen jälkeen. Rinnakkaisviivain on säädettävä pituussuunnassa siten, että työstettävä kappale ei voi jäädä kiinni viivaimen ja jakoterän väliin.



### VAARA-HUOMIO:

*viivaimen etummaisena säädyn ei tule koskaan työntyä sivulla olevan tason päädystä (F kuva 7.15) vaan sen tulee ylettyä kuviteltuun linjaan (G kuva 7.15) saakka, joka alkaa terän akselista ja liikuu eteenpäin 45° kulmassa. Näin hampaat eivät pääse sahan noustua tarttumaan kappaleeseen ja lennättämään sitä koneen käyttäjää kohden.*

Viivain (R kuva 7.15) voidaan asettaa 2 eri asentoon, kun vipu (P kuva 7.15) on löysätty:

- 1) Pystyasento missä laita (W kuva 7.15) on kappaleeseen päin käännetty (paina näytössä painiketta , kunnes näkyviin tulee merkki .
- 2) Vaaka-asento (O kuva 7.15) ohuiden kappaleiden sahaukseen ja vinoleikkauksiin (paina näytössä painiketta , kunnes näkyviin tulee merkki .



### VAARA-HUOMIO:

*tässä asennossa on riittävästi tilaa siirtää puukappaletta eteenpäin puun työnnintä (H kuva 7.15) käyttämällä, joka toimitetaan koneen mukana.*

- 3) Kiristä vipu (P kuva 7.15) jokaisen paikannuksen jälkeen.

Asettaaksesi ohjaimen pois sahanterästä tai sen lähelle, toimi seuraavassa osoitettuun tapaan:

- löysää vipu (X kuva 7.15);
- anna ohjausyksikön liukua manuaalisesti (T kuva 7.15) viittaamalla metrimittaan (N kuva 7.15) tai näyttöön (V kuva 7.15).

Suorita mikrometrinen säätö

- työntämällä (Y kuva 7.15) ja kääntämällä nuppia.
- Kiristä vipu (X kuva 7.15) kun säätö on suoritettu.

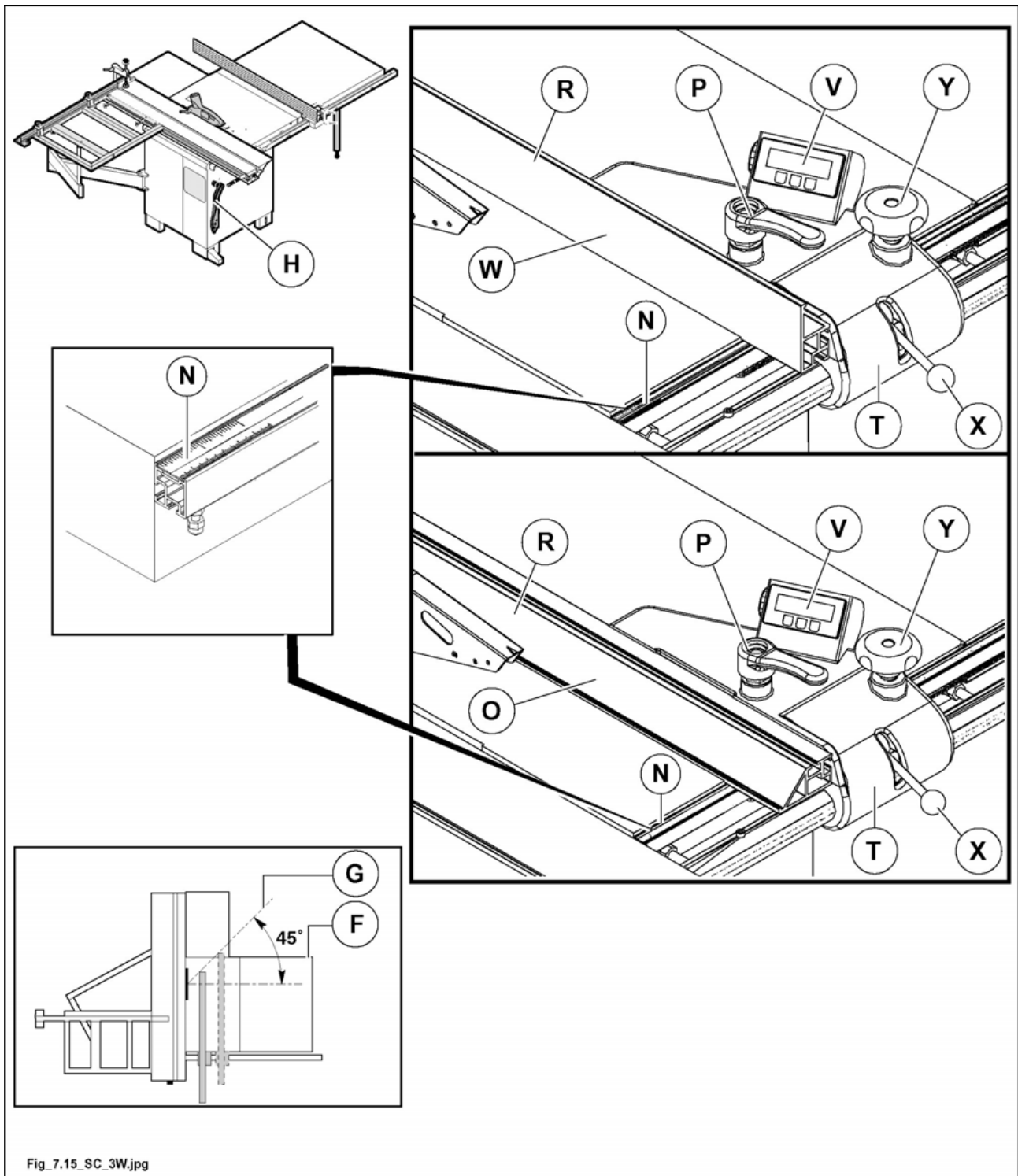


### VAARA-HUOMIO:

*ennen työstön aloittamista on varmistettava, että suoja koskettaa kappaletta.*



FI 7 - TUKIRUNGON JA RINNAKKAISLEIKKAUSOHJAIMEN KÄYTTÖ JA SÄÄDÖT



Fig\_7.15\_SC\_3W.jpg

Kuva 7.15


**VAARA-HUOMIO:**

jos työstötyyppi edellyttää käsien asettamisen välineiden lähelle, turvallisuussyistä on pienien kappaleiden liikuttamiseen käytettävä puuntyönnintä ja ne on työnnettävä ohjainta vasten tai vastaavasti siitä pois päin leikkauksen jälkeen (lue kappale 15).

**TYÖNTIMIEN KÄYTTÖ**

**VAARA-HUOMIO:**

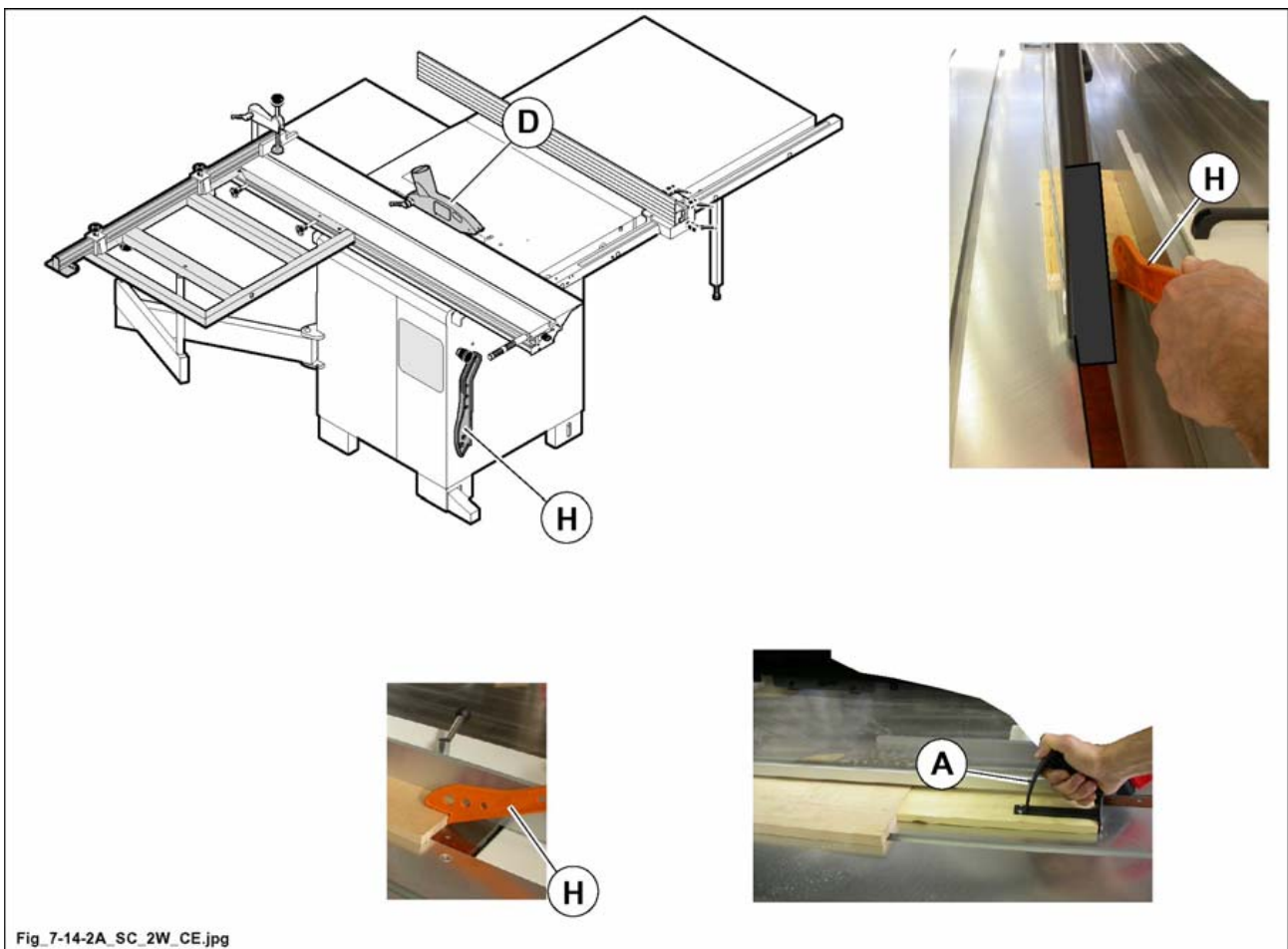
Ennen työstön aloittamista on varmistettava, että suoja (D kuva 7.15A) koskettaa kappaletta. Työstön jälkeen suoja on laskettava niin, että se koskettaa tasoa.

Jotta kädet eivät olisi liian lähellä teriä, käytä työnnintä (H kuva 7.15A), joka toimitetaan koneen mukana.

Aseta kyseinen kappale käytön jälkeen vastaavaan säilytystilaan.

Pienien kappaleiden leikkuun aikana kappaleita on työnnettävä ohjainta vasten, käytä tähän tarkoitukseen koneen mukana toimitettuja työntimiä.

Kahva (A kuva 7.15A) toimitetaan lisävarusteena; se voidaan kiinnittää eri kokoiisiin työntimiin (katso luku 15).



Kuva 7,15A





## 7.23 VAUNUN JA RUNGON KÄYTTÖ SUURTEN PANEELIEN TYÖSTÖÖN

(ev\_7-23\_0.0)



### 7.23.1 ALUMIINIVAUNU

(ev\_7-23-1\_0.0)

Alumiinivaunu liikuu erittäin tarkoilla kovateräskiskoilla. Sen tulee liukua yhtenäisesti vähäisellä kitkalla, mikä on tärkeää leikkauksen hyvän viimeistelyn kannalta.

Vaunun etenemisen lukitusta ja vapautusta ohjaa vipu (A kuva 7.23-1):

- 1) vipu ylhäällä: vaunu lukittu.
- 2) Vipu alhaalla: vaunu vapaa.

Vaunu voidaan lukita 2 kohtaan:

- vipu (A kuva 7.23-1), jota käytetään lukitsemaan vaunuyksikkö lepoasentoon (vaunu kiinni), on työstettävän kappaleen lastausasennossa (vaunu siirretty rajaliikkeeseen oikealle).

#### Kiinnitä seuraavat laitteet:

- aseta pylvään (D kuva 7.23-1) kiila vaunun uraan, aseta pylvääseen varsi (E fig. 7.23-1) ja lukitse se paikalleen kiristämällä kahva (F kuva 7.23-1).
- Asenna laattapysäytin (G kuva 7.23-1) asettamalla kiila vaunun uraan. Kiristä kahva (H kuva 7.23-1).
- Asenna kahva (L kuva 7.23-1, varustepakkauksessa) vaunuun haluttuun kohtaan ja kiristä se ruuvaamalla.

Laitteen (G kuva 7.23-1) kokoonpanon ansiosta voidaan suorittaa tarkkuustyöstöjä myös kappaleisiin, joiden työstöpinta ei ole tasainen.



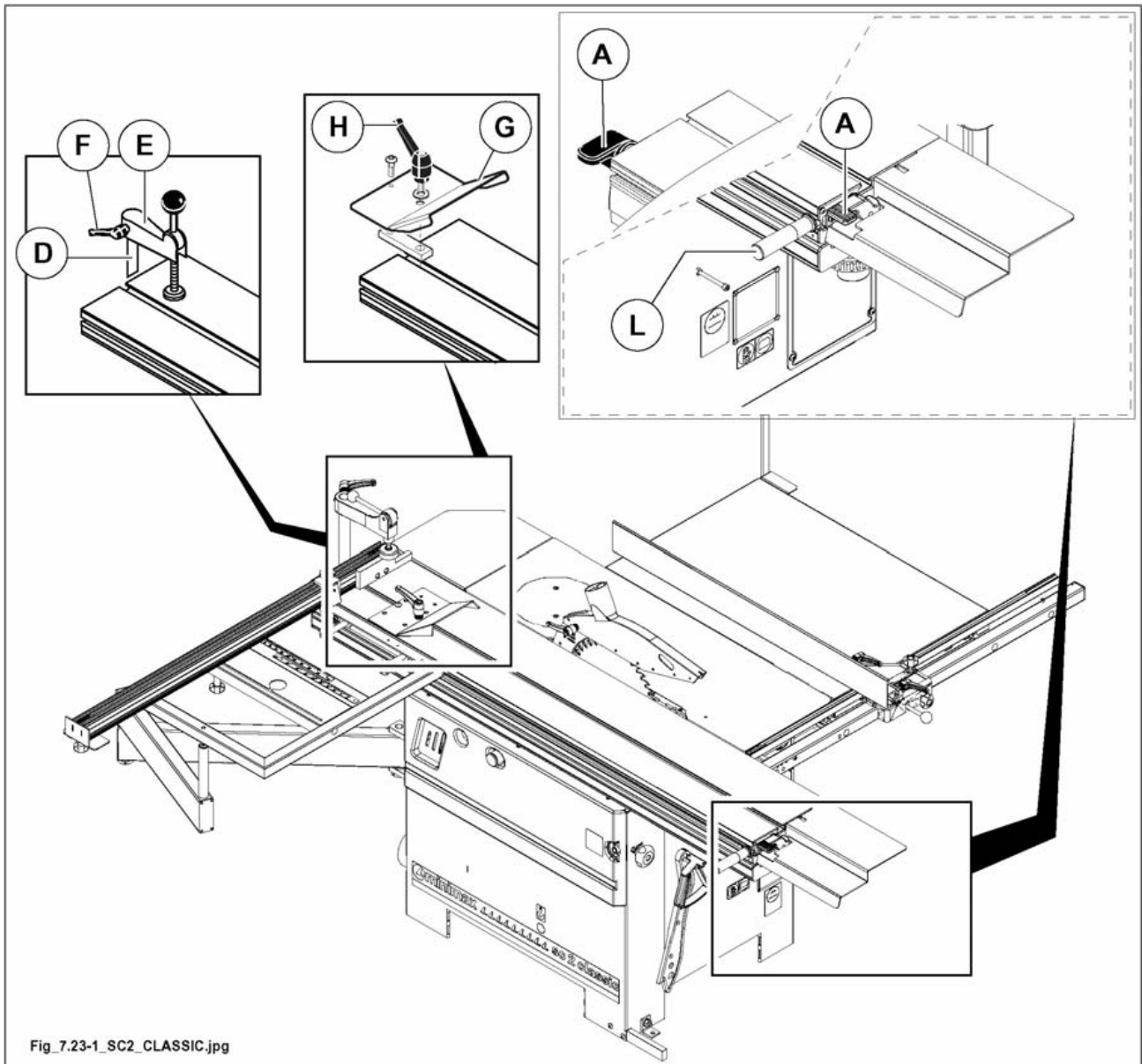
#### **VAARA-HUOMIO:**

**liikuta vaunua kahvalla AINA (L kuva 7.23-1).**



#### **VAARA-HUOMIO:**

**siirrä vaunua ainoastaan kahvoja (L kuva 7.23-1) käyttäen niin, että käsien mahdollinen puristuminen pysyvien osien väliin vältetään.**



Kuva 7.23-1



## 7.23.6 PURISTINYKSIKÖN KÄYTTÖ

(ev\_7-23-6\_0.0)



### VAARA-HUOMIO:

*jotta kappale on hyvin kiinni, jalan tulee olla 1 mm korkeudella kappaleen pinnasta ennen vivun laskemista.*

- Laske jalka (H kuva 7.23-6) vivulla (L kuva 7.23-6) kiinnittäaksesi työstettävän kappaleen.

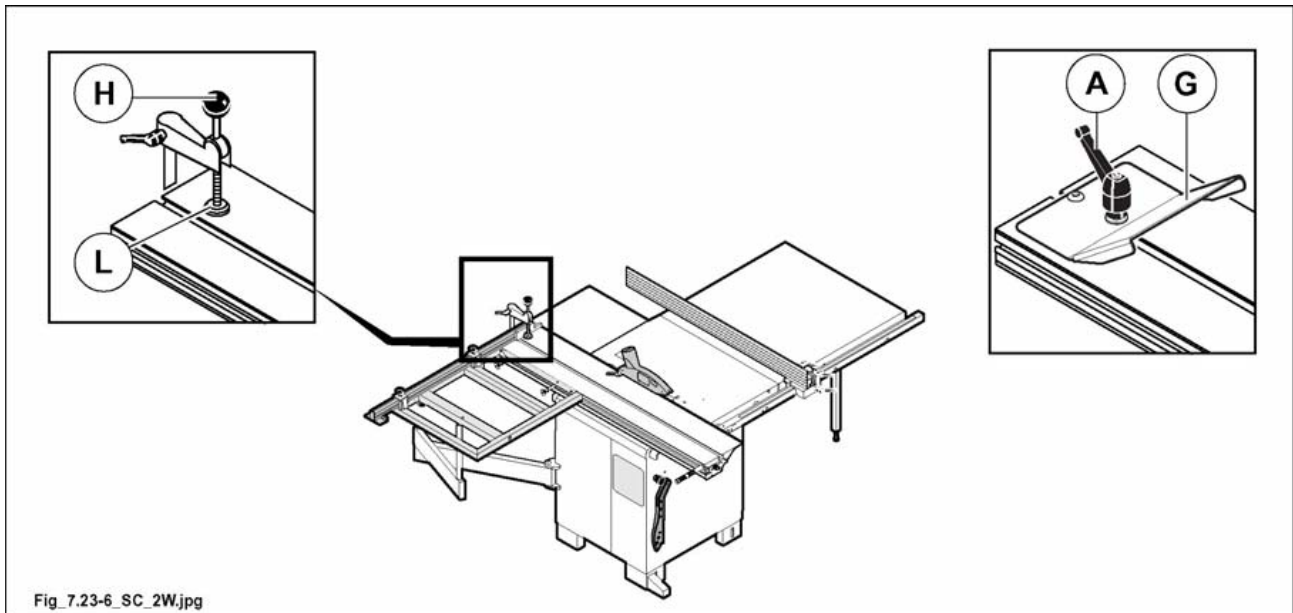
### Puun pysäytysyksikkö

- Siirrä vaste (G kuva 7.23-6) haluamaasi asentoon.
- Kiristä kahva (A kuva 7.23-6) pohjaan asti säädön jälkeen.



### HUOMAUTUKSIA-TIETOJA:

*Laitteen (G kuva 7.23-6) kokoonpanon ansiosta voidaan suorittaa tarkkuustyöstöjä myös kappaleisiin, joiden työstöpinta ei ole tasainen.*



Fig\_7.23-6\_SC\_2W.jpg

Kuva 7.23-6



## 7.24 PITKITTÄISLEIKKAUKSEN ESIMERKKI

Menetelmän valinta pyörösahalla leikkaamista varten riippuu työstettävästä puusta ja suoritettavasta työstötyypistä. Käsitellyn paneelin leikkaamisessa tulee käyttää kaiverrinta (OPT) mahdollisten halkeamien välttämiseksi. Kun kaiverrinta (OPT) käytetään, sitä ei tarvitse laskea kokonaan täson alapuolelle. Säädä saha- ja kaiverrinryhmä (OPT) kappaleen 6 ohjeiden mukaisesti. (ev\_7-24\_0.0)



### VAARA-HUOMIO:

**Kiinnitä kappale aina puristimella, kun käytät liukuvaunua.  
Käytä apuna tukikannattimia, jos työstät erittäin suuria puulevyjä.**



### 7.24.1 ENSIMMÄINEN LEIKKAUS

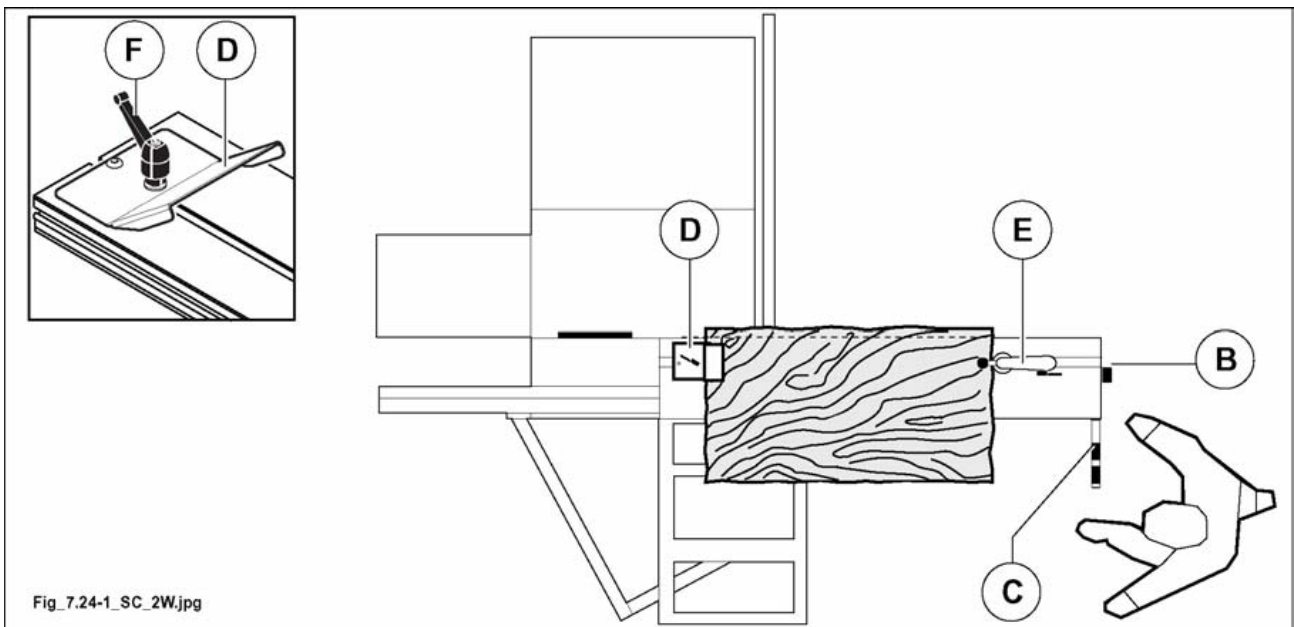
Kun työstät suuria puulevyjä, aseta teleskooppiviivain ja suorakulmaisten leikkausten runko työntöasentoon (ks. kuva 7.24-1). Tässä asennossa saavutetaan maksimileikkuupituus. (ev\_7-24-1\_0.0)

- Avaa vaunu kokonaan kuten kuvassa 7.24-1 ja lukitse vivulla (B kuva 7.24-1).
- Aseta viimeisteltävä kappale vaunulle ja rungolle kuvan 7.24-1 mukaisesti.
- Löysää kahva (F kuva 7.24-1) ja kuljeta laattapysäytintä (D kuva 7.24-1) urassa asettaaksesi sen kappaletta vasten.
- Kiristä kahva (F kuva 7.24-1).
- Aseta puristinyksikkö (E kuva 7.24-1) kappaleen lähelle ja lukitse kumpikin.
- Vapauta vaunu nupilla (B kuva 7.24-1).



### VAARA-HUOMIO:

**anna kappaleen kulkea terää kohti (asetettu jo haluttuun asentoon) työntämällä vaunua kahvalla (C kuva 7.24-1).  
Varo lastatessasi kappaletta vaunuun, ettet osu sahanterään.**



Fig\_ 7.24-1\_SC\_2W.jpg

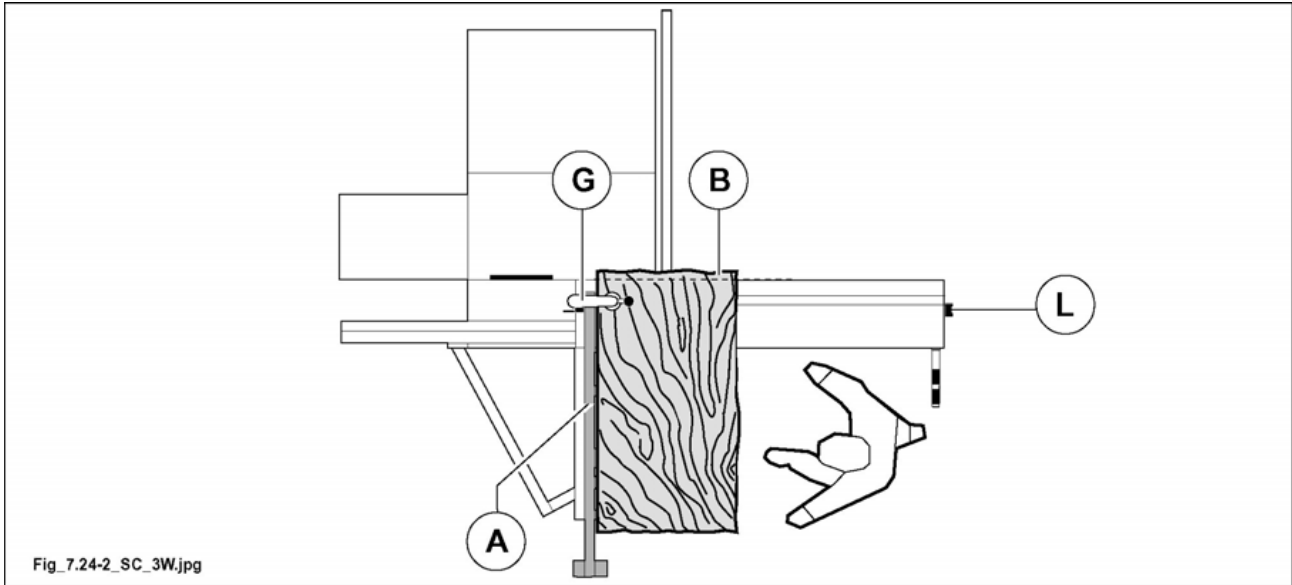
Kuva 7.24-1



### 7.24.2 TOINEN LEIKKAUS (SUORAKULMA)

(ev\_7-24-2\_0,0)

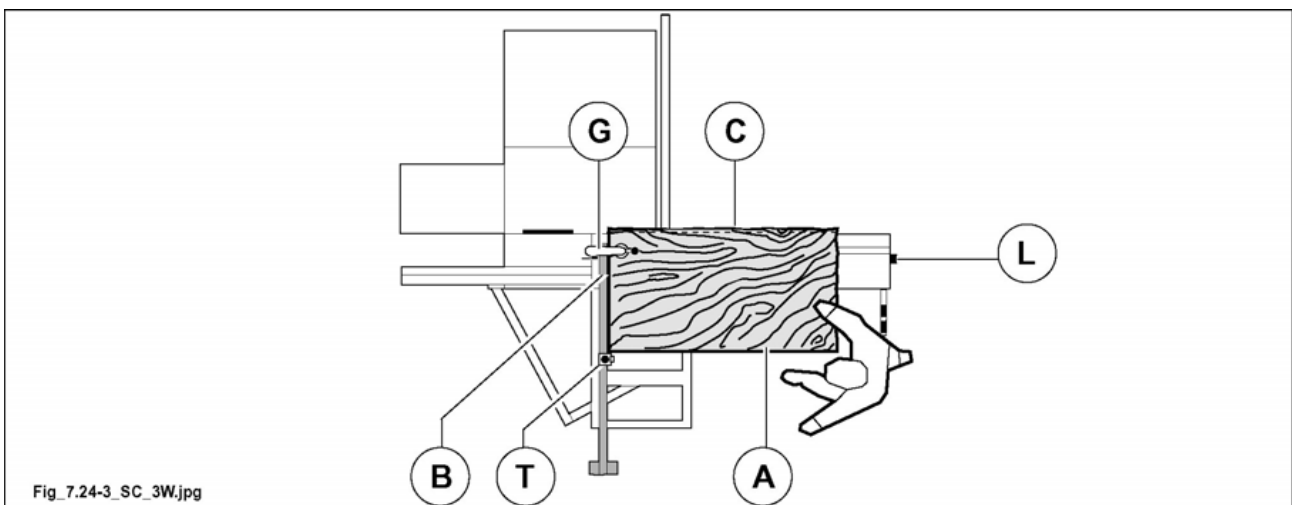
- Avaa vaunu kokonaan kuten kuvassa 7.24-2 ja lukitse vivulla (L kuva 7.24-2).
- Käännä paneelia 90°, aseta viimeistelty puoli (A kuva 7.24-2) alumiiniviivainta vasten, lukitse se kappaleenpuristimella (G kuva 7.24-2) ja suorita uusi leikkaus (B kuva 7.24-2).


**Kuva 7.24-2**


### 7.24.3 KOLMAS LEIKKAUS

(ev\_7-24-3\_0,0)

- Avaa vaunu kokonaan kuten kuvassa 7.24-3 ja lukitse vivulla (L kuva 7.24-3).
- Käännä paneelia uudelleen 90° ja aseta vasta leikattu puoli (B kuva 7.24-3) alumiiniviivainta vasten ja viimeistelty puoli (A kuva 7.24-3) viivaimen pysäyttimen (T kuva 7.24-3) varaan (asetettu leikkausmittaan). Lukitse kappale kappaleenpuristimella (G kuva 7.24-3) ja suorita leikkaus (C kuva 7.24-3).


**Kuva 7.24-3**

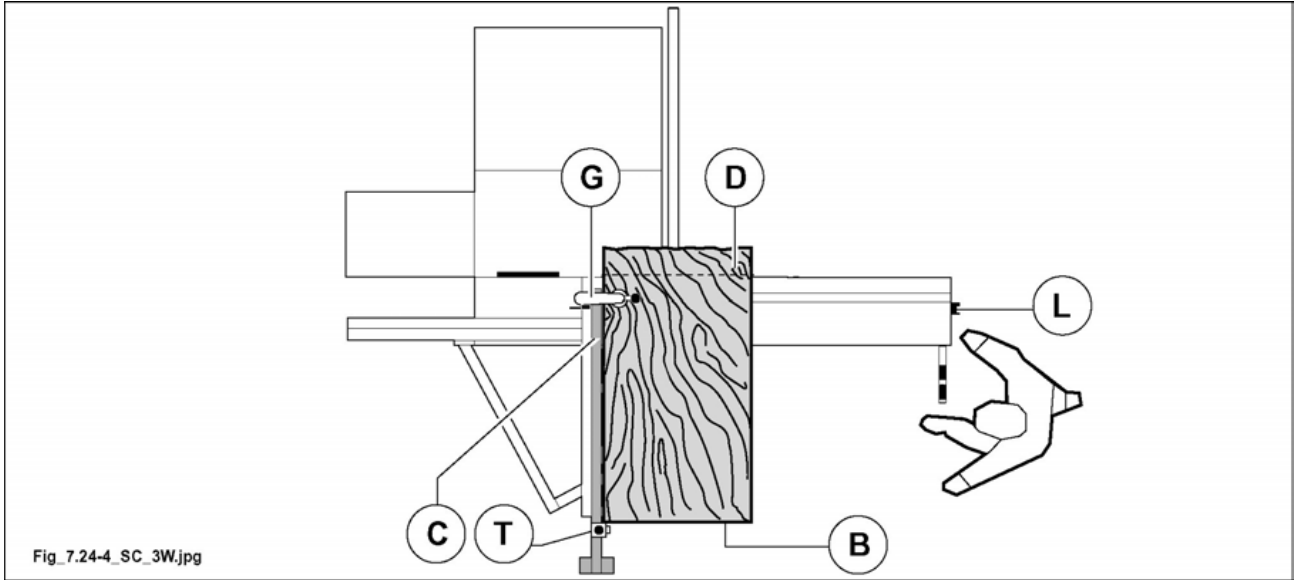




## 7.24.4 NELJÄS LEIKKAUS

(ev\_7-24-4\_0.0)

- Avaa vaunu kokonaan kuten kuvassa 7.24-4 ja lukitse vivulla (L kuva 7.24-4).
- Käännä paneelia uudelleen 90°, aseta juuri leikattu puoli (C kuva 7.24-4) alumiiniviivainta vasten, puoli (B kuva 7.24-4) viivaimen vastetta (T kuva 7.24-4) vasten (sijoitettu halutun leikkuun mittaan), lukitse se kappaleenpuristimella (G kuva 7.24-4) ja suorita leikkuu (D kuva 7.24-4).



Kuva 7.24-4



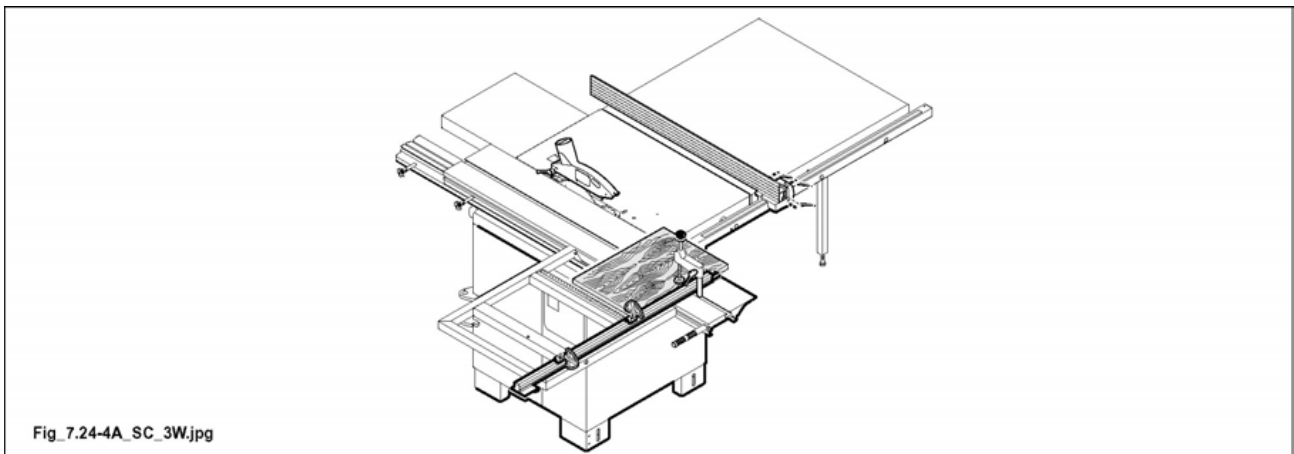
### HUOMAUTUKSIA-TIETOJA:

Pienempien puulevyjen työstö on helpompaa, kun teleskooppiviivain on tuettu (ks. kuva 7.24-4A).



### VAARA-HUOMIO:

Työstö ohjaimen tuettuna ja kaivertimen ollessa päällä tulee suorittaa erityisen varoen, sillä kaivertimen kierto vastaa kappaleen etenemistä aiheuttaen siirtymisen.



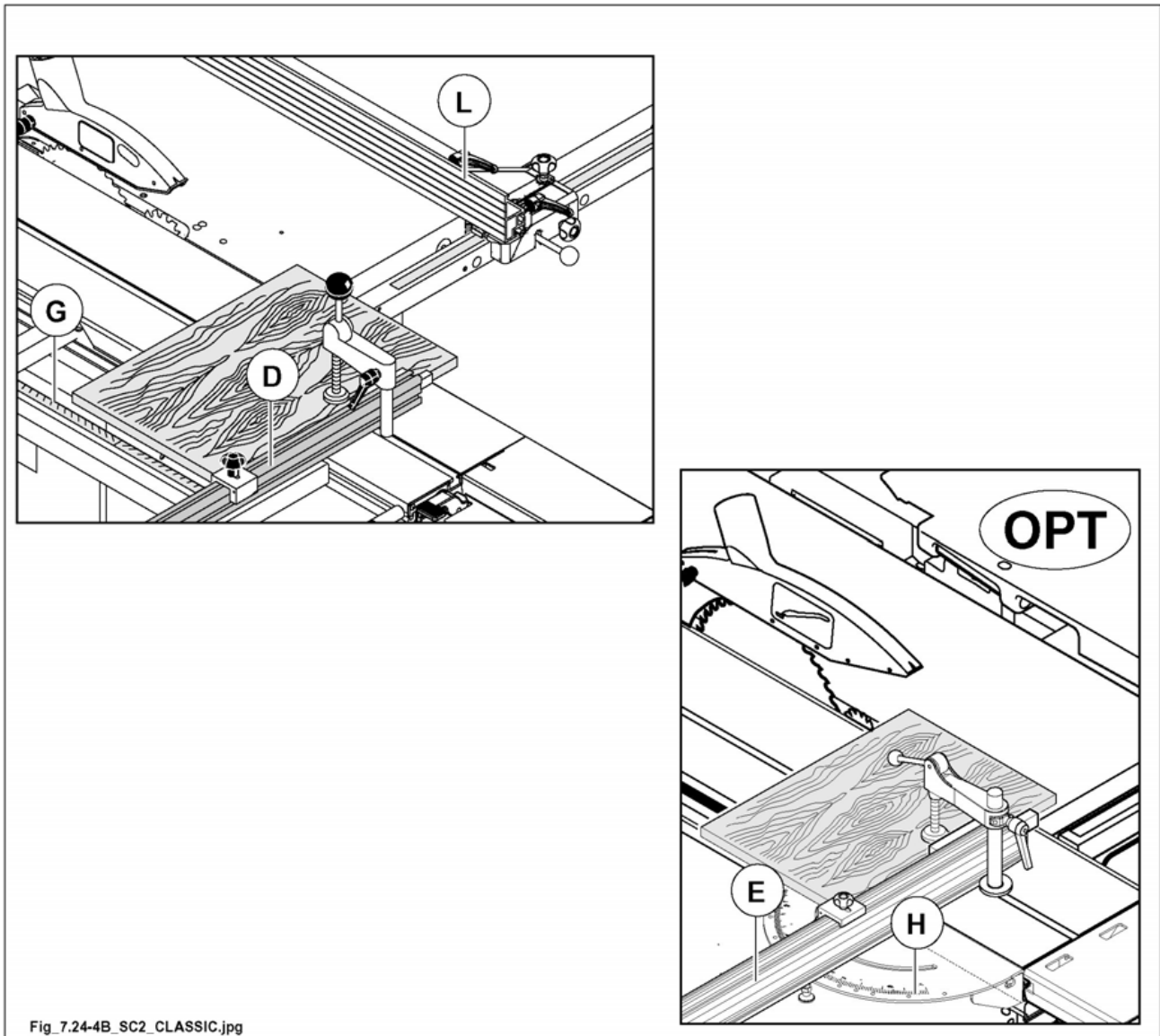
Kuva 7.24-4A


**HUOMAUTUKSIA-TIETOJA:**

*Jos puulevyn mitat sallivat, ensimmäiset kaksi sahausta on parempi suorittaa pöytäpyörösahalla (kappale 7.24.1 - 7.24.2) ja muut reunat rinnakkaisohjaimen (L kuva 7.24-4B) avulla.*

Pienikokoisia paneeleja voidaan leikata myös kulmaleikkaukseen kuuluvalla laitteella, joka on esitetty kuvassa (toimitetaan pyynnöstä)

Kotelon liikkumissuuntaan nähden kaltevissa leikkauksissa tulee asettaa teleskooppiohjain (D kuva 7.24-4B) tai kulmaleikkauksen laite (OPT) (E kuva 7.24-4B) halutun kaltevuuden mukaan pitämällä viitteenä millimetriasteikkoa (G kuva 7.24-4B) tai (H kuva 7.24-4B).



Fig\_7.24-4B\_SC2\_CLASSIC.jpg

Kuva 7.24-4B



## 7.24.5 LEIKKAUS, JOLLA KAPPALEEN VASTAKKAISET PUOLET SAADAAN SAMANSUUNTAISIKSI

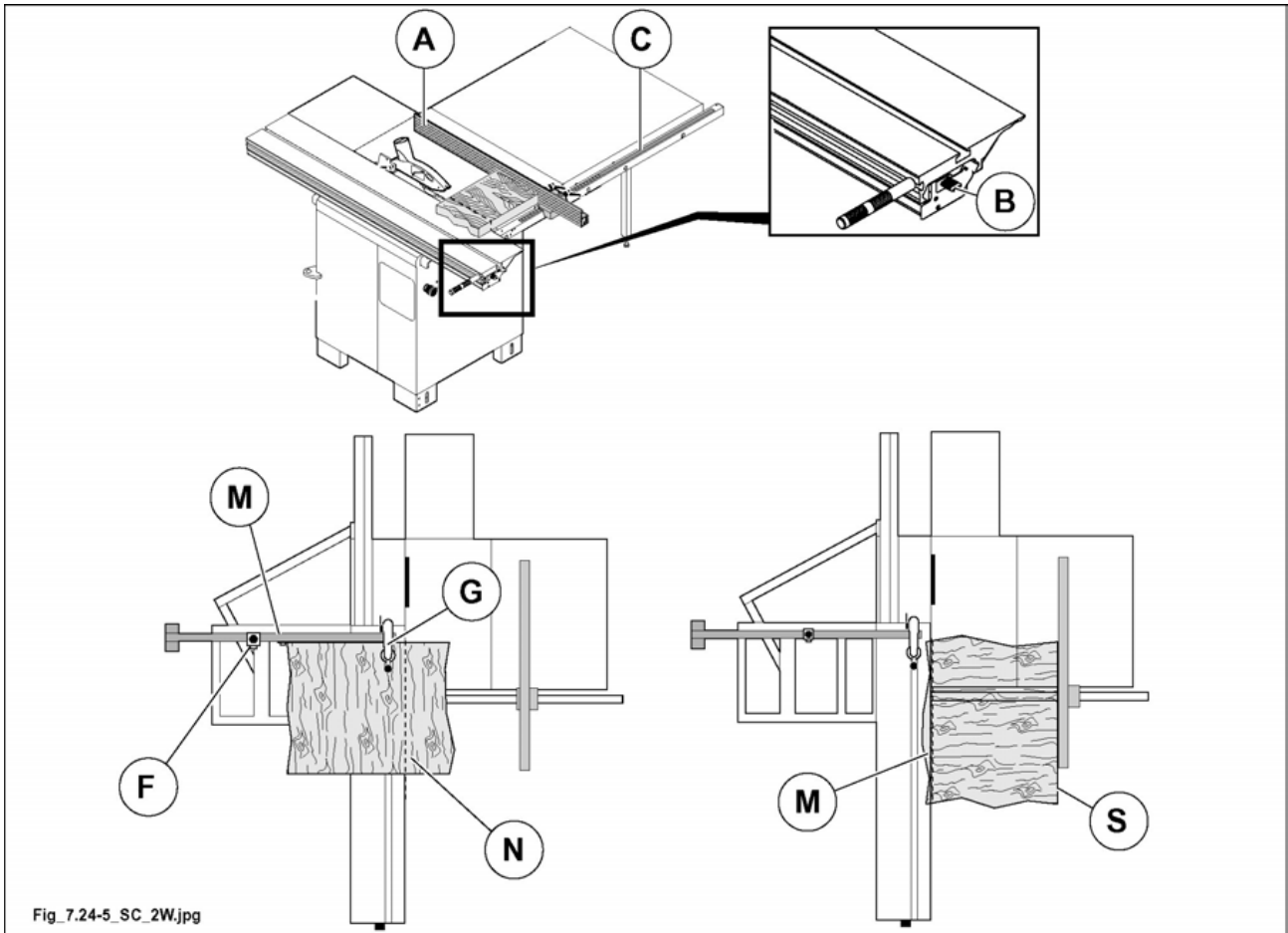
(ev\_7-24-5\_0.0)

Yhdensuuntaisia leikkauksia varten käytä ohjainta (A kuva 7.24-5). Katso sijoitus- ja säätöohjeet kappaleesta 7.14 tai 7.15.

Aseta vaunu kuvassa (kuva 7.24-5) osoitettuun tapaan ja lukitse se nupilla (B kuva 7.24-5).

Aseta kappale ohjainta vasten (A kuva 7.24-5) pitämällä viitteenä millimetriasteikkoa (C kuva 7.24-5).

- Suorita viimeistelyleikkaus (S kuva 7.24-5) edellä annettujen ohjeiden mukaisesti (ensimmäinen leikkaus).
- Aseta työstetty puoli (S kuva 7.24-5) rinnakkaisleikkauksia varten olevaa alumiiniiviivainta vasten (sijoitettu haluttuun mittaan) ja suorita rinnakkaisleikkaus (M kuva 7.24-5).
- Käännä paneelia 90° asettaen työstetyn osan (M kuva 7.24-5) viivainta vasten kuvan 7.24-5 mukaisesti.
- Lukitse paneeli puristimella (G kuva 7.24-5) ja suorita kolmas leikkaus (N kuva 7.24-5).
- Käännä paneelia 180° asettamalla puoli (N kuva 7.24-5) vastetta (F kuva 7.24-5) vasten, joka on sijoitettu jo haluttuun mittaan.
- Suorita viimeinen leikkaus, kun paneeli on lukittu puristimella (G kuva 7.24-5).



Kuva 7.24-5


**VAARA-HUOMIO:**

viivaimen etummaisien säädyn ei tule koskaan työntyä sivulla olevan tason päädystä (X kuva 7.24-5A) vaan sen tulee ylettyä kuviteltuun linjaan (Y kuva 7.24-5A) saakka, joka alkaa terän akselista ja liikuu eteenpäin 45° kulmassa. Näin hampaat eivät pääse sahan noustua tarttumaan kappaleeseen ja lennättämään sitä koneen käyttäjää kohden.


**VAARA-HUOMIO:**

älä koskaan aseta käsiä sahanterän-kaivertimen läheisyyteen; käytä aina työnnintä.

Koneessa on työnnin (R kuva 7.24-5A) ja nuppi (Q kuva 7.24-5A). Nuppi (Q kuva 7.24-5A) voidaan asentaa eri kokosiin työntimiin ohessa toimitetuilla ruuveilla.

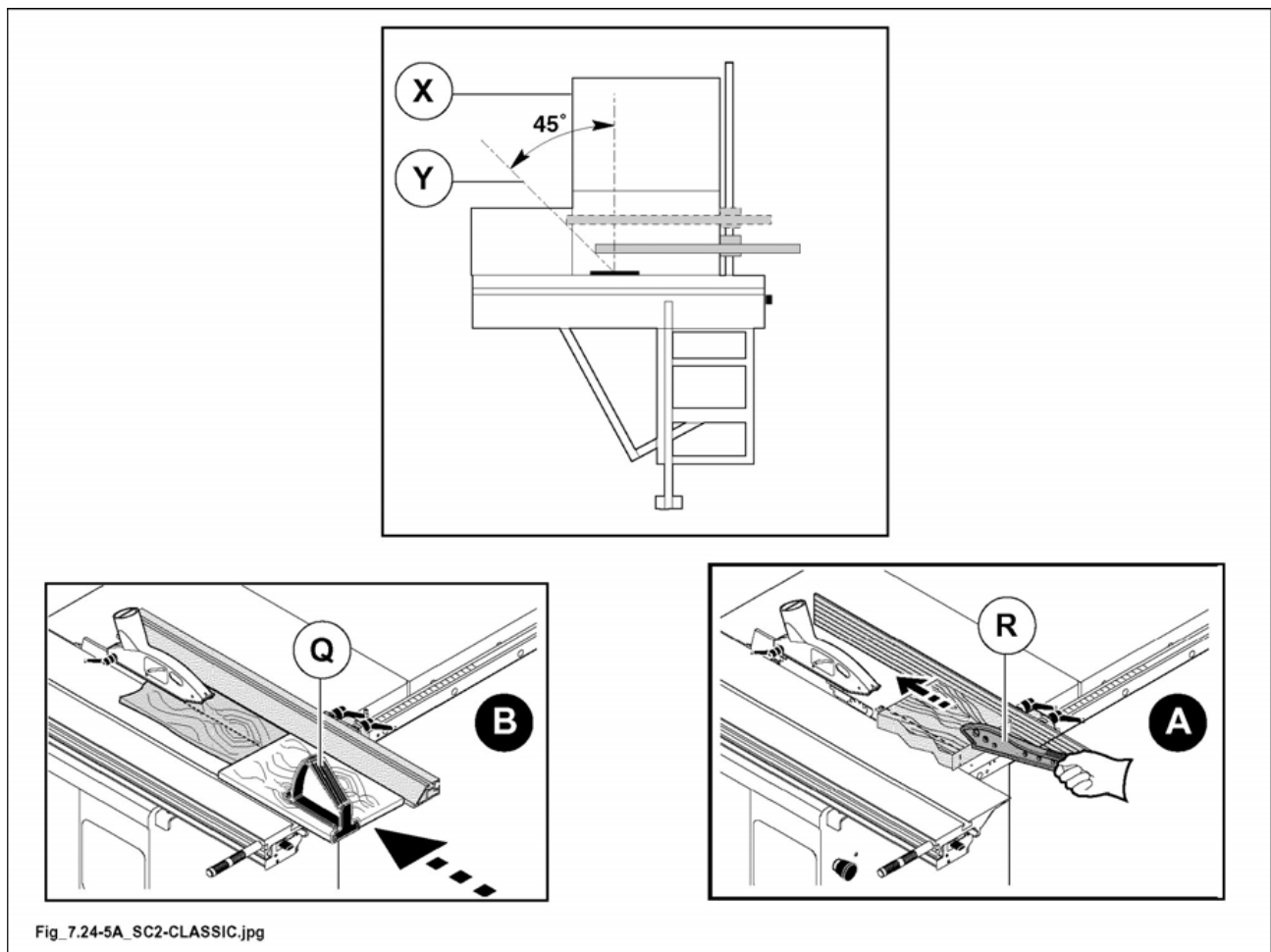
Valitse työstettävän kappaleen mitoille sopivin työntimen tyyppi.



Korkeille ja kapeille kappaleille



Matalille ja kapeille kappaleille



Kuva 7.24-5A



## 7.24.6 VIIVAIMEN SÄÄTÖ VIINOLEIKKAUKSIA VARTEN

(hd\_7.24.6\_0.0)

- Voit suorittaa paneeleihin vinoja leikkauksia löysäämällä nuppia (L kuva 7.24-6) viivan asennon muuttamiseksi (R kuva 7.24-6).
- Aseta viiva käytön ajaksi kilvena (P kuva 7.24-6) mukaan ja kiristä nuppi (L kuva 7.24-6).

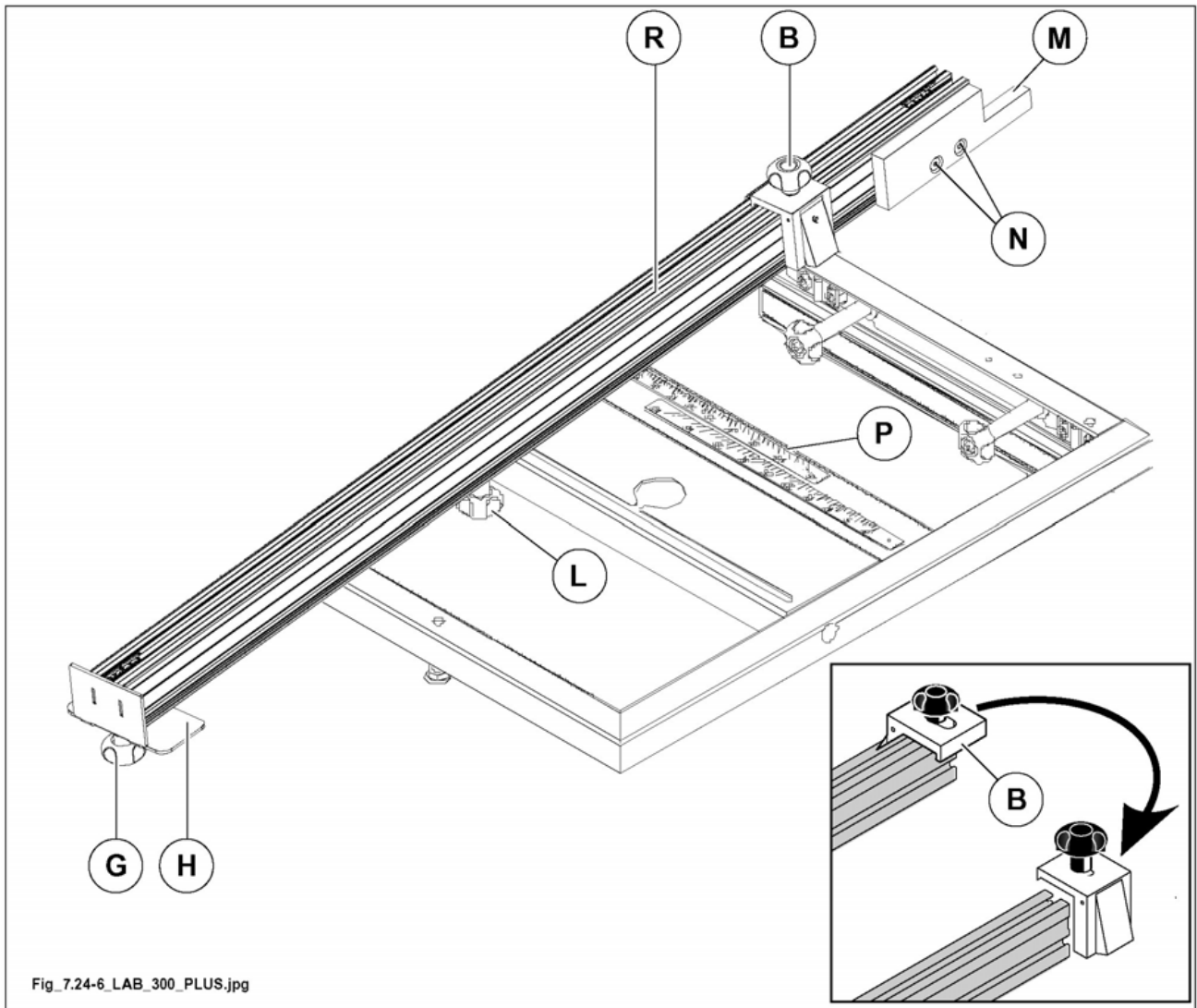


### HUOMAUTUKSIA-TIETOJA:

Viivain on varustettu ulos vedettävällä jatkokappaleella (H kuva 7.24-6), joka voidaan pidentää tarpeen vaatiessa kun nuppia on löysätty (G kuva 7.24-6).

Kun sirusuoja (M kuva 7.24-6) kuluu, vie se lähemmäs sahanterää löysäämällä kahta ruuvia (N kuva 7.24-6).

Teleskooppiviivain toimitetaan rajoittimilla (B kuva 7.24-6). Ne voidaan asettaa nopeasti tuettuihin tai työnnettäviin työstöihin irrottamalla ne viivasta niiden uudelleen asentamiseksi vastakkaiselta puolelta.



Kuva 7.24-6



## 7.25 VINOLEIKKAUKSEN MILLIMETRIVIIVAIMELLA VARUSTETTU LISÄVIIVAIN

OPT

(ev\_7-25\_0.0)

- Vapauta viivainyksikkö kääntämällä (vastapäivään) pylvästä (N kuva 7.25);
- löysää kahvat (F kuva 7.25);
- aseta viivainyksikkö oikealle etäisyydelle sahanterästä;
- kulmaleikkauksien suorittamiseksi käännä viivainyksikköä (A kuva 7.25) viittaamalla asteikkoon (D kuva 7.25);
- lukitse kiristämällä kahvat (F kuva 7.25);
- Aseta puristin viivainyksikköä vasten ja varmista, että aluslevy (Q kuva 7.25) asettuu uraan.
- Vapauta viivainyksikkö kääntämällä (vastapäivään) pylvästä (N kuva 7.25).

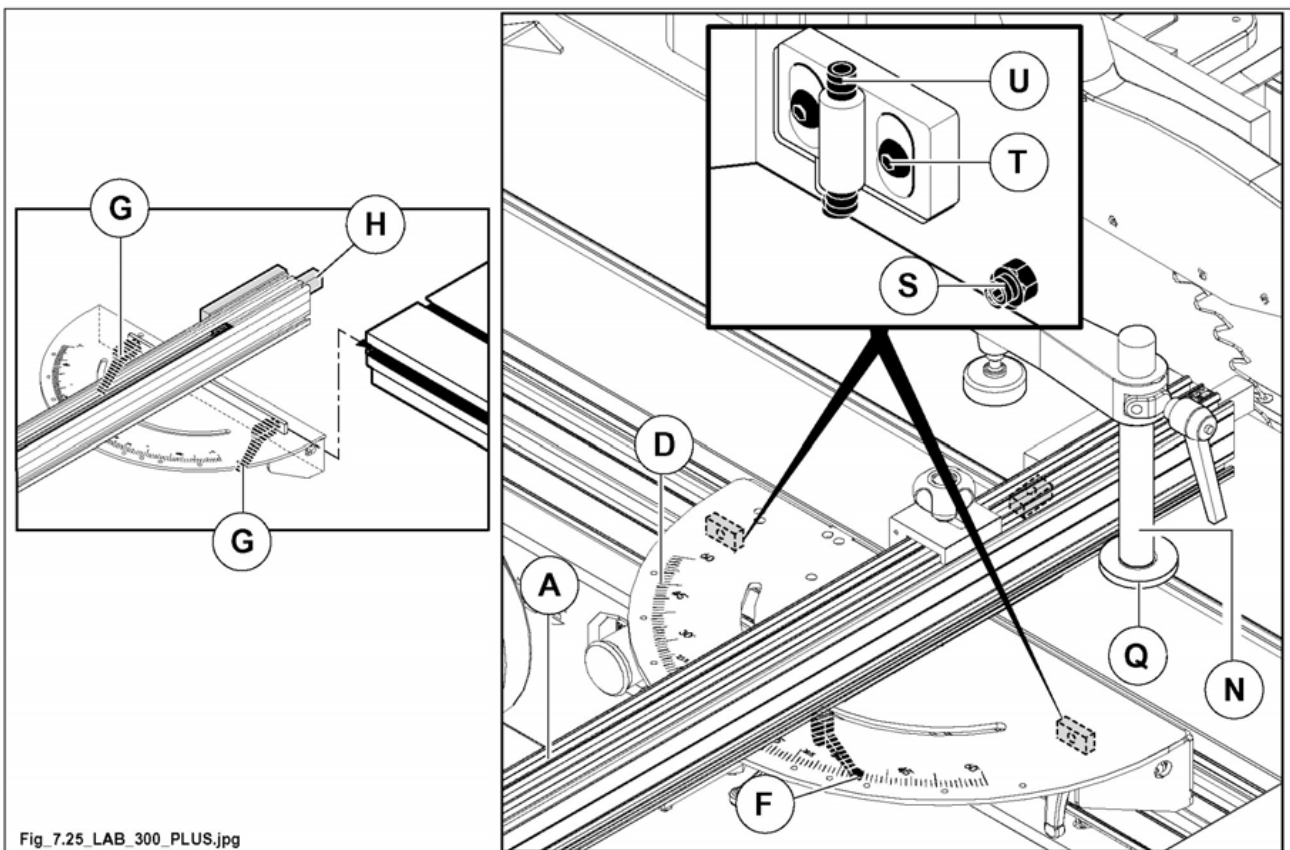
Taso on jo säädetty. Suorita lisäsäädöt seuraavasti:

- löysää vivut (G kuva 7.25);
- käännä kuusiokolomuttereita (S kuva 7.25) säätääksesi vaunun samansuuntaisuutta;
- löysää ruuvit (T kuva 7.25) ja käännä kuusiokolomuttereita (U kuva 7.25) korkeuden säätämiseksi.



### HUOMAUTUKSIA-TIETOJA:

*kun lastunsuoja (H kuva 7.25) kuluu, siirrä se kun kiinnitysruuveja on löysätty.*



Fig\_7.25\_LAB\_300\_PLUS.jpg

Kuva 7.25

## index



15.1	Puuntyönnin .....	2
------	-------------------	---



## 15.1 PUUNTYÖNNIN

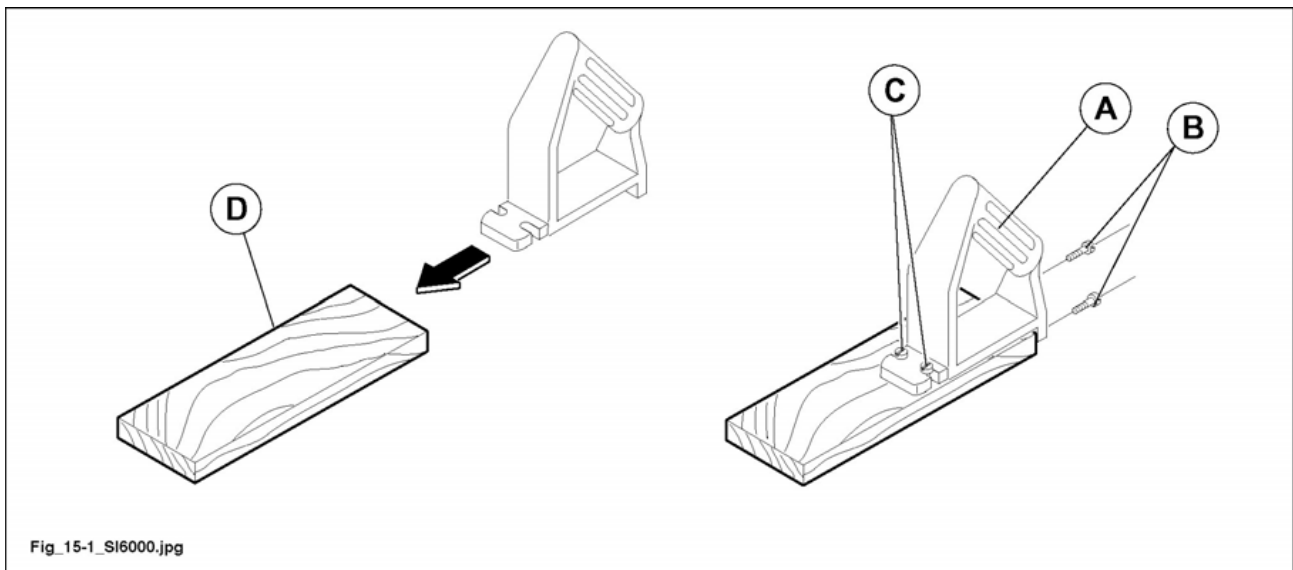
(ev\_15-1\_0.0)



### VAARA-HUOMIO:

*Kun käyttäjän on työstötyypin vuoksi pakko asettaa kädet terien lähelle, tulee turvallisuussyistä käyttää puuntyönnintä kappaleiden työntämiseksi eteenpäin, vasten ohjainta tai siirtämiseksi pois leikkauksen jälkeen.*

Tätä tarkoitusta varten on toimitettu kahva (A kuva 15.1) ja koneeseen voidaan asentaa eri kokoisia työntimiä (D kuva 15.1) ruuvaamalla ruuvit (B ja C kuva 15.1) kiinni.



Kuva 15.1



## index

V2SC	2
16.7	Yleiset ominaisuudet ..... 2
16.7.1	Tekniset tiedot ..... 2
16.7.2	Käyttäjän opas ..... 3
16.7.3	Näytön viestit ..... 4
16.7.4	SCM:n valtuuttamille asiantuntijakäyttäjille ..... 4



**V2SC**

(titolo\_v2sc)
**16.7 YLEISET OMINAISUUDET**
(v2sc\_16-7)

- Suoraan asennettu magneettianturi.
- Näyttöpäätte LCD.
- Arvon asetus näppäimistöllä.
- Mm / inch / asteet -muunto.
- Ohjelmoitava laskennan merkinvaihto.
- Näyttöpäätteelle tuleva ilmoitus, että akku on purkautunut.
- Anturin ja nauhan välisen maks.etäisyyden ylityksen virheviesti.
- Laitteistoesto syötettyjen vakiotietojen suojaamiseksi.

**16.7.1 TEKNISET TIEDOT**
(v2sc\_16-7-1)

TEKNISET TIEDOT			
Akkusyöttö (tyyppi LR 14)	1,5	Vdc	
Anturin maksiminopeus	5	m/sec	
Anturin-nauhan välinen maks.etäisyys	2	mm	
Kojeen tarkkuus	$\pm 0,1$	mm	
Työlämpötila	$0 \div + 50$	° C	


**HUOMAUTUKSIA-TIETOJA:**

*anturin ja magneettisen nauhan välinen maksiaalinen etäisyys on 2,0 mm koko matkalla. Suurempi etäisyys saa aikaan väärän luennan näytön toimesta.*



## 16.7.2 KÄYTTÄJÄN OPAS

(v2sc\_16-7-2)

### A) Esiasetusarvon asetus näyttöön:

- paina yhtä aikaa  ja .








### B) Absoluuttisen / inkrementaalisen tavan valinta:

- paina , valitaksesi inkrementaalisen tavan.
- Näyttö nollautuu automaattisesti ja tulee esiin merkki ◀◀◀.
- Paina  uudelleen palataksesi absoluuttiselle tavalle.






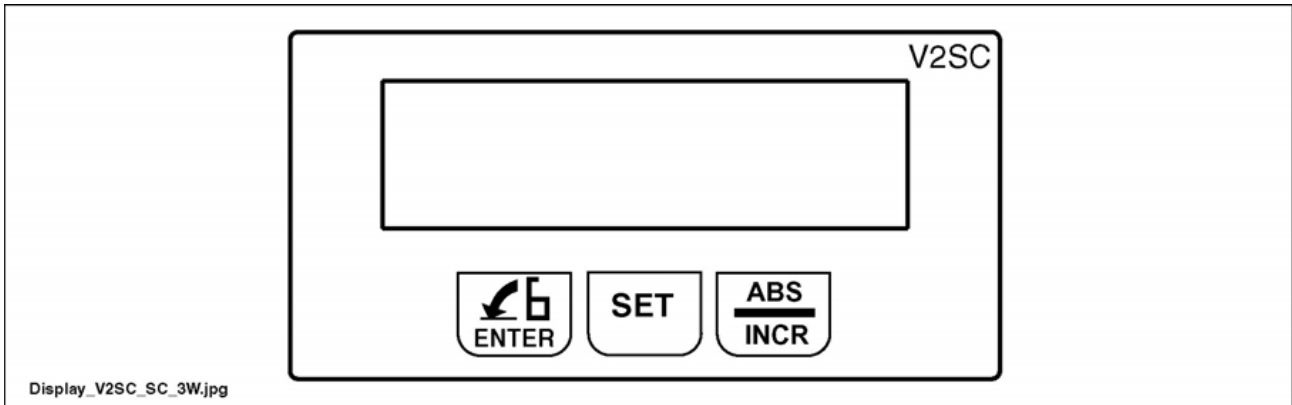
**HUOMAUTUKSIA-TIETOJA:**  
*inkrementaalaisella tavalla näyttölaite ei suorita nollausta.*

### C) Jos esiasetusarvo tarvitsee vaihtaa:


- paina yhtä aikaa  ja  3 sekuntia.
- Näytölle ilmaantuu: rES.
- Paina  kunnes tulee esiin kirjoitus rEF ja sitten numero, joka vastaa tehtaassa määriteltä Preset arvoa.
- Paina  arvon vaihtamiseksi (tarvittaessa).
- Paina  kun haluat siirtyä yhden kymmenesosan vasemmalle.
- Kuittaus tehdään painaen .
- Kun haluat poistua paina useamman kerran .

### D) Viivaimen aseman valinta:

- paina  Valitse viivaimen asema seuraavasti:
- Näyttöön tulee näkyviin vuoron perään merkki  ja .
- Näyttöön tulee näkyviin uusi mitta-arvo.


**Kuva 16.7**

### 16.7.3 NÄYTÖN VIESTIT

- 1) NO TAPE ..... ilmoittaa, että anturin ja magneettijuovan välinen välimatka on liian suuri tai anturin johto on katkennut.  
Alkutila-asetus suoritetaan lähentäen lukuanturia nauhaan, tai vaihtaen lukijan. (v2sc\_16-7-3)
- 2) Merkki  osoittaa, että akunlataustaso on alhainen.  
Vaihda akku, alkutila-asetusta varten.
- 3) Vilkkuvat numeeriset arvot: Osoittaa anturin väliaikaista irtoamista nauhasta. Aseta anturi lähelle nauhaa, aseta ohjain kohtaan "0" ja nollaa näyttö.




**HUOMAUTUKSIA-TIETOJA:**

*sisäiset parametrit eivät häviä akun poistamisen yhteydessä.*



### 16.7.4 SCM:N VALTUUTTAMILLE ASIAANTUNTIJAKÄYTTÄJILLE


**Sisäisen muistin parametrien ohjelmointi**
(v2sc\_16-7-4)

Näytön sisäiseen muistiin voidaan päästä painamalla samanaikaisesti  ja , noin 3 sekunnin ajan.

A) Näytölle ilmaantuu:

- **rES**

ja sitten numero, joka vastaa lukijan tarkkuustyyppiä.

- Paina  tarkkuuden vaihtamiseksi (jos tarpeen):

0,1 = tarkkuus mm

0,001 = tarkkuus tuumina


FrEE = tarkkuus kulmamittoja varten.


- Kuittaa painaen .


B) Näytölle ilmaantuu:

- **corFAC**

ja sitten tehtaassa määritelty numero (1,00000), joka vastaa anturin impulssien kertotekijää.

- Paina  kertotekijän vaihtamiseksi (jos tarpeen).

- Paina  niin että siirrytään kymmenesosan verran oikealle.

- Kuittaa painaen .


C) Näytölle ilmaantuu:

- **rEF**

ja sitten numero, joka vastaa tehtaassa määriteltyä Preset arvoa.

- Paina  arvon vaihtamiseksi (jos tarpeen).


- Paina  niin että siirrytään kymmenesosan verran oikealle.


- Kuittaa painaen .


Näytölle ilmaantuu:

- **OFFS**

tämän jälkeen tehtaalla asetettu luku (-0034,0), joka vastaa viivaimen sivujen välistä eroa.

- Paina  kertotekijän vaihtamiseksi (jos tarpeen).

- Paina  niin että siirrytään kymmenesosan verran oikealle.

- Kuittaa painaen .

D) Näytölle ilmaantuu:

- **dir UP**

tai

**dir dn**

joka vastaa anturin laskusuuntaa.

- Paina  arvon vaihtamiseksi (jos tarpeen).

- Kuittaa ja poistu parametreistä, painaen .

Näyttöpäätteelle tulee esiin viimeinen näytetty korkeus.



## index

	20.1	Koneen puhdistus .....	3
	20.2	Määräaikaishuolto .....	6
	20.3	Määräaikaivositelu .....	8
	20.7	Turvalaitteiden tarkistus .....	10
	20.7.1	Koneenkäyttäjän terveyteen ja turvallisuuteen liittyvät varaosat .....	11
	20.8	Itsejarruttava moottori .....	13
	20.18	Hihnojen vaihto .....	14
	20.18.1.A	Sahan akseli .....	14
	20.18.2	Kaivertimen akseli .....	16
	20.23	Hihnojen kireyden kirjaus .....	18
	20.23.1.A	Sahan akseli .....	18
	20.23.2	Kaivertimen akseli .....	20
	20.28	Kuluvien osien uudelleenvalmistus .....	21
	20.28.1	Lastusuojan vaihto .....	21
	20.37	Viat - Syyt - Korjaukset .....	22
	20.60	Ennakoimaton huolto .....	25







## 20.1 KONEEN PUHDISTUS

(ev\_20-1\_0.0)



### VAARA-HUOMIO:

ainoastaan koneenkäyttäjä tai ammattihenkilö saa suorittaa puhdistustoimenpiteet.



### VAARA-HUOMIO:

ennen toimenpiteiden suorittamista tulee virransyöttö kytkeä pois ja virtajohto irrottaa (pistoke T kuva 20.1) pistorasiasta (S kuva 20.1).

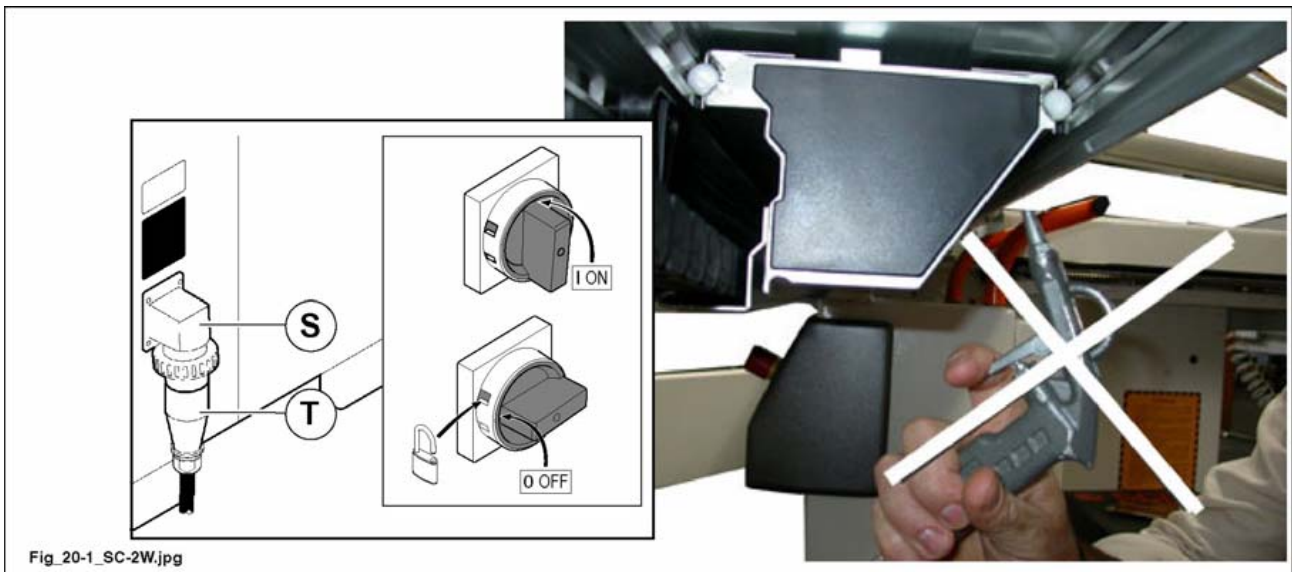
Ennen kuin suoritetaan seuraavia toimia: puhdistus, huolto, säädöt, koneen jonkun osan poisto tai asennus, pääsähkökatkaisin pitää asettaa nolleen ja lukita, niin että kone pysähtyy, ja ilmoittaa siitä varoituskilvellä.

Koneen avaimen on oltava koneen säädön, huoltotoimenpiteen tai puhdistuksen suorittavan henkilön hallussa.



### KIELTO:

ÄLÄ KÄYTÄ PAINEILMAA. Voimakas ilmasuihku saattaa työntää lastut ja lian liikutusosiin ja heikentää koneen toimintaa (kuva 20.1).



Fig\_20-1\_SC-2W.jpg

Kuva 20.1

Koneen yleispuhdistus pitää sen tehokkaana ajan kuluessa ja muodostaa tärkeän turvallisuustekijän.



### HUOMAUTUKSIA-TIETOJA:

puhdistustiheys riippuu koneen asennustilasta ja työstettävästä materiaalityypistä.



Kuva 20.1A

### Ohjeita koneen asianmukaiseen puhdistukseen

Puhdista tehokkaalla pölynimurilla (kuva 20.1A) seuraavat osat:

- tasot ja kaikki kolot, joihin pöly- tai lastujäämät voivat kerääntyä
- imukuvut (T kuva 20.1B) tarkistaen samalla, etteivät ne ole tukossa
- Aseta vaunu asentoon 1 (kokonaan sisäänmenoon; kuva 20.1B) ja sitten asentoon 2 (kokonaan ulosmenoon). Puhdista sen alaohjaimet ja erityisesti nuolilla osoitetut kohdat (H kuva 20.1B) 15 cm:n syvyydeltä.
- suorakulmaisten leikkausten rungon ohjaimet (A kuva 20.1B)
- leveysohjaimen tanko (L kuva 20.1B)
- vaunun (B kuva 20.1B) ja kiskon liukuohjaimet (S kuva 20.1B)
- liuku-ura (C kuva 20.1B) sopivaan ja vaarattomaan liuottimeen kastetulla pensselillä

Puhdista sen jälkeen kankaalla tai siveltimellä, jota on kostutettu sopivaan ja vaarattomaan tuotteeseen.

**Puhdista kaikki aiemmin ilmoitetut liikkuvat osat, jotka ovat alttiina pihkalle ja pölylle.**



#### **VAARA-HUOMIO:**

**Älä öljyä tai rasvaa seuraavia osia:**

**- vaunun ja kiskojen (B kuva 20.1B) liukuohjaimet (S kuva 20.1B).**




**20.2 MÄÄRÄAIKAISHUOLTO**
(ev\_20-2\_0.0)

Säännöllinen huolto on tärkeää koneen tehokkaan ja turvallisen toiminnan kannalta.

KUVAUS	TARKISTUS	AIKAVÄLI	TOIMENPIDE
Koneen yleispuhdistus	Silmämääräinen tarkistus	Päivittäin	- Poista pöly ja lastut imurilla (kap. 20.1).
Vaunun liukuohjaimet (S kuva 20.1B)	Silmämääräinen tarkistus	Viikottain	- Poista pöly ja lastut imurilla (kap. 20.1). -Puhdista liinalla tai pensselillä, joka on kostutettu sopivalla ja vaarattomalla aineella. <b>- Älä öljyä tai rasvaa.</b>
Suorakulmasahauksen rungon ohjaimet (A kuva 20.1B)	Silmämääräinen tarkistus	Päivittäin	- Poista pöly ja lastut imurilla (kap. 20.1). -Puhdista liinalla tai pensselillä, joka on kostutettu sopivalla ja vaarattomalla aineella.
Kiskon liukuohjaimet (B kuva 20.1B)	Silmämääräinen tarkistus	Viikottain	- Poista pöly ja lastut imurilla (kap. 20.1). -Puhdista liinalla tai pensselillä, joka on kostutettu sopivalla ja vaarattomalla aineella. <b>- Älä öljyä tai rasvaa.</b>
Imukupujen puhdistus (T kuva 20.1B)	Silmämääräinen tarkistus	Viikottain	- Irrota imukupujen letkut säännöllisesti, tarkista etteivät ne ole tukossa ja puhdista tarvittaessa imuroimalla.
Leveysohjaimen tanko (L kuva 20.1B)	Silmämääräinen tarkistus	Päivittäin	- Poista pöly ja lastut imurilla (kap. 20.1). -Puhdista liinalla tai pensselillä, joka on kostutettu sopivalla ja vaarattomalla aineella.
Kaiverrinryhmän mekanismit (C kuva 20.3) [lisävaruste]	Silmämääräinen tarkistus	2 viikon välein	Poista pölyt imurilla ja voitele (kap. 20.3).
Noston (A kuva 20.3) ja kallistuksen ruuvit.	Silmämääräinen tarkistus	Viikottain	- Voitele (Kap. 20.3).
Kaivertimen voimansiirtohihna	Kiristyksen ja kulumisen tarkistus	Viikottain	- Kiristä oikein tai vaihda tarvittaessa (kap. 20.23 – 20.18).
Sahan voimansiirtohihna	Kiristyksen ja kulumisen tarkistus	Viikottain	- Kiristä oikein tai vaihda tarvittaessa (kap. 20.23 – 20.18).
Hätätila- ja turvalaitteet (luku 2)	Silmämääräinen tarkistus ja toimintatarkistus	2 viikon välein	- Suorita pysäytystestit (kap. 20.7).

**FI****20 - HUOLTO**

KUVAUS	TARKASTUS / TAAJUUS	TOIMENPIDE
Turvapiiri	20 vuotta	Ota yhteyttä valmistajaan

KUVAUS	TARKISTUS	AIKAVÄLI	TOIMENPIDE
Jarrun vapautuskytkimen toiminnan tarkastus	Toiminnan tarkistus	Päivittäin	- Katso kappale 5.4



## 20.3 MÄÄRÄAIKAISVOITELU

(ev\_20-3\_0.0)

Huolellinen voitelu pidentää koneen ikää ja varmistaa sen parhaan mahdollisen suorituskyvyn.

Rasvaa joka viikko nestemäisellä rasvalla:

Valmistaja	Tunnus
AGIP	GR MU EP1
ARAL	ARALUB HL1
BP	GREASE LTX1
SHELL	SUPER GREASE EP1
MOBIL	MOBILPLEX 46
KLÜBER	CENTOPLEX 1
ESSO	BEACON EP0

- Saharyhmän mekanismit (A kuva 20.3).



### **VAARA-HUOMIO:**

**Älä öljyä tai rasvaa seuraavia osia:**

- vaunun ja kiskojen (B kuva 20.1B) liukuohjaimet (S kuva 20.1B).



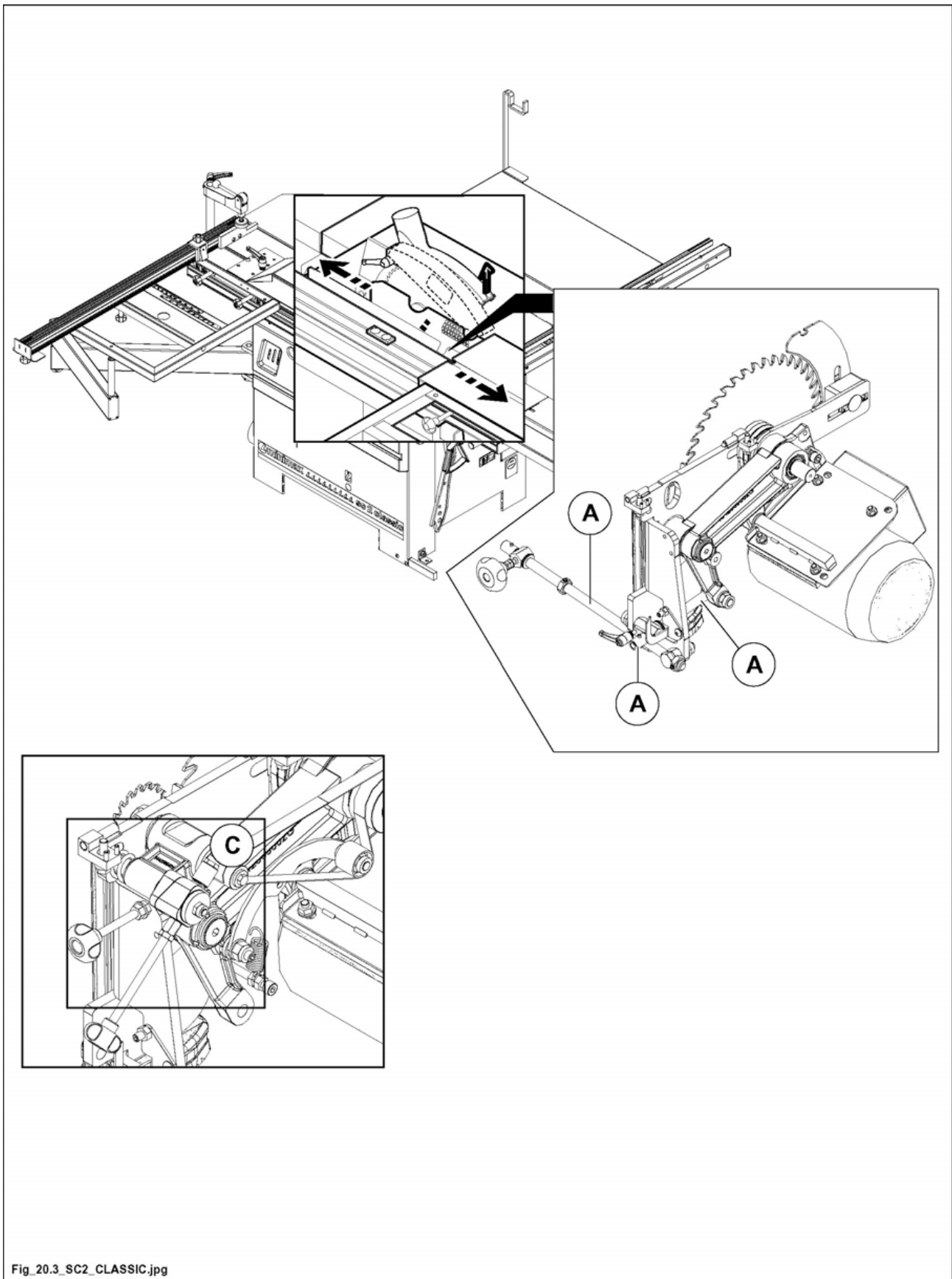
### **HUOMAUTUKSIA-TIETOJA:**

- kaikki laakerit on kestopoideltu ja tämän vuoksi niitä ei tarvitse huoltaa;
- tilaa vaihtolaakerit suoraan varaosatoimistostamme;
- muun merkkiset samalla tunnuksella merkityt laakerit EIVÄT sovi koneeseen.



### **HUOMAUTUKSIA-TIETOJA:**

**suojaaja kaikki hihnat ja väkipyörät, jotta vältetään voiteluaineen leviäminen.**



Fig\_20.3\_SC2\_CLASSIC.jpg

Kuva 20.3



## 20.7 TURVALAITTEIDEN TARKISTUS

(ev\_20-7\_0.0)

Koneen turvallisuus on suoraan riippuvainen käytetyistä ja osassa 2 kuvattujen turvalaitteiden tehokkuudesta.

Tarkista kahden viikon välein hätätilapainikkeiden hallintolaitteet toimintatestillä.

Paina koneessa olevia hätätilapainikkeita koneen normaalin toiminnan aikana.

Moottorin tulee pysähtyä.

Tarkista terän alemmalla suojalla olevan mikrokatkaisimen tehokkuus aina kahden viikon välein: sahanterän ei tule käynnistyä silloin, kun suoja on auki.



### HUOMAUTUKSIA-TIETOJA:

- *voimansiirtohihnojen löystyminen saattaa kasvattaa jarrutusaikaa. Tarkista tämän vuoksi hihnojen kireys tai kunto (ks. kap. 20.23).*

- *(OPT) (CE) Itsejarruttavalla moottorilla: tarkista moottorin jarrutusnopeus kahden kuukauden tai (noin) 500 jarrutuskerran välein (maksimipysäytysnopeus 10 sekuntia). Jos jarru pitää säätää, etsi ohjeita käsikirjan (ks. kap. 20.8). 20.8).*

Tarkista määräajoin turvalaitteiden teho ja erityisesti keltapohjaisten kilpien tila.



### VAARA-HUOMIO:

*tarkistusten aikana mahdollisesti havaituista vioista tulee ilmoittaa välittömästi vastuhenkilölle, joka poistaa koneen käytöstä ja ottaa yhteyttä huoltopalveluun SCM.*

*Joka 20. vuosi on välttämätöntä tarkastaa suojapiirin eheys ottamalla yhteys valmistajaan.*





## 20.7.1 KONEENKÄYTTÄJÄN TERVEYTEEN JA TURVALLISUUTEEN LIITTYVÄT VARAOSAT

(mmax\_20-7-1\_0.0)

Edellisessä kappaleessa Turvalaitteiden tarkistus luetellaan toimenpiteet, jotka käyttäjän tulee suorittaa, ja niiden suoritusihteys.

Toimenpiteet auttavat tunnistamaan ennalta koneen turvajärjestelmien toimintahäiriöitä.

**HUOMAUTUKSIA-TIETOJA:**

*jos havaitset toimintahäiriön, ota yhteys valtuutettuun SCM -huoltopalveluun.*

**KIELTO:**

*on kiellettyä yrittää korjata turvalaitteita, ellei tässä käyttöoppaassa niin erikseen kehoteta.*

SCM -huoltopalvelussa tunnistetaan turvajärjestelmän vaihdettava osa ja vaihdetaan se (tai annetaan tarvittavat ohjeet).

**HUOMAUTUKSIA-TIETOJA:**

*käyttäjä (tai käyttäjän erikoisteknikko) saa suorittaa ainoastaan käyttöoppaassa selostetut korjaukset.*

**HUOMAUTUKSIA-TIETOJA:**

*huoltotoimenpiteissä on AINA KÄYTETTÄVÄ VAIN ALKUPERÄISIÄ OSIA, jotka ovat toimittaneet SCM (valmistaja). Valmistaja ei ota vastuuta muiden kuin alkuperäisten osien käytöstä aiheutuvista vaurioista.*

**HUOMAUTUKSIA-TIETOJA:**


*koneen koko sähköinen/elektroninen järjestelmä on yhteydessä koneen turvallisuuteen. Käyttäjä ei saa korjata/vaihtaa mitään sähkö- tai elektronisia osia, ellei käyttöoppaassa niin erikseen kehoteta.*

**VAARA-HUOMIO:**

*käyttäjän tulee noudattaa turvalaitteiden vaihtovälejä ja ottaa yhteyttä SCM -huoltopalveluun oikean varaosan tunnistusta ja asennusta varten (ellei käyttöoppaassa toisin kehoteta).*

**KÄYTTÄJÄN ASENETTAVISSA OLEVAT VARAOSAT****HUOMAUTUKSIA-TIETOJA:**

*varaosaluettelossa osoitetaan kirjaimella "C" kaikkien niiden varaosien koodit, jotka vaikuttavat käyttäjien turvallisuuteen ja terveyteen.*

Nämä varaosat voi asentaa myös käyttäjän osoittama ammattitaitoinen henkilöstö .

**VAARA-HUOMIO:**

*kaikkia muita varaosia varten ota yhteyttä valmistajan edustajan/jälleenmyyjän HUOLTOPALVELUUN tai ota suoraan yhteyttä valmistajan HUOLTOPALVELUUN.*



## 20.8 ITSEJARRUTTAVA MOOTTORI



(ev\_20-8\_0.0)

Tarkista jarrujärjestelmän sähkömekaaninen laite säännöllisesti (joka 2 kuukauden tai 500 pysäytyksen välein) ja säädä sitä tarvittaessa.

Jarrun tehokkuuden väheneminen voidaan havaita tarkkailemalla aikaa, joka kuluu akselin täydelliseen pysähtymiseen (maksimipysähdysaika 10 sekuntia) silloin, kun terä on suurin mahdollinen ja se toimii suurimmalla sallitulla nopeudella.

**Ennen toimenpiteiden suorittamista tulee virransyöttö kytkeä pois ja virtajohto irrottaa (pistoke T) pistorasiasta (S).**

### Jarrutusyksikön säätö

Joka 2. kuukausi tai 500 jarrutuksen jälkeen on jarruyksikön säätäminen pakollista.

Paras jarrutusmomentti saavutetaan seuraavasti:

- aseta kuusiotappiavain tuulettimen suojakannen reikään, jotta säätöruuvin kantaan päästään käsiksi;
- kiristä ruuvia vähitellen, kunnes liikkuvat osat puristuvat yhteen ja ilmaväli katoaa;
- ruuvaa ruuvia auki 1/4 ja korkeintaan 1/3 kierrosta (vastaa noin 0,4 mm ilmaväliä);
- käännä jarrun vapautuskytkintä joitakin kertoja sen toiminnan varmistamiseksi;
- käynnistä ja sammuta moottori muutamia kertoja tarkistaaksesi sen asianmukaisen toiminnan.



### VAARA-HUOMIO:

**Jos säätöjä ei tehdä, koneessa voi ilmetä seuraavia ongelmia:**

- jarru ei toimi maksimi jarrutusajan sisällä (10 sekuntia)
- kun ajokomento annetaan, jarru ei vapaudu, mistä seuraa jarrun ja säätöjärjestelmien ylikuumentuminen.

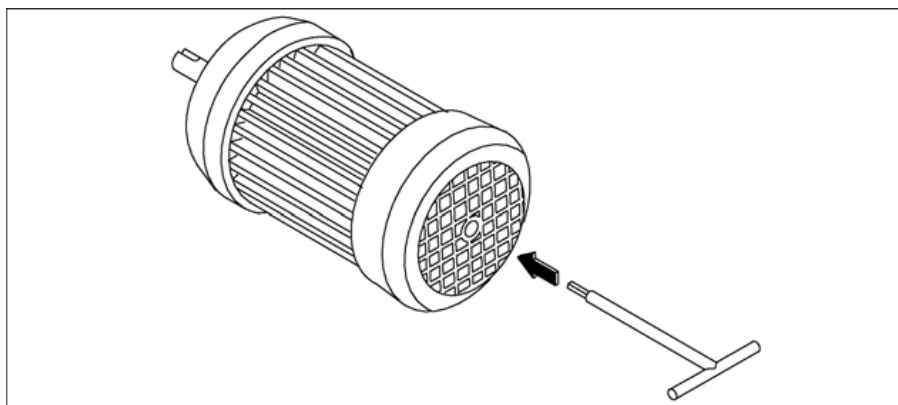


### HUOMAUTUKSIA-TIETOJA:

**Jos säätötoimenpiteellä ei onnistuta palauttamaan jarrun toimintaa, vaihda jarruyksikkö.**

### Jarruyksikön vaihtaminen

**Vaihtotoimenpiteen saa suorittaa vain jälleenmyyjän tekninen henkilökunta SCM.**





## 20.18 HIHNOJEN VAIHTO

(ev\_20-18\_0,0)



### VAARA-HUOMIO:

*tarkista kiristysaste koneen ensimmäisten 10 käyttötunnin jälkeen.*

*Hihna tulee tarkistaa vähintään 6 kuukauden välein.*

*Älä kiristä hihnoja liikaa estääksesi laakereiden ylikuormitusta.*

*Liian suuri kireys aiheuttaa hihnojen jännittymisen, ylikuumenemisen ja niiden nopean kunnan heikentymisen.*

*Tarkista vähintään kerran kuukaudessa sahanterän pysähtymisaika; jos pysähtymisaika ylittää 10 sekuntia kiristä tai vaihda hihna (jos se on vahingoittunut) seuraavissa kappaleissa annettujen ohjeiden mukaan.*

*Kun säätö on suoritettu, tarkista pysähtymisaika uudelleen.*



### 20.18.1.ASAHAN AKSELI

(he\_20.18.1.a\_0,0)



### VAARA-HUOMIO:

*Katkaise koneen sähkö ja irrota sähköjohto (liitin T) pistokkeesta S ennen mitään toimenpiteitä.*

- Pura sahanterä kappaleen 4 ohjeiden mukaisesti.
- Pura etusuojus (F kuva 20.18-1-A).
- Laske sahar ryhmä kokonaan ja kallista sitä 45° (ks. kappale 6).
- Löysää ruuvia (B kuva 20.18-1-A).
- Työnnä moottoria ylöspäin ja kiristä ruuvi (B kuva 20.18-1-A).
- Vaihda hihnat.
- Löysää uudelleen ruuvi (B kuva 20.18-1-A), kiristä hihnat (ks. kappale 20.23).
- Kiristä ruuvi (B kuva 20.18-1-A).
- Asenna uudelleen sahanterä kappaleen 4 ohjeiden mukaisesti.
- Asenna uudelleen etusuojus (F kuva 20.18-1-A).



### HUOMAUTUKSIA-TIETOJA:

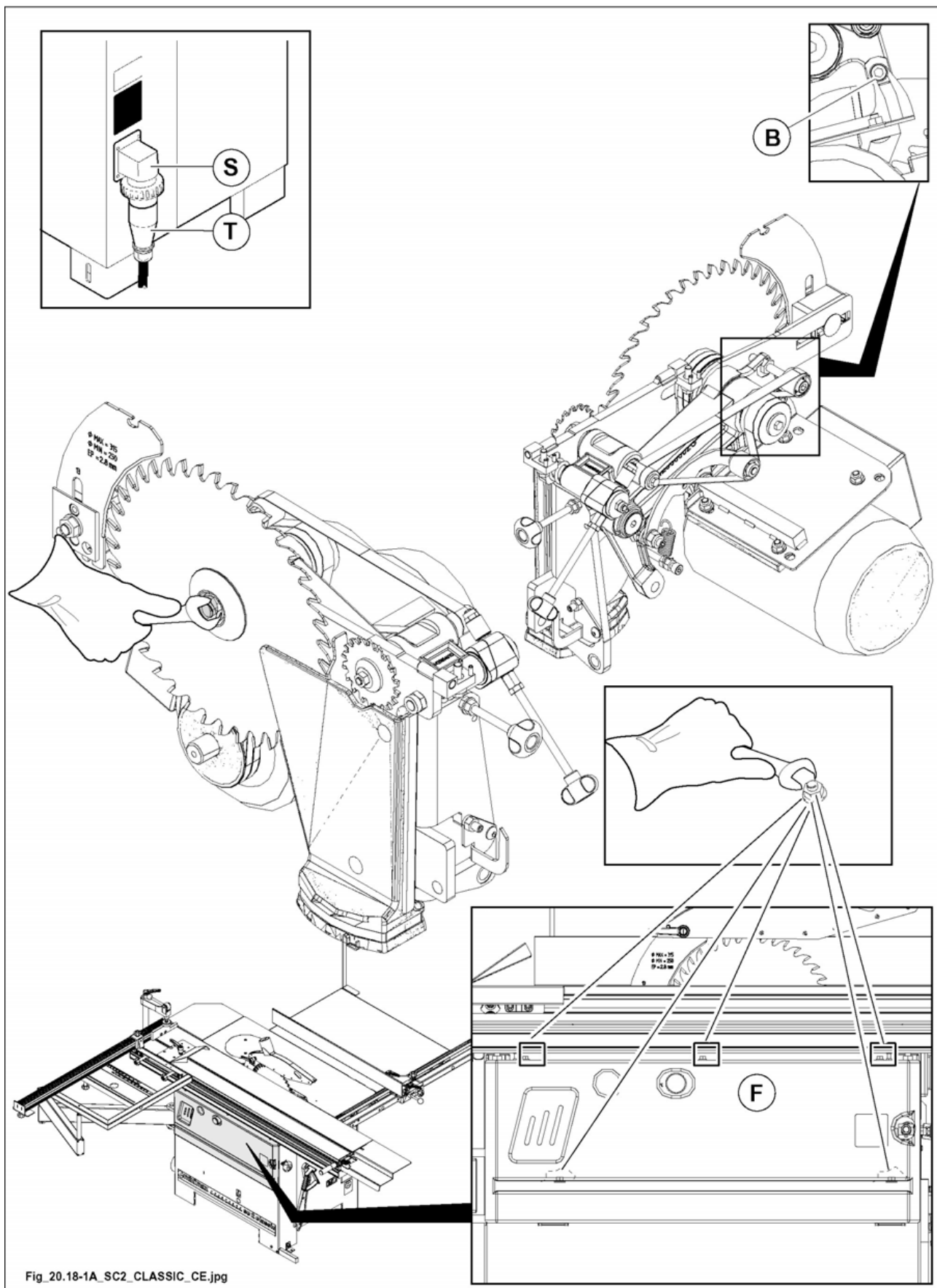
*jos jossakin hihnassa esiintyy vikoja, tai jos jokin hihna venyy liikaa, kaikki hihnan on vaihdettava aina.*



### KIELTO:

*- älä yhdistä koskaan eri merkkisiä hihnoja;*

*- älä koskaan käytä yhdessä uutta ja käytettyä hihnaa, koska tällöin uusi hihna suorittaa yksin koko voimansiirron ja vahingoittuu nopeasti.*



Fig\_20.18-1A\_SC2\_CLASSIC\_CE.jpg

Kuva 20.18-1-A



## 20.18.2 KAIVERTIMEN AKSELI

(ev\_20-18-2\_0.0)



### VAARA-HUOMIO:

**Katkaise koneen sähkö ja irrota sähköjohto (liitin T) pistokkeesta S ennen mitään toimenpiteitä.**

- Pura sahanterä kappaleen 4 ohjeiden mukaisesti.
- Pura etusuojaus (F kuva 20.18-2).
- Laske saharuuhmä kokonaan ja kallista sitä 45° (ks. kappale 6).
- Löysää hihna kiristintä (E kuva 20.18-2) ja irrota hihna; asenna uusi hihna samalla tavalla ja pyöritä sitä manuaalisesti varmistaen, että se on asetettu keskelle hihnapyörää.
- Asenna uudelleen sahanterä kappaleen 4 ohjeiden mukaisesti.
- Asenna etusuojaus takaisin (F kuva 20.18-2).



### HUOMAUTUKSIA-TIETOJA:

**Kaivertimen hihnan oikeaoppisen kireyden takaa jousi (G kuva 20.18-2) eikä sitä tarvitse säätää.**

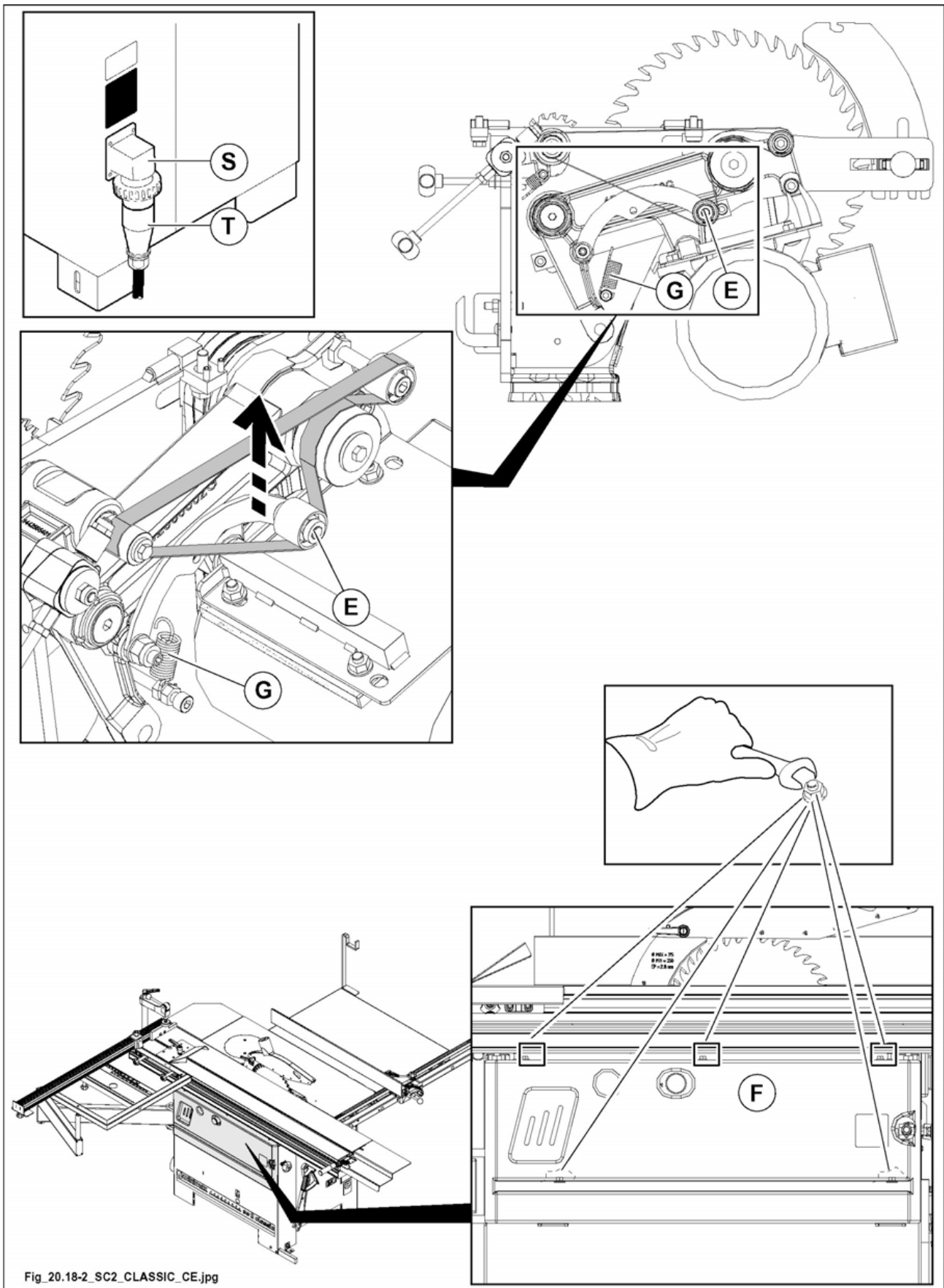


Fig 20.18-2\_SC2\_CLASSIC\_CE.jpg

Kuva 20.18-2



## 20.23 HIHNOJEN KIREYDEN KIRJAUS

(ev\_20-23\_0.0)



### VAARA-HUOMIO:

tarkista kiristysaste koneen ensimmäisten 10 käyttötunnin jälkeen.

Hihna tulee tarkistaa vähintään 6 kuukauden välein.

Älä kiristä hihnoja liikaa estääksesi laakereiden ylikuormitusta.

Liian suuri kireys aiheuttaa hihnojen jännittymisen, ylikuumenemisen ja niiden nopean kunnan heikentymisen.

Tarkista vähintään kerran kuukaudessa sahanterän pysähtymisaika; jos pysähtymisaika ylittää 10 sekuntia kiristä tai vaihda hihna (jos se on vahingoittunut) seuraavissa kappaleissa annettujen ohjeiden mukaan.

Kun säätö on suoritettu, tarkista pysähtymisaika uudelleen.



### 20.23.1.ASAHAN AKSELI

(he\_20.23.1a)



### VAARA-HUOMIO:

Katkaise koneen sähkö ja irrota sähköjohto (liitin T) pistokkeesta S ennen mitään toimenpiteitä.

- Pura sahanterä kappaleen 4 ohjeiden mukaisesti.
- Pura etusuojus (F kuva 20.23-1-A).
- Laske saharhyhmä kokonaan ja kallista sitä 45° (ks. kappale 6).
- Löysää ruuvia (B kuva 20.23-1-A).
- Työnnä moottoria alaspäin ja kiristä ruuvi (B kuva 20.23-1-A).
- Asenna uudelleen sahanterä kappaleen 4 ohjeiden mukaisesti.
- Asenna uudelleen etusuojus (F kuva 20.23-1-A).



### VAARA-HUOMIO:

**ON KIELLETTY** käyttämästä konetta ilman suojuksia, jotka tarvitaan kutakin työstöä varten, tai poistaa niiden osia.



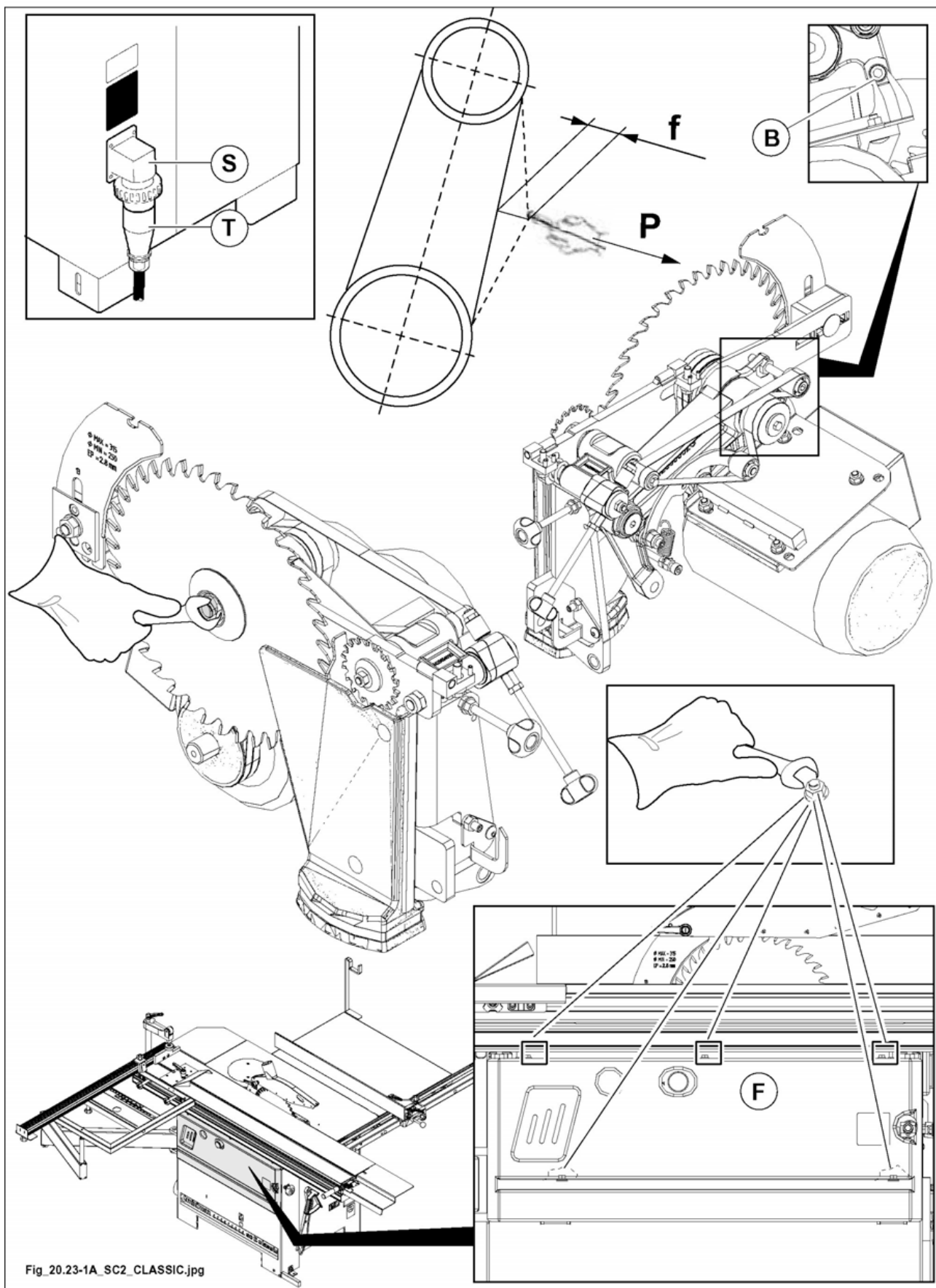
### VARO-VAROTOIMI:

älä kiristä hihnoja liikaa häiriöiden ja hihnojen liiallisen kulumisen välttämiseksi.

Hihnan keskelle aiheutuu voima P ja tämän tulee aiheuttaa taulukon osoittama painuma f.

Voima P		Painuma f (mm)
N	Kp	
24 ÷ 26	2,4 ÷ 2,6	3 ÷ 4





Fig\_20.23-1A\_SC2\_CLASSIC.jpg

Kuva 20.23-1-A



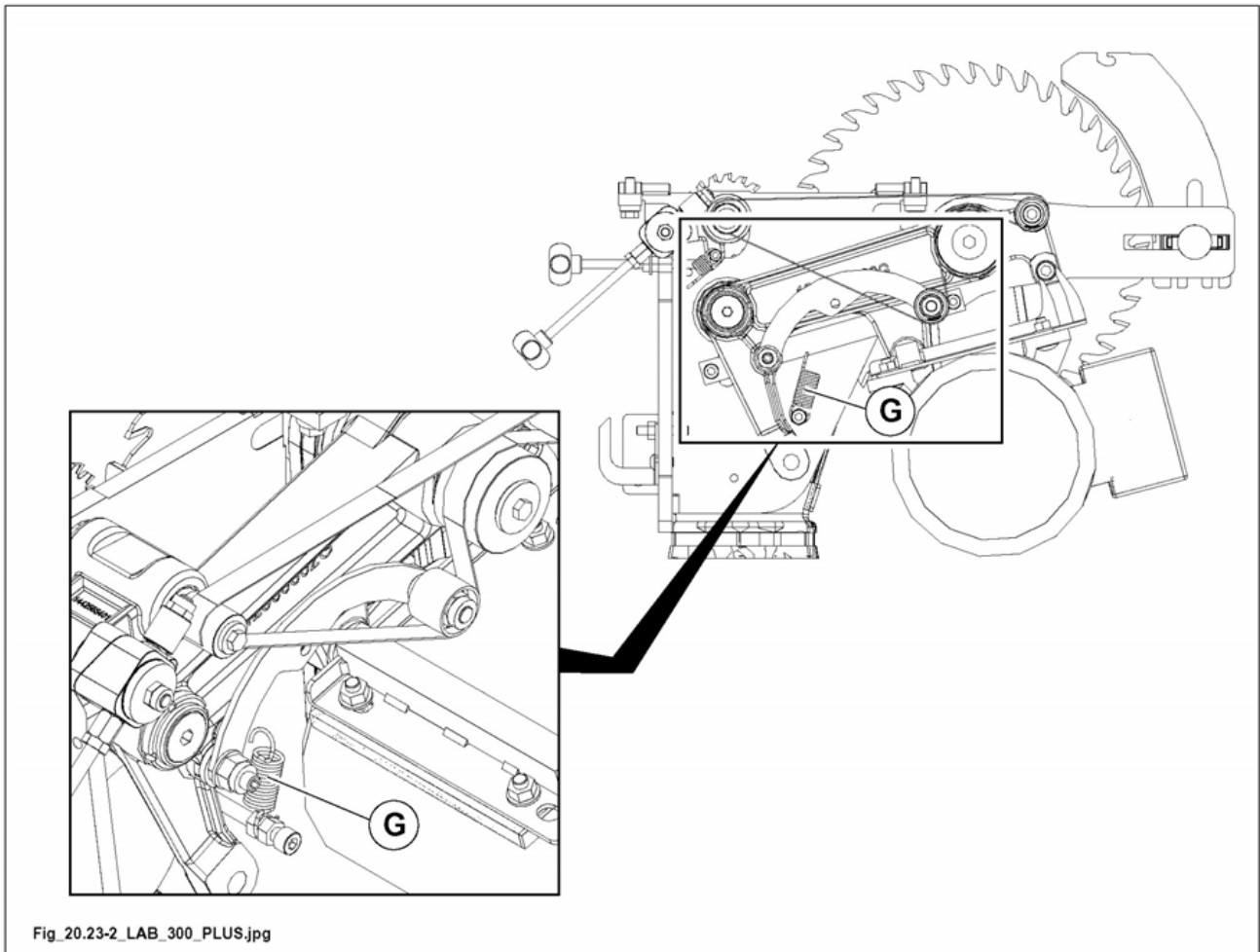
## 20.23.2 KAIVERTIMEN AKSELI

OPT

(ev\_20-23-2\_0.0)


**HUOMAUTUKSIA-TIETOJA:**

Kaivertimen hihnan oikeaoppisen kireyden takaa jousi (G kuva 20.23-2) eikä sitä tarvitse säätää.



Fig\_20.23-2\_LAB\_300\_PLUS.jpg

Kuva 20.23-2



## 20.28 KULUVIEN OSIEN UUELLEENVALMISTUS

(ev\_20-28\_0,0)



### 20.28.1 LASTUSUOJAN VAIHTO

(ev\_20-28-1\_0,0)

#### Suorakulmaisten leikkausten viivain

Jos puuosa (M kuva 20.28-1) tarvitsee vaihtaa:

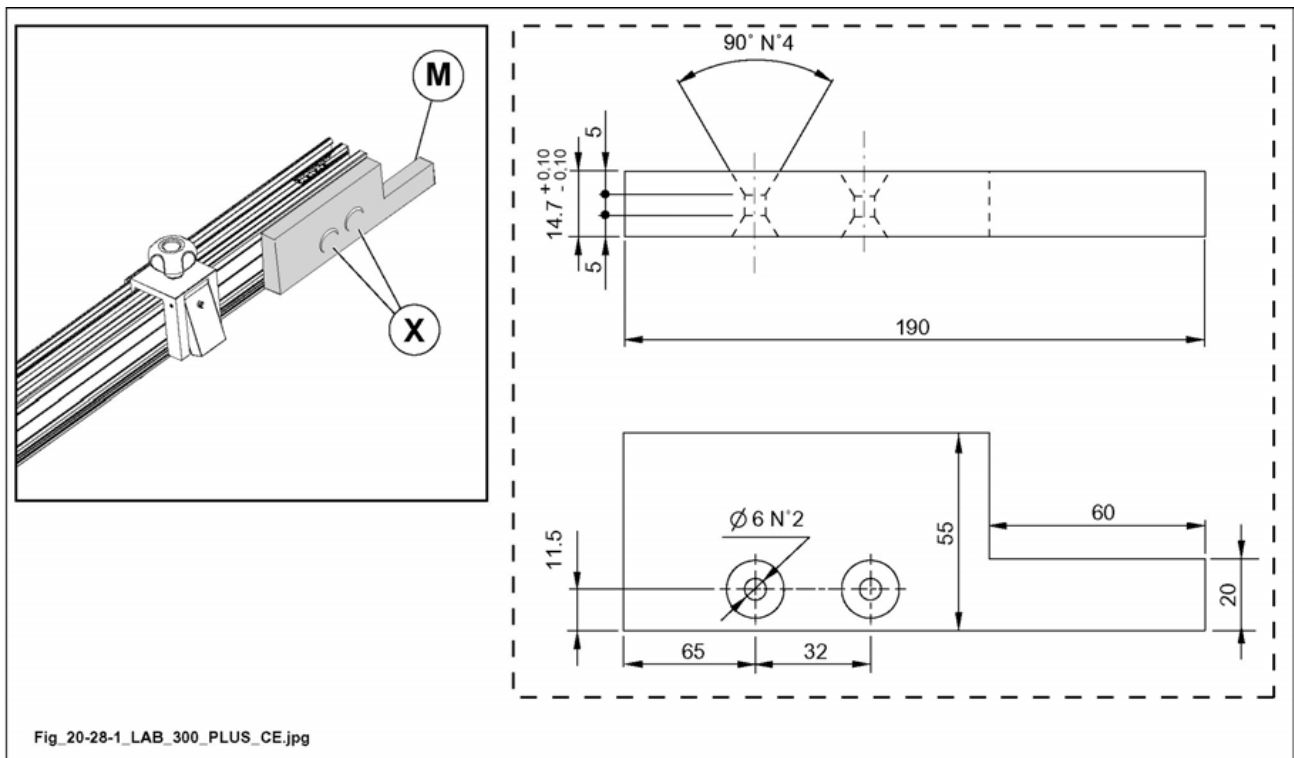
- pyydä se SCM -jälleenmyyjältä;
- tai SCM -varaosapalvelusta,

tai valmistaa se pyökkipuusta kuvan 20.28-1 mittojen mukaan.

Vaihda kulunut sirusuoja säätämällä ruuveja (X kuva 20.28.1).  
Asena uusi sirusuoja ja kiristä ruuvit (X).



**HUOMAUTUKSIA-TIETOJA:**  
Ks. säätö kappaleesta 7.1.3.



Kuva 20.28-1



**20.37 VIAT - SYYT - KORJAUKSET**
(ev\_20-37\_0.0)

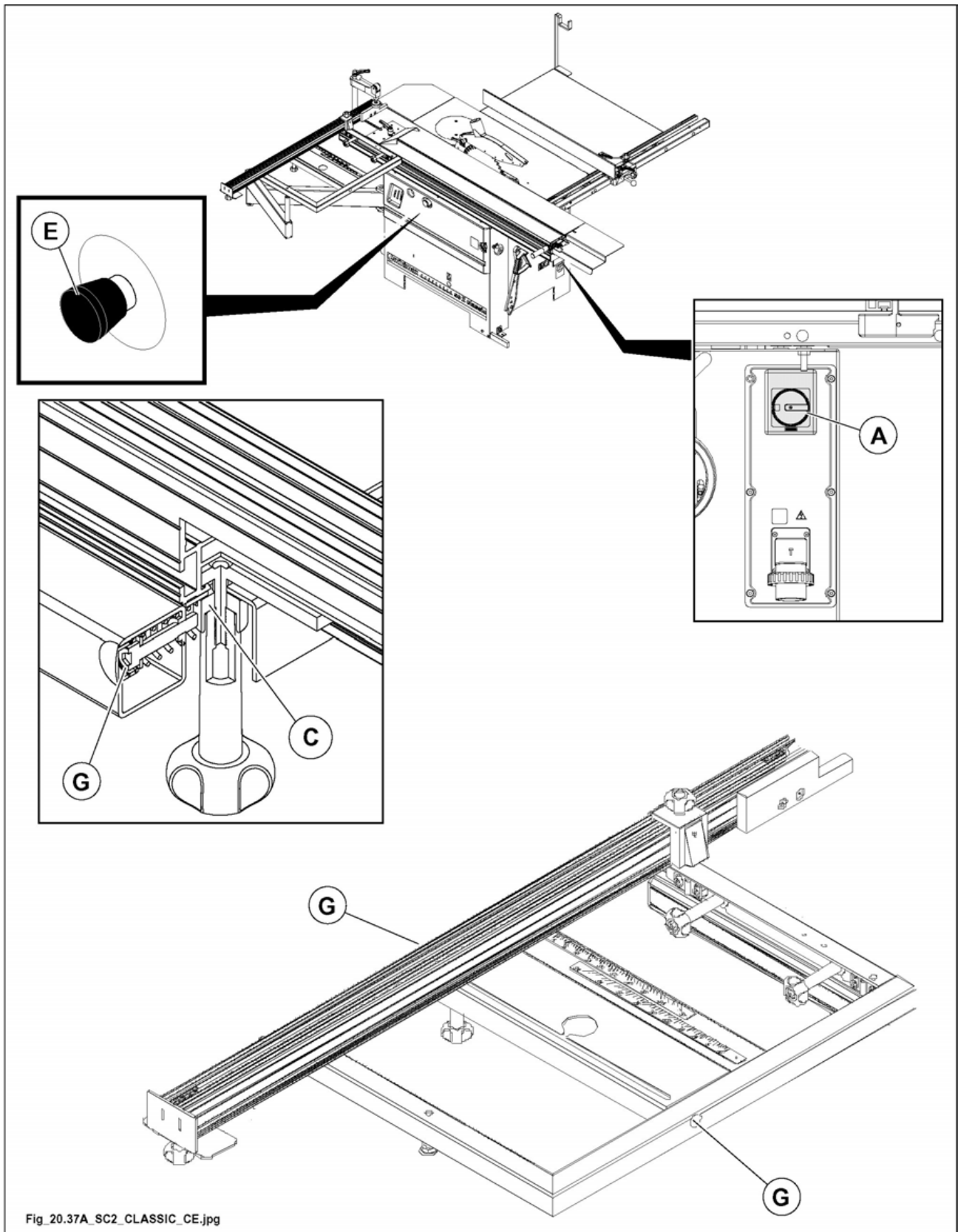
Tässä osassa annetaan joitakin ratkaisuja ongelmiin, joita saattaa syntyä koneen käytön aikana.

Suorita korjauksia vasta, kun olet lukenut huolellisesti kaikki toimintahäiriöön liittyvät ohjeet (seuraavilla sivuilla ja muualla ohjekirjassa).

Ota yhteys SCM huoltopalveluun, mikäli et löydä vikaa tältä sivulta.

VIAT	SYYT	KORJAUKSET
Käynnistämisen yhteydessä kone ei käynnisty.		
	Sähkövirta puuttuu yhdestä tai useammasta linjan vaiheesta.	Tarkista, että työtilassa on jännite kaikissa kolmessa vaiheessa.
	Sulakerasia on auki tai sulakkeet ovat palaneet.	Sulje sulakerasia. (sähkökaapin sisällä). Jos kone ei käynnisty: 1- Avaa sulakerasia. 2- Tarkista, että sulakkeet ovat moitteettomassa kunnossa ja vaihda ne tarvittaessa. 3- Säädä jarruysikkö kuten kuvattu kappaleessa 20.8.
	Hätäpainike aktivoitu (E kuva 20.37A).	Suojukset eivät ole paikoillaan.
	Jarrumoottori poissa päältä.	Käännä jarrun vapautusvalitsin  asentoon jarru lukittu.
	Ylikuormasuoja (A kuva 20.37A) on kytkeytynyt päälle jostakin seuraavasta syystä johtuen: - liian suuri virran absorptio, joka johtuu koneen väärinkäytöstä (liian vaativa työ moottorin tehoon nähden) - skaapelin läpimitta riittämätön suhteessa moottorin tehoon (ks. sähköliitännän liittyvät viitteet, luku 4) - virtajohton liian suuresta pituudesta johtuva jännitteen lasku - oikosulku sähköosassa.	Ratkaise syy, odota että lämpökytkin jäähtyy ja käynnistä kone uudelleen.
Kone pysähtyy työstön aikana.		
	Sähkövirta puuttuu yhdestä tai useammasta linjan vaiheesta.	Tarkista, että työtilassa on jännite kaikissa kolmessa vaiheessa.
	Sulakerasia on auki tai sulakkeet ovat palaneet.	Sulje sulakerasia. (sähkökaapin sisällä). Jos kone ei käynnisty: 1- Avaa sulakerasia. 2- Tarkista, että sulakkeet ovat moitteettomassa kunnossa ja vaihda ne tarvittaessa.
	Liian raskas työstö moottorin teholle.	Odota, että sähkökaapin sisään sijoitettu lämpösuoja jäähtyy. Aktivoi se uudestaan muutaman minuutin jälkeen.

VIAT	SYYT	KORJAUKSET
	Moottorin hihna on löystynyt tai vaurioitunut.	Kiristä hihnat tai vaihda ne kappaleen 20.18 ja 20.23 mukaan.
Kääntämällä jarrun vapautusvalitsin kohtaan  jarru ei vapaudu.		
	Sulakerasia on auki tai sulakkeet ovat palaneet.	Sulje sulakerasia. (sähkökaapin sisällä). Mikäli kone ei käynnisty: 1- Avaa sulakerasia. 2- Tarkista, että sulakkeet ovat moitteettomassa kunnossa ja vaihda ne tarvittaessa.
Moottori pyörii, mutta sahanterä pysähtyy koskettaessaan puukappaletta.		
	Moottorin hihna on löystynyt tai vaurioitunut.	Kiristä hihnat tai vaihda ne kappaleen 20.18 ja 20.23 mukaan.
Levy liikuu vaikeasti leikkuun aikana (se on kiinnitetty ohjaimen ja terän väliin) tai sitä ei leikata yhdensuuntaisilla sivuilla.		
	Yhdensuuntaisten sivujen ohjaimen säätö on hävinnyt (sen tulee olla yhdensuuntainen terän kanssa pienellä 0,10 mm:n ulostuloaukolla).	Ota yhteyttä huoltopalveluumme (ks. puhelinnumero kappaleesta 1).
Teleskooppiviivain ei asetu oikein 90 asteen kulmaan.		
	Teleskooppiviivan rajoja <b>C</b> ei ole säädetty oikein.	Säädä ruuvia <b>G</b> ja aseta rajat niin, että teleskooppirivi on asetettu oikein arvoon 90° (kuva 20.37A).



Fig\_20.37A\_SC2\_CLASSIC\_CE.jpg

Kuva 20.37A

**20.60 ENNAKOIMATON HUOLTO**

(mmax\_20-60-0.0)

Kaikki toimenpiteet, joita ei ole erikseen mainittu tässä oppaassa, kuten esimerkiksi:

- toimenpiteet sähköisten osien tai sähkömoottorin vikojen vuoksi
- toimenpiteet mekaanisten osien vikojen vuoksi

niitä tulee pitää ennakkoimattomana huoltona.

Kyseiset toimenpiteet vaativat erityistietoja ja ne tulee ehdottomasti antaa tehtäväksi valmistajan valtuuttamalle ammattitaitoiselle henkilöstölle.

**VAARA-HUOMIO:**

**älä koskaan yritä suorittaa hätäkorjauksia tai vaihtoja; tämä voi aiheuttaa vakavia vaaratilanteita henkilöille ja koneelle.**

