

Ohjekirja

Palax Power 70

Palax Power 70 s

- Traktorikäyttö
- Sähkömoottorikäyttö



Sarjanumero _____

Valmistusvuosi _____

PALAX
Lahdentie 9
61400 Ylistaro, FINLAND
Tel. +358 6 4745100
Fax. +358 6 4740790
www.palax.fi

1	PERUSTIEDOT JA VASTUUT	1
1.1	JOHDANTO	1
1.2	EU: N VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS	2
1.3	KONEEN KÄYTTÖTARKOITUS	3
1.4	VAROITUSMERKINNÄT	3
1.5	TYYPPIKILVET	4
1.6	KONEEN PÄÄMITAT JA KONEMALLIT	5
1.7	TURVALLISUUSOHJEET	5
1.8	MELU JA TÄRINÄ	6
1.9	KÄYTTÄJÄN VASTUUT	6
1.10	KÄYTTÖOLOSUHTEET	6
1.11	TAKUUEHDOT	7
1.12	VINSSIN KÄYTTÖOHJEET	7
2	KONEEN VASTAANOTTO JA KOKOAMINEN KÄYTTÖKUNTOON	7
2.1	KONEEN NOSTOT	7
2.2	KONEEN TOIMITUSTILA JA PAKKAUKSEN PURKAMINEN	7
2.3	VASTAANOTTOTARKASTUS	7
2.4	KONEEN PÄÄOSAT, KUVA 1	8
2.5	KONEEN HALLINTALAITTEET, KUVA 2	8
2.6	JATKOPÖYTÄ, KUVAT 3	8
2.7	KULJETTIMEN ASENTAMINEN TYÖASENTOON, KUVAT 4, 5, 6 JA 7	9
2.8	KULJETTIMEN ASENTAMINEN KULJETUSASENTOON, KUVA 4, 5, 6 JA 7	10
3	KLAPIKONEEN TOIMINNAN KUVAUS ERI VOIMALÄHTEILLÄ	10
3.1	TRAKTORIKÄYTTÖ	10
3.2	TRAKTORIKÄYTTÖISEN KONEEN HÄTÄPYSÄYSKYTKIN, KUVA 9	10
3.3	TOIMINTA HÄTÄTILANTEESSA	11
3.4	KYLMÄKÄYNNISTYS	11
3.5	SÄHKÖKÄYTTÖ, KÄYNNISTYS JA HÄTÄPYSÄYTYS, KUVA 10	11
3.6	SÄHKÖMOOTTORIN KÄYNNISTYS	12
3.7	SÄHKÖKÄYTTÖISEN KONEEN HÄTÄPYSÄYTYS, KUVA 10	12
3.8	KONEESSA ON KAKSOISKÄYTÖN ESTO, KUVA 11	12
3.9	KÄYTTÖ KYLMISSÄ OLOSUHTEISSA	13
4	POWER 70 S KLAPIKONEEN TÄYSHYDRAULINEN OHJAUS, KUVA 13	14
4.1	TURVALAITTEIDEN HALLINTA	14
4.2	JOYSTICK -VENTTIILI, NO 1, KUVA 13	14
4.3	HALKAISUTERÄN KÄYTTÖVIPU NO 2, KUVA 13	14
4.4	KATKAISUTERÄN SYÖTTÖNOPEUDEN SÄÄTÖVENTTIILI NO. 3, KUVA 12, VAIN S -MALLISSA	14
4.5	HALKAISUN KÄSIKÄYNNISTYSVIPU NO. 4, KUVA 13	14
5	POWER 70 KLAPIKONEEN MEKAANINEN OHJAUS MONITOIMIVIVULLA	15
5.1	TURVALAITTEIDEN HALLINTA	15
5.2	POWER 70 KÄYTTÖVIVUT, KUVA 14A	15
6	KLAPIKONEEN KÄYTTÖ, PUUN SAHAUS	16
6.1	KATKAISUTERÄN KÄYTTÖ, ENNEN SAHAUSTA	16
6.2	SAHAUKSEN AIKANA	16
6.3	TASAUSAHAUS JA SYÖTTÖ HALKAISUKOURUUN	16
6.4	VIIMEISEN PÖLKYN SYÖTTÖ HALKAISUUN	16
7	HÄIRIÖTILANTEET KATKAISUSSA JA NIIDEN POISTO	17
7.1	VÄÄRÄT PUUT	17
7.2	ISOT PUUT	17
7.3	PIENTEN PUIDEN SAHAUS ILMAN HALKAISUA	17
7.4	HÄIRIÖTILANTEET HALKAISUSSA JA NIIDEN POISTO	17
7.5	PUIDEN TURVALLINEN UUELLEENHALKAISU	17
8	KLAPIKONEEN VARUSTEET	18
8.1	HALKAISUSYLINTERI	18
8.2	KÄSIKÄYTTÖINEN PIKALIKEVENTTIILI, KUVA 16	18

8.3	AUTOMAATTINEN PIKALIIKEVENTTIILI	18
8.4	HALKAISUTERÄT	18
9	KONEEN HUOLTO	19
9.1	KATKAISUTERÄN IRROTUS JA VAIHTO, KUVA 17 JA 18	19
9.2	KIILAHIHNOJEN KIRISTYS, KESKIAKSELI/ TERÄAKSELI, KUVA 18	19
9.3	KIILAHIHNOJEN VAIHTO, KESKIAKSELI / TERÄAKSELI	19
9.4	TERÄN TEROITTAMINEN, KOVAMETALLITERÄ	19
9.5	TERÄN JÄNNITTÄMINEN, KOVAMETALLITERÄ	20
9.6	VARATERÄ	20
9.7	KIILAHIHNOJEN KIRISTYS, KULMAVAIHDE/ KESKIAKSELI	20
9.8	KIILAHIHNOJEN VAIHTO, KULMAVAIHDE/ KESKIAKSELI	20
9.9	SYÖTTÖKULJETTIMEN MATON KIRISTYS, KUVA 19	20
9.10	SYÖTTÖKULJETTIMEN MATON VAIHTO	21
9.11	MATON PYÖRIMISSUUNTA	21
9.12	KULMAVAIHTEEN ÖLJYNVAIHTO	21
9.13	HYDRAULIIKKAÖLJYN VAIHTO, KUVA 21	22
9.14	KONEEN VOITELU, KATSO HUOLTOTAULUKKO	22
9.15	PÄÄVENTTIILIN HUOLTO, KUVA 24	22
9.16	VENTTIILIN LUKITUSPÄÄ, KUVA 24 A	23
9.17	KARANSIIRTÄJÄN VOITELU, KUVA 24 B	23
9.18	LUKITUSPÄÄN RAKENNE JA OSIEN OIKEA JÄRJESTYS, KUVA 26	23
9.19	VENTTIILIN PERUSSÄÄDÖT	23
9.20	KULJETTIMEN KULJETINKETJUN KIRISTYS JA VOITELU, KUVA 27	23
9.21	KULJETTIMEN PUHDISTUS	24
9.22	KONEEN PESU	24
9.23	KONEEN VARASTOINTI	24
10	HUOLTOTAULUKKO	25
11	HÄIRIÖT JA NIIDEN POISTO	25
12	SÄHKÖKAAVIOT	26

1 Perustiedot ja vastuut

1.1 Johdanto

Ohjekirja on tarkoitettu koneen ammattitaitoiselle käyttäjälle. Koneen käyttäjältä edellytetään normaaleja yleistietoja ja -taitoja. Esimerkiksi traktorikäyttöisen koneen ostajan odotetaan hallitsevan traktorin nivelakselivoimansiirron käyttäminen.

Koneen käyttäjän tulee tutustua ohjekirjaan huolellisesti ennen koneen asennusta ja työskentelyn aloittamista. Ennen työskentelyn aloittamista tulee tutustua myös koneen hallintalaitteisiin sekä hätäpysäytysmekanismiin. Lisätietoja yrityksemme tuotteista löydät kotisivujemme kautta osoitteesta www.palax.fi.

HUOM! Säilytä ohjekirja aina koneen välittömässä läheisyydessä.

1.2 EU: n vaatimustenmukaisuusvakuutus

Direktiivi 2006/42/EY

Valmistaja: Ylistaron Terästäkomo Oy
www.palax.fi
Lahdentie 9
61400 Ylistaro
Finland
+358 6 474 5100

Teknisen tiedoston
vastuuhenkilö: Kai Koskela, kai.koskela@palax.fi
Tuote: Palax Power 70, Palax Power 70 s
4,3 m poistokuljettimella varustettu klapi-kone

Käyttövoima: Traktorin ulosotto, sähkömoottori
Mallimerkinnot: TR Traktorikäyttöinen omalla hydraulilla
TR/SM Traktori- tai sähkömoottorikäyttöinen

Koneen sarjanumero: _____

Vakuutamme, että kone täyttää konedirektiivin 2006/42/EY voimaan saattamiseksi annetun valtioneuvoston asetuksen 12.6.2008/400 vaatimukset koneiden turvallisuudesta, ja että koneen suunnittelussa on sovellettu seuraavia yhdenmukaistettuja standardeja:

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

Ylistaron Terästäkomo Oy
5.9.2017



Pekka Himanka
Toimitusjohtaja

1.3 Koneen käyttötarkoitus

Tämä kuljettimella varustettu klapikone on tarkoitettu polttopuiden tekemiseen pyöreistä puista. Koneen käyttö muuhun tarkoitukseen on kielletty.

Max. puun mitat








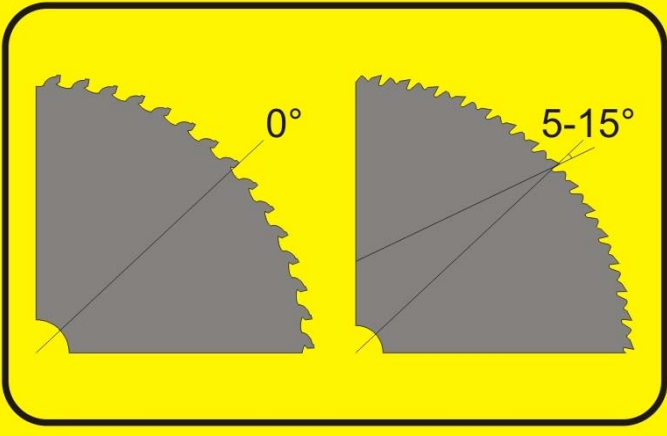
Katkaisuteho, puun suurin halkaisija 25 cm.

Katkaistavan puun suurin ahiopituus 4..5 m.

Pitkillä puilla on hyvä käyttää erityistä rullilla tai hydraulisella syötöllä varustettua tukkipöytä.

1.4 Varoitusmerkinnät

			 <p>Hätäpysäytys</p>
Lue ohjekirja	Käytä silmä- ja korvasuojaimia	Varo liikkuvaa terää	
 <p>Syöttökuljettimen peruutus</p>	 <p>Syöttökuljettimen syöttö</p>	 <p>Halkaisun keskeytys</p>	 <p>Halkaisun käynnistys</p>
 <p>Halkaisuterän korkeudensäätö</p>	 <p>Sahaus</p>	 <p>Hidas liike</p>	 <p>Nopea liike</p>
 <p>Nivelakselin sallittu kierroslukualue</p>	 <p>Halkaisukourun suojaverkon avaaminen pysäyttää halkaisun</p>		 <p>Moottorin pyörimissuunta</p>

 <p>Truikin nostokohta</p>	 <p>Nostokohta</p>	 <p>Koneetta saa käyttää vain yksi henkilö</p>	 <p>Pysy etäällä koneen liikkuvista osista</p>
 <p>Varo nivelakselia</p>	 <p>Kuljettimen vaara-alue on 5 metriä kuljettimesta</p>	 <p>Kytke kone irti virtalähteestä ennen huoltotöitä</p>	
 <p>Terä ilman puruhammasta: rintakulma 0 astetta Terä puruhampaalla: rintakulma 5 – 15 astetta</p>			

1.5 Tyypikilvet

Koneen tyypikilpi

- Valmistajan nimi ja osoite.
- Koneen tyypimerkintä.
- Koneen massa
- Katkaisuterän halkaisija 700 mm, reikä 35 mm.
- Suurin pyörimisnopeus 2200 r/min
- Hydrauliiikan max. paine 200 bar
- Valmistusnumero ja -vuosi.
- Konekilpi on teräkotelon takaosassa.

Sähkökäytön tyypikilvet

- 3- vaihemoottori

- Jännite 230/ 380 V tai 380/ 600 V, voi vaihdella maakohtaisesti.
- Teho 7,5 KW.

1.6 Koneen päämitat ja konemallit

Konemalli	Power 70		Power 70 S	
Käyttövoima	TR	TR/SM	TR	TR/SM
Paino	810 kg	900 kg	840 kg	930kg
Sähkökäyttö	7,5kW sulakekoko min. 25A			
Korkeus/leveys/pituus	Kuljetusasento 2,45m/1,3m/2,8m			
Syöttökuljetin	Pituus 2,4m Korkeus 0,9m			
Terän/reiän halkaisija	700mm/35mm			
Terän max kierrosluku	2200r/min			
Puun max läpimitta	Katkaisussa puun max halkaisija 25cm			
Puun max/min pituus	Halkaisussa puun max pituus 60cm.			

- 4,3 m pitkä poistokuljetin sisältyy painoon.

1.7 Turvallisuusohjeet

Yleiset määräykset ja rajoitukset

- Katkottavan puun max. pituus 4 metriä, Koneen kaatumisvaara! Jos ei käytetä ranka tai tukkipöytää.
- Kone on tarkoitettu vain polttopuiden tekemiseen.
- Koneetta saa käyttää vain yksi henkilö.
- Kuljetettaessa konetta yleisellä tiellä, on se varustettava valoilla.
- Kuljetettaessa konetta traktorin nostolaitteissa on suurin sallittu nopeus 25 km/h.
- Kuljettimen vaara-alue 5 on metriä kuljettimen ympäriltä sivuille sekä kuljettimesta pois päin.
- Nosta ja lukitse syöttöpöytä ja poistokuljetin aina kuljetusasentoon kuljetuksen ajaksi.
- Traktorin kolmipistekiinnitys on kokoluokkaa kaksi. Tarkista, että nivelakselilla ja sen suojalla on riittävästi tilaa jos käytät isomman kokoluokan traktoria.
- Vain yli 18-vuotias saa työskennellä koneella.
- Älä poista koneesta mitään suojalaitteita.
- 4,3 kuljettimella varustetun koneen leveys on n. 2,83 m, joten kuljetusleveys traktorin oikealla puolella menee jonkin verran ohi takapöydästä traktorin koosta riippuen.

Käyttäjä

- Jokaisen konetta käyttävän tulee huolellisesti lukea koko käyttöohjekirja.
- Käytä aina silmäsuojia ja kuulosuojaimia.
- Käytä aina turvakenkiä.
- Käytä aina työhansikkaita.
- Älä käytä löysiä tai roikkuvia vaatteita.

Ennen käyttöä

- Aseta kone ja kuljetin aina käyttökuntoon ennen koneen käynnistystä.
- Huolehdi siitä että työskentelyalueella ei ole ylimääräisiä henkilöitä.
- Käytä ehjää nivelakselia ja kiinnitä nivelakselin suojakuoren ketju kiinni. Nivelakselin sallittu kierroslukualue 450 - 540 r/min.
- Käytä konetta riittävän kovalla ja tasaisella alustalla.
- Käytä konetta vain riittävässä valaistuksessa.

- Pidä traktorikäyttöinen kone nostolaitteissa kiinni. Ja varmista, että nivelakselille ja sen suojalle jää riittävästi tilaa.
- Tarkista aina, että kaikki suojat ovat ehjiä ja kiinnitettyinä paikoilleen.
- Tarkista aina, että katkaisuterä on ehjä.
- Tarkista aina, että sähköjohdot ovat ehjät.
- Tarkista aina, että kaikki hallintalaitteet toimivat.
- Tarkista aina, että koneessa on riittävästi öljyä ja hydraulikkaletkut ja -komponentit ovat ehjiä.
- Varmista, että kone on tukevasti paikoillaan ennen työn aloittamista.

Käytön aikana

- Huolimaton sahaus voi aiheuttaa vakavan vaaratilanteen!
- Kun sahaat, huolehdi siitä, että puu vastaa aina katkaisukohdasta katkaisupöydän tukirullaan ja vetorullaan, pyörähtämisvaara!
- Noudata varovaisuutta sahatessasi oksaisia tai vääriä puita, koska virheellisen sahauksen seurauksena puu voi pyörähtää tai vääntää terää voimakkaasti hajottaen terän.
- Pidä työskentelytila puhtaana ylimääräisistä tavaroista.
- Pysäytä kone ja irrota syöttökaapeli tai nivelakseli aina ennen huoltoa.
- Sahaa vain yhtä puuta kerralla.
- Vaara! Pysy etäällä liikkuvista osista.

1.8 Melu ja värinä

A - painotettu äänenpainetaso työskentelypaikalla 88,5 dB (A) ja äänitehotaso 108,5 dB (A).
 Värinäarvot eivät ylitä arvoa 2,5 m/ s².

1.9 Käyttäjän vastuut

- Koneita saa käyttää vain polttopuiden tekemiseen.
- Koneen **kaikki turvalaitteet ovat tarpeellisia** riittävän turvallisuuden takaamiseksi.
- Power 70 on erittäin turvallinen kone, kun sen käytössä noudatetaan ohjeita, kun se huolletaan säännöllisesti ja sillä työskennellään rauhallisesti.
- Koneen **käyttäjä on vastuussa** siitä, että ennen työn aloittamista suojalaitteet ovat moitteettomassa kunnossa ja kone on asianmukaisesti huollettu.
- Käyttäjä on vastuussa siitä, että ulkopuoliselle ei aiheudu vaaratilanteita.
- Koneen rakennetta ei saa muuttaa.
- Koneita ei saa käyttää alkoholin tai huumaavien aineiden vaikutuksen alaisena.
- Muista, että käyttäjä on itse vastuussa tapaturmasta, jos koneesta on poistettu suojalaitteita.

1.10 Käyttöolosuhteet

- Aseta kone aina mahdollisimman suoraan.
- Järjestä työskentelyolosuhteet niin, ettei esim. talvella ole liukastumisvaaraa.
- Kun konetta käynnistetään kovalla pakkasella, anna koneen käydä n. 1/4 kierroksilla n. 5...10 min, jotta öljyt hieman lämpenevät ja liikkuvat herkemmin.
- Käytä konetta vain riittävässä valaistuksessa.
- Pilkottaville puille kannattaa hankkia tai tehdä sopiva teline, jossa puut ovat valmiiksi klapi-koneen syöttöpöydän korkeudella. Näin välttyt turhalta nostelulta ja työ sujuu huomattavasti nopeammin. Suosittelemme Palax Mega tukkipöydän tai Palax Log rankatelineen käyttöä.
- Sopivat työskentelylämpötilarajat ovat n. - 20 +30 astetta C. Sääolosuhteissa ei ole

rajoituksia.

- Varmista että työskentelyalueella ei ole lapsia eikä ylimääräisiä henkilöitä.
- Älä käytä konetta sisätiloissa, pöly ja pakokaasuvaara.

1.11 Takuuehdot

Takuuaika on 12 kuukautta koneen myyntipäivästä lukien.

Takuu korvaa

- Vahingoittuneen osan joka normaalissa käytössä on rikkoontunut johtuen materiaali- tai valmistusvirheistä.
- Vian korjaamisesta aiheutuneet kohtuulliset kustannukset myyjän tai ostajan ja valmistajan välisen sopimuksen mukaisesti.
- Viallisen osan tilalle toimitetaan uusi osa.

Takuu ei korvaa

- Normaalista kulumisesta, virheellisestä käytöstä tai huollon laiminlyönnistä johtuvia vaurioita.
- Katkaisuterää, kiilahihnoja sekä öljyä.
- Vikoja koneessa johon ostaja on tehnyt tai teettänyt sellaisia muutoksia ettei sen enää voida katsoa vastaavan alkuperäistä konetta.
- Mahdollisia muita kustannuksia tai taloudellista vaatimuksia, jotka ovat seurausta em. toimenpiteistä.
- välillisiä kuluja ja/tai takuukorjauksista aiheutuneista matkakuluja
- Takuuaikana vaihdettujen osien takuu umpeutuu samanaikaisesti kuin koneen takuu aika.
- Takuuasioissa ota aina yhteys koneen myyjään.

1.12 Vinssin käyttöohjeet

Tarkemmat ohjeet vinssin käytöstä löydät sen ohjekirjasta, jonka löydät kotisivuiltamme osoitteesta www.palax.fi.

2 Koneen vastaanotto ja kokoaminen käyttökuntoon

2.1 Koneen nostot

- Koneen molemmissa päissä halkaisukourun takareunassa ja syöttöpöydän takareunassa on nostosilmukat nosturilla nostoa varten.
- Konetta voi nostaa trukilla molemmilta puolilta. Koneen alustassa on ohjauskiskot trukin piikkejä varten.

2.2 Koneen toimitustila ja pakkauksen purkaminen

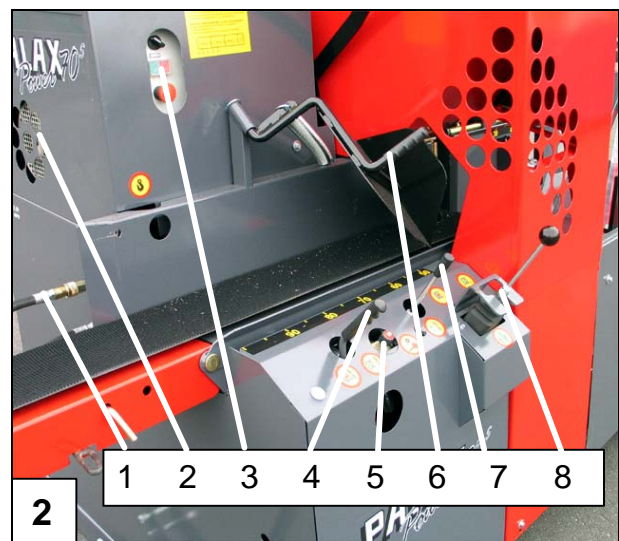
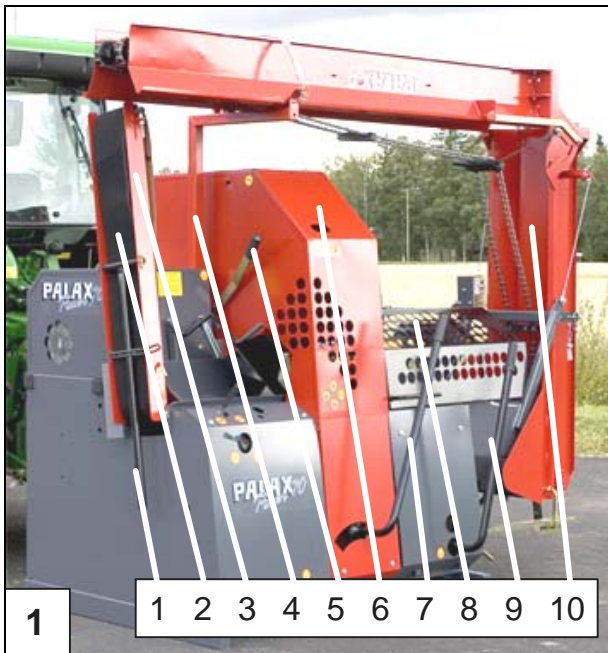
- Kone toimitetaan lähes valmiiksi koottuna ja kuljetin kiinnitettynä koneeseen.
- Kone toimitetaan kuljetusvaurioiden välttämiseksi osittain purettuna siten että kaikki ulkonevat vivut ja traktorikäyttöisen koneen nostolaiteosat on poistettu ja pakattu erilleen.
- Syöttökuljettimen jatkopöytä ja klapikuljetin ovat kuljetusasennossa.
- Kulmavaihteessa on vaihteistoöljy.

2.3 Vastaanottotarkastus

- Tarkista lähetys välittömästi.
- Jos tuotteessa on kuljetusvaurioita, ota yhteys kuljettajaan sekä tuotteen myyneeseen liikkeeseen.

2.4 Koneen pääosat, kuva 1

1. Syöttökuljettimen tuki
2. Syöttökuljettimen hihna
3. Syöttökuljetin
4. Kuljettimen tuki
5. Traktorikäytön hätäpysäytysvipu
6. Teräkotelo
7. Monitoimivipu, katkaisu, puun syöttö
8. Halkaisukourun suojaverkko
9. Halkaisuterän säätövipu
10. Kuljetin

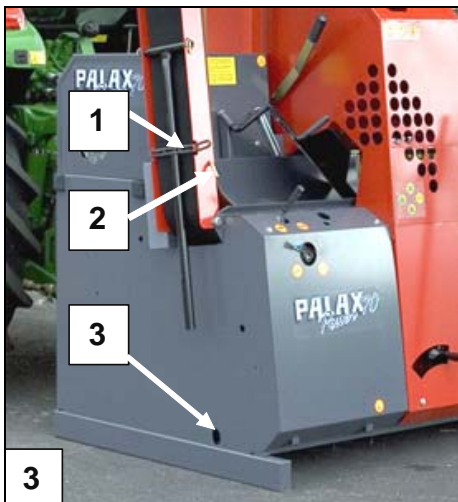


2.5 Koneen hallintalaitteet, kuva 2

1. Lisähydrauliikka
2. Sähkömoottori
3. Y – D käynnistin
4. Halkaisun käsikäynnistys
5. Katkaisuterän katkaisunopeuden säätö
6. Puun painin
7. Halkaisuterän hydraulinen korkeussäätö
8. Joystick -venttiili katkaisun, halkaisun käynnistykseen ja syöttökuljettimen ohjaamiseen

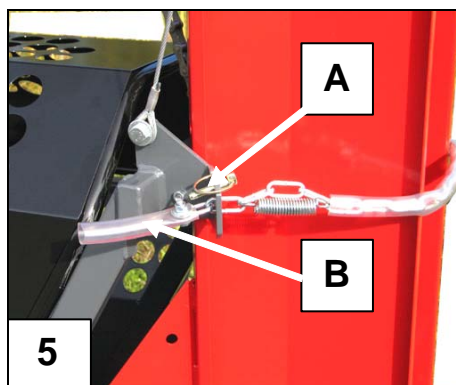
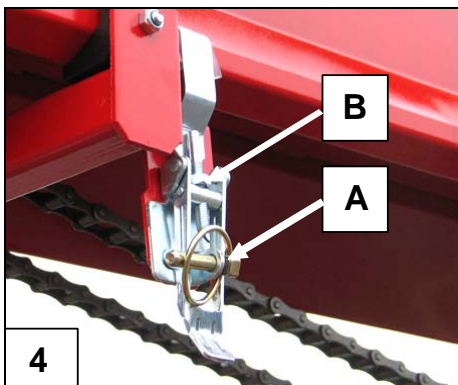
2.6 Jatkopöytä, kuvat 3

1. Avaa kumijousi A.
2. Vedä lukitusvipu B auki.
3. Käännä kuljetin alas ja asenna jalka rungon aukkoon C. Kiinnitä kumijousi paikalleen.

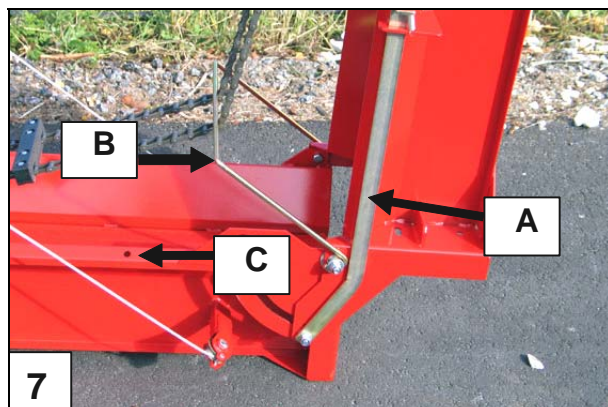
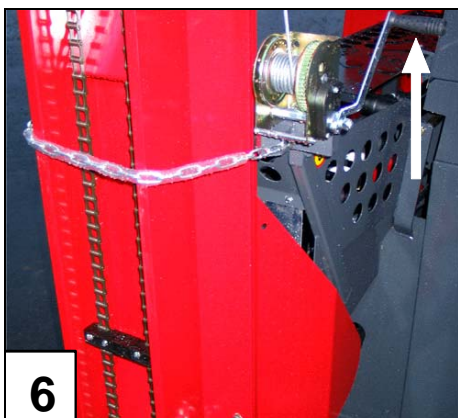


2.7 Kuljettimen asentaminen työasentoon, kuvat 4, 5, 6 ja 7

- Avaa kuljettimen sokat A, kuvat 4 ja 5.
- Avaa lukitukset B, kuvat 4 ja 5.
- Löysää vinssin vaijeria muutama kierros.
- Vedä kuljetin ulos vinssin vaijerin varaan.
- Laske kuljetin vinssillä maahan.



- Vedä auki lukko A, kuva 7.
- Käännä kuljettimen pää alas.
- Poista kuljetinketjun tukisanka B, kuva 7, ja aseta se kuljettimen reunassa oleviin reikiin C.
- Aseta sokat takaisin paikalleen.



VAROITUS!

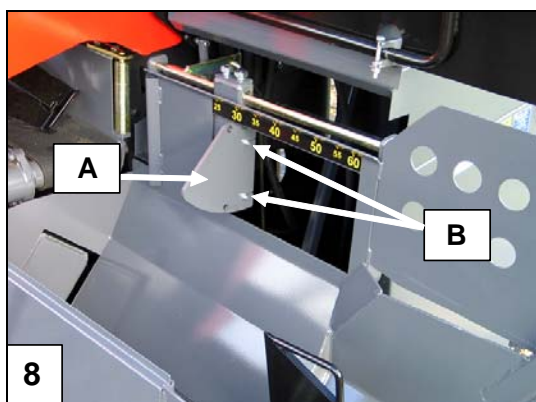
Pidä aina kiinni vinssin kahvasta, kun lasket kuljetinta alas.

2.8 Kuljettimen asentaminen kuljetusasentoon, kuva 4, 5, 6 ja 7

- Avaa kuljettimen lukitukset.
- Laske kuljetin maahan, kiinnitä kuljetinketjun tukisanka B, kuva 7.
- Vedä lukko A auki ja nosta kuljettimen pää pystyyn.
- Varmista että lukko A menee kiinni.
- Nosta kuljetin vinssillä ylös.
- Kiristä vinssin vaijeri kevyesti niin vaijeri ei pääse löystymään kelalla.
- Lukitse kuljetin lukolla ja ketjulla ja varmistussokilla kuljetintukiin.

Takavasteen säätö, kuva 8

- Pituusrajoitin A voidaan asettaa 25...60 cm alueella.
- Aseta haluttu katkaisupituus mitta-asteikon avulla ja kiristä pituusrajoittimen ruuvit.
- Kun katkaisuterä laskee alas, kääntyy pituusrajoitin automaattisesti pois puun edestä, jolloin puu pääsee vapaasti putoamaan alas.
- Takavaste on varustettu kahdella murtopultilla B.
- Murtopulttien tehtävä on suojata vasterakenteita vaurioilta, jotka voivat syntyä jos halkaisukouruun pääsee ylipitkä puu ja puskin työntää sen pystyyn takavastetta vasten.
- Pultin koko M 6 x 100 osakierre, lujuusluokka 8.8, mutteri M6 nyloc.



HUOM! Kiinnitä mutteri aina takavastelevyn puolelle.

3 Klapikoneen toiminnan kuvaus eri voimalähteillä**3.1 Traktorikäyttö**

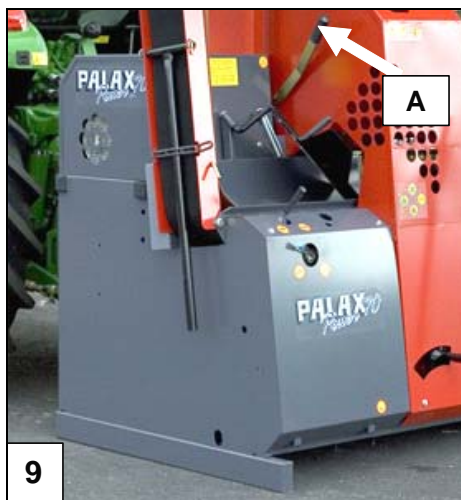
- Sopiva nivelakseli on n. 26 KW:n tehonsiirtoon riittävä nivelakseli, Esim. BONDIOLI 143, WALTERSCHEID W 2300 ja EGT 40.
- Nivelakselissa ei vaadita suojajykintä.
- Käytä vain ehjää akselia ja kiinnitä aina suojakuorien ketjut koneeseen.
- Käytä nivelakselin tukemiseen koneessa olevaa tukikoukkaa, kun irrotat akselin traktorista.
- Jos traktorin ulosotossa on nopea kierroslukualue, kannattaa käyttää sitä, koska klapikoneen voimantarve on vähäinen. Nivelakselin sopiva pyörimisnopeusalue on min. 450, max. 540 r/ min.

3.2 Traktorikäyttöisen koneen hätäpysäyskytkin, kuva 9

- Traktorikäyttöinen kone on varustettu erityisellä pikapysäytyslaitteella, jolla voimansiirto

kulmavaihteelta koneeseen voidaan pysäyttää hetkessä ja koko kone pysähtyy.

- Hätätilanteessa työnä vipua A ylöspäin, jolloin vipu lukkiutuu ja kiilahihnat jäävät löysälle.



HUOM! Käytä kytkintä vain hätätilanteessa, koska kiilahihnat hankaavat jonkin verran pyörivään kulmavaihteen hihnapyörään ja voivat kulua liian nopeasti.

3.3 Toiminta hätätilanteessa

Jos kytkintä on käytetty hätätilanteessa, esim. puun juutuessa kiinni terään sahausvirheen seurauksena, kytke heti myös nivelakselin voimansiirto pois traktorista, koska kulmavaihteen kiilahihnapyörä voi kuluttaa tarpeettomasti kiilahihnoja.

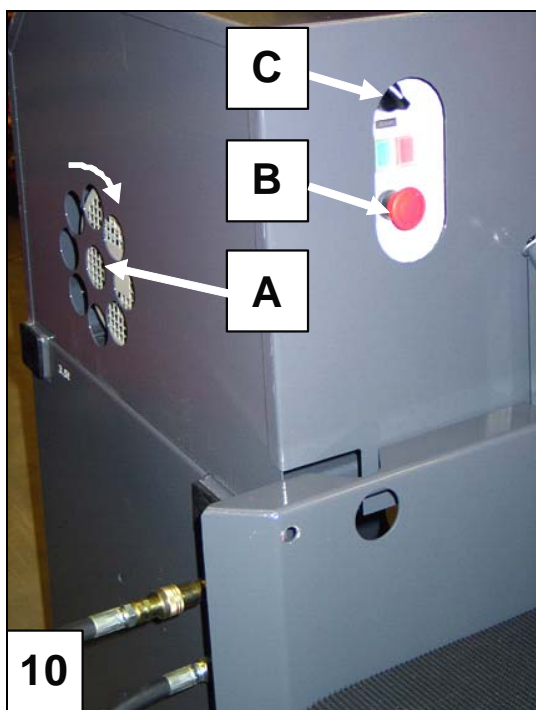
HUOM! Kytke hätäpysäytyskytkin ennen traktorin voimansiirron kytkemistä.

3.4 Kylmäkäynnistys

- Käytä pakkasella konetta n. 5 min pienillä kierroksilla, jotta öljy lämpenee hieman. Tämä vähentää huomattavasti hydrauliiikan kulumista ja estää vaurioita.

3.5 Sähkökäyttö, käynnistys ja hätäpysäytys, kuva 10

- Moottorin teho on 7,5 KW ja nopeus 1480 r/ min.
- Koneessa on hätäpysäytyksellä varustettu automaattinen Y – D käynnistin.
- Kaikki sähköasennustyöt on tehty valmiiksi.
- 380 V jännitteellä tarvittavan jatkojohdon koko on vähintään 6 m² ja sulakekoko 25A hidas.
- Kun kone otetaan käyttöön, tarkista pyörimissuunta moottorin päässä olevan suuntanuolen mukaiseksi.
- Pyörimissuunnan tarkistuskäynnistys on hetkellinen käynnistys ja välitön pysäytys.
- Moottori A ja käynnistin B sijaitsevat suojakotelon alla.



HUOM! Pyörimissuunnan muutoksen vaatimat sähkötyöt saa tehdä vain ammattitaitoinen henkilö.

HUOM! Käytä sellaista jatkojohtoa, jonka pistotulpassa on ruuvimeisselillä käännettävä moottorin pyörimissuunnan vaihdin.

3.6 Sähkömoottorin käynnistys

- Paina käynnistysnapista. Moottori lähtee pyörimään hitaasti Y -asennossa pienellä teholla. Käynnistysvaihe kestää useita kymmeniä sekunteja.
- Kun moottorin kierrokset kasvavat, kytkeytyy D -asento ja moottori saavuttaa nopeasti täydet kierrokset. Kun kone saavuttaa täydet kierrokset, syttyy merkkivalo käynnistimessä.

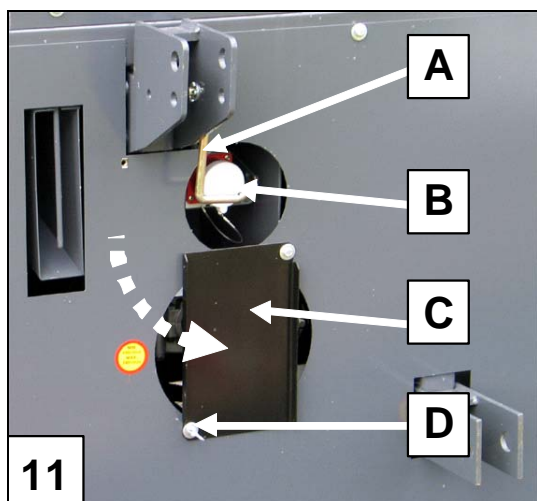
HUOM! Koneella ei saa työskennellä ennen kuin moottori käy täysillä.

3.7 Sähkökäyttöisen koneen hätäpysäytys, kuva 10

- Paina hätäpysäytyspainike B pohjaan.
- Painike vapautetaan pyöryttämällä sitä myötäpäivään.

3.8 Koneessa on kaksoiskäytön esto, kuva 11

- Kun suojaapelti C on käännetty alas, voidaan kytkeä jatkojohto. Kun suoja on käännetty ylös, voidaan kytkeä nivelakseli.
- Nivelakselin ripustuskoukku A.



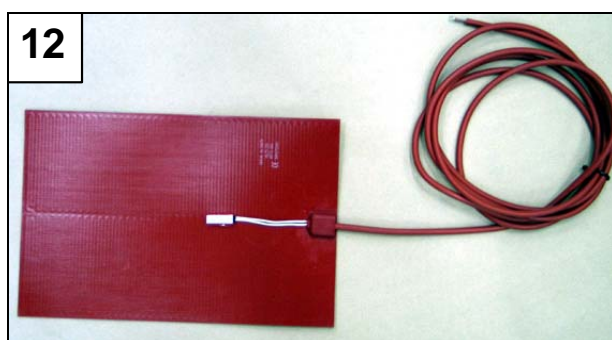
VAROITUS! Koneesta ei koskaan saa poistaa kaksoiskäytön estolevyä. Nivelakseli on poistettava, jos konetta käytetään sähköllä.

3.9 Käyttö kylmissä olosuhteissa

Jos sähkökäyttöistä konetta käytetään alle -15 asteen lämpötilassa, kannattaa käyttää lievempää hydraulikkaöljyä, koska sähkökäyttöinen kone lähtee pyörimään heti täysillä kierroksilla. Tällaisia ovat esimerkiksi ISO VG 22 S moniasteöljy tai synteettinen hydraulikkaöljy.

Sähkövastus öljysäiliöön, kuva 12

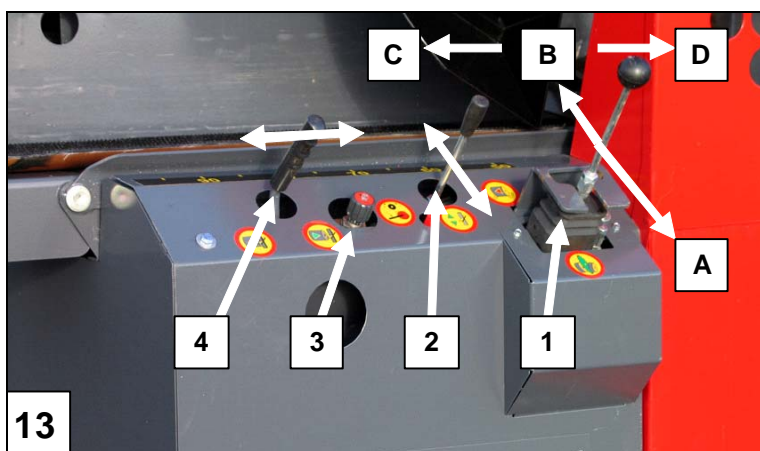
- Öljysäiliöön saa lisävarusteena tarraliimalla ja termostaatilla varustetun sähkövastusmaton, teho 300 W.
- Käynnistimessä on jo vakiovarusteena käyttökytkin sähkövastusta varten, kuva 10 C.
- Jo 1...2 tunnin lämmitys riittää lämmittämään öljyä siten, että käynnistyminen on helppoa.
- Maton mitat 200 x 300 mm
- Teho 300 W
- Varustettu termostaatilla
- Matossa vahva tarraliima



HUOM! Vastuksen asennuksen vaatimat sähkötyöt saa tehdä vain ammattitaitoinen henkilö.

4 Power 70 s klapikoneen täyshydraulinen ohjaus, kuva 13

- Puun sahaus, halkaisun käynnistys ja syöttökuljettimen käyttö hallitaan kevyesti täyshydraulisella 1- vipuohjauksella, joystick -venttiili 1, kuva 13.



4.1 Turvalaitteiden hallinta

1. Katkaisuterä ei laske alas - laita halkaisukourun suojaverkko kiinni. Koneen toiminnot estyvät jos suojaverkko on auki.
2. Halkaisukourun suojaverkko ei avaudu – nosta katkaisuterä yläasentoon. Katkaisuterän täytyy olla aina yläasennossa, jotta suojaverkko voidaan avata.
3. Halkaisu ei käynnisty käsikäynnistyksellä – sulje halkaisukourun suojaverkko. Koneen toiminnot estyvät, jos suojaverkko on auki.

4.2 Joystick -venttiili, no 1, kuva 13

- Työnnä eteen suunta B - D, kuljetin syöttää puuta takavasteelle.
- Työnnä eteen suunta B – C, kuljetin peruuttaa.
- Vedä taakse suunta A, katkaisuterä laskee alas ja katkaisee puun.
- Työnnä eteen suunta B, katkaisuterä nousee ylös ja käynnistää samalla halkaisun.

4.3 Halkaisuterän käyttövipu no 2, kuva 13

- Vedä taakse, halkaisuterä laskee.
- Työnnä eteen, halkaisuterä nousee.

4.4 Katkaisuterän syöttönopeuden säätöventtiili no. 3, kuva 12, vain s -mallissa

- Kierrä venttiiliä myötäpäivään, syöttönopeus laskee, vastapäivään, syöttönopeus kasvaa.
- Paksuilla puilla syöttöä kannattaa pienentää, jolloin voimansiirron ja katkaisuterän rasitukset pienenevät.
- Katkaisunopeuden alentaminen hieman ei vaikuta kokonaisuikaan, koska paksumman puun halkaisukin kestää kauemmin.

4.5 Halkaisun käsikäynnistysvipu no. 4, kuva 13

- Paina vipua oikealle, halkaisu käynnistyy.
- Paina vipua vasemmalle, halkaisu pysähtyy ja sylinteri palaa taakse.

5 Power 70 klapikoneen mekaaninen ohjaus monitoimivivulla

Puun sahaus, halkaisun käynnistys ja syöttökuljettimen käyttö hallitaan kevyesti mekaanisen monitoimivivun 3 avulla, kuva 14. Monitoimivivun liikerata ja kaikki liikkeet ovat täsmällisiä, koska akseli ja ohjaustoiminnot on kokonaan kuulalaakeroitu.

5.1 Turvalaitteiden hallinta

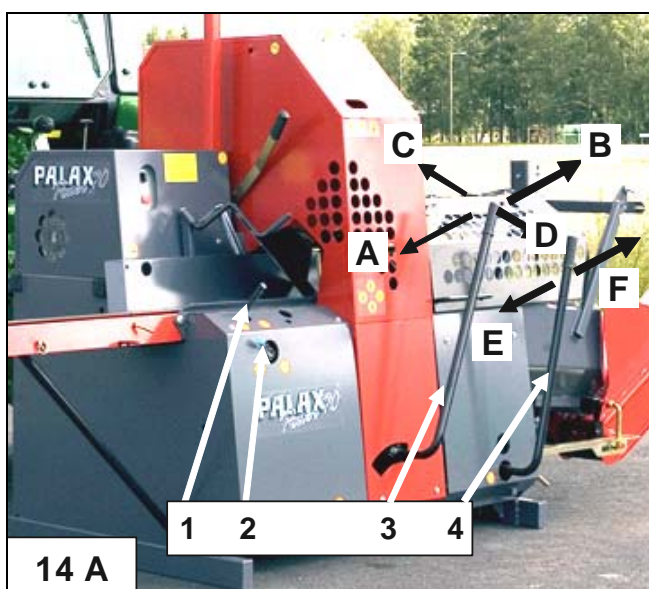
1. Katkaisuterä ei laske alas - laita halkaisukourun suojaverkko kiinni. Koneen toiminnot estyvät jos suojaverkko on auki.
2. Halkaisukourun suojaverkko ei avaudu – työnnä monitoimivipu ääriasentoon oikealle. Monitoimivivun täytyy olla aina ääriasennossa oikealla, jotta suojaverkko voidaan avata.
3. Halkaisu ei käynnisty käsikäynnistyksellä – sulje halkaisukourun suojaverkko. Koneen toiminnot estyvät jos suojaverkko on auki.

5.2 Power 70 käyttövivut, kuva 14A

1. Halkaisun käsikäynnistys.
2. Käsikäyttöinen pikaventtiili.
3. Monitoimivipu.
4. Halkaisuterän käyttövipu.

Monitoimivivun 3 toiminta, kuva 14A

- Suunta A, katkaisuliike.
- Suunta B, katkaisuterä ylös ja samalla halkaisun käynnistys, ääriasennossa oikealla toimintojen lukitus, jolloin halkaisukourun verkkohäkki voidaan avata.
- Suunta C, kun katkaisuterä nousee yläasentoon, voidaan vipua 3 painaa suuntaan C, jolloin syöttökuljetin syöttää puuta.
- Suunta D, samassa kohdassa voidaan vipua vetää ulos, jolloin syöttökuljetin peruuttaa.
- Power 70 malliin saa lisävarusteena automaattisen pikaliikeventtiilin.



Halkaisuterän säätövivun asennus, kuva 14 B

- Halkaisuterän säätövipu on kuljetuksen aikana pois paikaltaan kuljetusvaurioiden välttämiseksi.
 1. Asenna säätövipu paikalleen.
 2. Katso ohjetarrasta kitkalevyn ja jousilaattojen oikea asennus tapa.

3. Kiristä kruunumutteri sopivaan tiukkuuteen ja laita saksisokka paikalleen.
4. Mutterin kireys on oikea, kun säätövipua on kevyt käyttää, mutta halkaisuterä pysyy hyvin ylhäällä.

6 Klapikoneen käyttö, puun sahaus

HUOM! Kone on tarkoitettu yhden käyttäjän koneeksi. Älä jätä helposti käynnistettävää konetta ilman valvontaa.

6.1 Katkaisuterän käyttö, ennen sahausta

- Puhdista uusi terä mahdollisista suojarasvoista, koska rasvainen terä kerää helposti pihkaa ja terä kuumenee. Tällöin terä voi menettää jännityksensä ja alkaa heittämään.

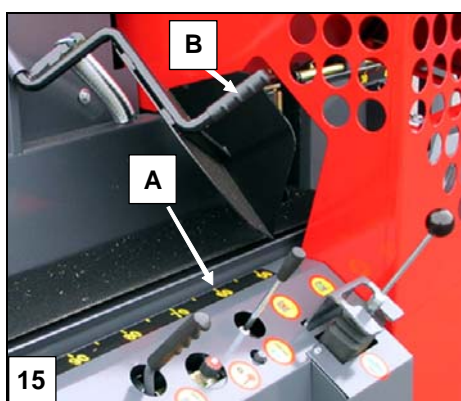
6.2 Sahausten aikana

- Noudata varovaisuutta, pidä kädet aina kaukana terästä.
- Sahaa pienpuita yhtä puuta kerralla, koska useita puita sahattaessa osa voi vääntää terää voimakkaasti jolloin terä kuumenee menettäen jännityksen.
- Älä koskaan pysäytä terää painamalla terää puuhun.
- Varmista, että sahatessa puu vastaa aina katkaisukohdasta tukirullaan ja vetorullaan.
- Paina puunpainimen kahvasta sahausten aikana, jolloin puu pysyy luotettavasti pöydässä. Tämä on tärkeää ohuilla puilla ja yleensä viimeisillä sahausilla, kun puu on lyhyt ja kevyt.
- Katkaise erittäin väärät puut mutkakohdista, näin helpotat merkittävästi puiden sahausta.

VAROITUS! Väärät puut voivat sahausvoiman vaikutuksesta kääntyä pöydällä ja vääntää terää niin voimakkaasti että se murtuu.

6.3 Tasaussahaus ja syöttö halkaisukouruun

- Saha ns. hukkapala puusta jo silloin, kun puusta on vielä jäljellä yhden tai kahden oikean mittaisen pölkyn aihio.
- Käytä apuna syöttöpöydän reunassa olevaa mitta- asteikkoa A, kuva 15.



HUOM! Lisää painimen voimaa viimeisillä sahausilla ja yleensä ohuilla puilla kahvasta B, kuva 15. Näin menetellen lyhyt ja kevyt puu voidaan sahata turvallisesti eikä puu pääse pyörähtämään.

6.4 Viimeisen pölkyn syöttö halkaisuun

- Syötä viimeinen pölkky välittömästi syöttökuljettimella puskimen päälle, kun puskin vielä halkaisee edellistä puuta.

- Kun puskin palaa taakse, putoaa pölkky halkaisukouruun, ja halkaisu voidaan käynnistää välittömästi käsilaukaisun avulla.
- Tämä menettely nopeuttaa merkittävästi työskentelyä koneella.

VAROITUS! Varmista aina, että puu on sahauksen aikana painimen alla. Puun lyhin mitta on 25 cm.

7 Häiriötilanteet katkaisussa ja niiden poisto

7.1 Väärät puut

- Katkaise väärät puut mutkakohdista.
- Kun sahaat vääriä puita, huolehdi, että puu vastaa tukirullaan.

7.2 Isot puut

- Jos katkaisuääni on pehmeä, on katkaisunopeus ja terän kierrosluku oikea.
- Jos katkaisuääni on voimakas, särisevä, on terän syöttö puuhun liian voimakas ja puru-urat menevät tukkoon. Tarkista kierrosnopeus, katkaisuterän syöttönopeus ja terän terävyys.
- Jos puu juuttuu terään virheellisen sahauksen seurauksena, pysäytä kone heti. Sähkömoottorikäyttöiset koneet hätäpysäytyspainikkeesta, traktorikäyttöinen kone kytkimestä.
- Kytke myös nivelakseli vapaalle.
- Tarkista kiinnijuuttunut terä hampaiden juurimurtumien varalta ennen sahauksen jatkamista.

VAROITUS! Viallisella terällä ei saa sahata.

7.3 Pienten puiden sahaus ilman halkaisua

- Poistamalla halkaisuterä voidaan koneella sahata nopeasti pieniä puita. Tällöin puu menee kuljettimelle ilman halkaisua.

7.4 Häiriötilanteet halkaisussa ja niiden poisto

Kiinni tarttunut puu

- Kun puu on iso ja oksat ovat isoja, saattaa sylinterin voima loppua.
- Kun puu juuttuu terään, palauta sylinteri käsiohjauksella.
- Nosta halkaisuterää ylöspäin ja yritä uutta halkaisua käsikäytöllä. Usein auttaa, kun puun asento muuttuu.
- Jos puu ei halkea, avaa suoja ja lyö toisella puulla juuttunut irti.
- Jos puussa on iso oksa, niin käännä puu siten, että se menee tyvipää edellä terään ja siten, että iso oksa halkeaa. Näin menetellen voimantarve on pienin.

7.5 Puiden turvallinen uudelleen halkaisu

- Kun halutaan tehdä pienikokoisia klapeja ja lähtöaihio on iso, voi 4 tai 6 osaan halkaistut puun osat olla vielä liian isoja.
- Seuraavan menettelyn avulla voit halkaista puut turvallisesti vielä pienemmiksi.
 1. Avaa suoja.
 2. Aseta halkaistavat puut halkaisukouruun. Esim. kaksi kpl päällekkäin. Ne pysyvät päällekkäin kun ne napataan kevyesti kiinni terään.
 3. Sulje suoja ja käynnistä halkaisu käsivivulla.

8 Klapikoneen varusteet

8.1 Halkaisusylinteri

- Koneeseen voidaan asentaa 3,5 tonnin tai 5,6 tonnin työsylinteri

8.2 Käsikäyttöinen pikaliikeventtiili, kuva 16

- Palax Power 70 -mallissa on vakiovarusteena käsikäyttöinen pikaventtiili, joka nopeuttaa huomattavasti pienten puitten halkaisua. Pikaventtiilin käyttö on tarkoitettu alle 15 cm paksuille puille. Pikaliikkeellä halkaisuvoima on noin puolet sylinterin täydestä voimasta.
- Tämäntyyppisen pikaliikkeen käyttömahdollisuus perustuu siihen tosiasiaan, että pienet puut eivät vaadi täyttä voimaa.
- Jos sylinteri ei jaksa halkaista puuta pikaliikkeellä, käännä venttiilin ohjausvipu normaaliasentoon. Kääntö voidaan suorittaa konetta pysäyttämättä.



HUOM! Käytä pikaliikettä vain sellaisilla puunpaksuuksilla, jotka kokemusperäisesti varmasti halkeavat. Jatkuva voiman loppuminen rasittaa voimansiirtoa ja öljy kuumenee tarpeettomasti.

8.3 Automaattinen pikaliikeventtiili

- Palax Power 70 s -mallissa on vakiovarusteena automaattinen pikaliikeventtiili.
- Venttiili hidastaa halkaisuliikettä vain silloin, kun paine nousee yli 120 baarin.
- Kun puu alkaa haljeta ja paine laskee, palaa pikaliike välittömästi.
- Venttiili nopeuttaa isojenkin puiden halkaisua, sillä lähestymisisku terään saakka menee pikaliikkeellä.

8.4 Halkaisuterät

Vakiovarusteterät

- 2/4 terä, jolla puu voidaan halkaista kahteen tai neljään osaan.

Lisävarusteterät

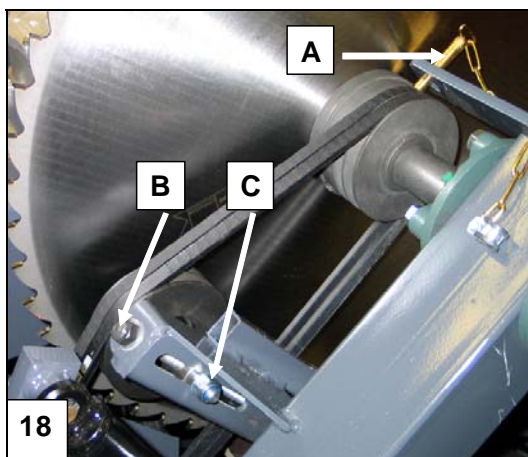
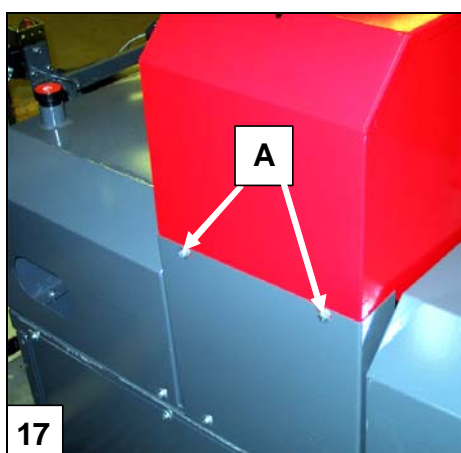
- Lyhyt suora terä, jolla puu saadaan halkaistua kahteen osaan tai laskemalla terä alas ei halkaisua tapahdu lainkaan.
- 2/6 terä, jolla puut halkaistaan kahteen tai kuuteen osaan. Vaatii normaalisti 5,6 tonnin sylinterin.

9 Koneen huolto

HUOM! Pysäytä kone aina ennen huoltotoimenpiteitä.

9.1 Katkaisuterän irrotus ja vaihto, kuva 17 ja 18

1. Irrota suojaverkon kiinnitysruuvit, avain 13 mm.
2. Käännä iso suojaverkko auki.
3. Aseta tappi A, kuva 17, kiilahihnapyörän reikään terän pyörimisenestoa varten ja avaa terämutteri, kierre oikeakätinen, avain 36 mm. Mutterin kierre M 24 x 2
4. Ennen kuin asetat terän paikalleen, puhdista terän laippojen pinnat huolellisesti.
5. Varmista että terälaipan pyörimisen estävä sokkatappi on paikallaan ennen terälaipan asentamista.
6. Poista tappi A ja teränvaihdon jälkeen ja aseta se pitimeen.



9.2 Kiilahihnojen kiristys, keskiakseli/ teräakseli, kuva 18

1. Kiristä kiilahihnojen ensimmäisen kerran n. 4 - 8 käyttötunnin jälkeen.
2. Tarkista hihnojen kireys säännöllisesti.
3. Oikea kireys on, vot kun alapuolen hihna joustaa keskeltä 2..3 kg:n voimalla n. 10 - 15 mm.
4. Kiristys, löysää hieman mutteria C, ei liikaa, kiristä ruuvia B, kiristä mutteri C ja tarkista vielä kireys.

9.3 Kiilahihnojen vaihto, keskiakseli / teräakseli

1. Irrota katkaisuterä, kuten kohdassa 9.1
2. Irrota öljypumpun kiinnityslaippa rungosta, 4 kpl M 10 ruuveja, avain 17 mm.
3. Löysää hihnankiristäjä.
4. Vaihda hihnat. Huom. Käytä vain viralliselta jälleenmyyjältä hankittuja kiilahihnoja.
5. Ennen kuin asetat terän paikalleen, puhdista terän laippojen pinnat huolellisesti.
6. Varmista, että terälaipan pyörimisen estävä sokkatappi on paikallaan ennen terälaipan asentamista.
7. Kiinnitä suojaverkko.

9.4 Terän teroittaminen, kovametalliterä

- Kovametalliterälle voidaan tehdä kevyt teroitus timanttiviilalla.
- Kovametalliterän teroitus kestää useiden satojen mottien, jopa 500..1000 motin sahauksen puun puhtaudesta riippuen.
- Paras teroitustulos ja terän kestävyys saadaan, kun terä teroitetaan asianmukaisessa hiomakoneessa timanttilaikalla.

9.5 Terän jännittäminen, kovametalliterä

- Kovametalliterässä ei normaalisti esiinny jännitysvikoja. Kuitenkin erityisen tylsällä terällä sahatessa terä kuumenee voimakkaasti, jolloin jännitysvikoja saattaa esiintyä.
- Kovametalliterän jännittäminen kannattaa jättää jännittämisen taitavalle henkilölle.

9.6 Varaterä

- Jos sahataan paljon, kannattaa hankkia varaterä

9.7 Kiilahihnojen kiristys, kulmavaihde/ keskiakseli

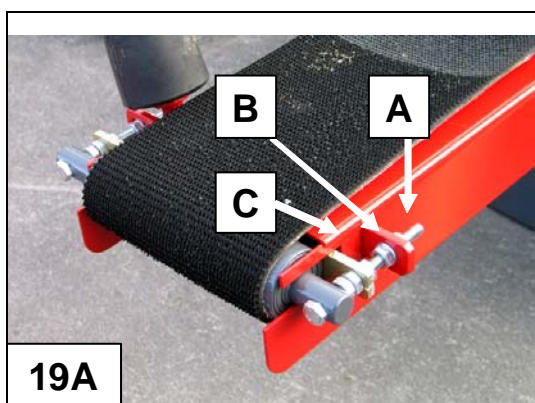
- Kulmavaihteen ja keskiakselin väliset kiilahihnat kiristetään automaattisesti jousivoiman ja kiristysrullan avulla.
- Kiristys tapahtuu siten, että kiristysrulla A painaa jousivoimalla kiilahihnoja ns. löysältä puolelta, jolloin hihnat kiristyvät ja pysyvät aina oikealla kireydellä.

9.8 Kiilahihnojen vaihto, kulmavaihde/ keskiakseli

1. Poista koneesta takasuojalevy.
 2. Löysää hätäkytkimen avulla kiilahihnat.
 3. Poista vanhat hihnat ja aseta uudet tilalle, Huom. Käytä vain viralliselta jälleenmyyjältä hankittuja kiilahihnoja.
 4. Kiristä kiilahihnat hätäpysäytyskytkimellä.
 5. Aseta takasuojalevy paikalleen.
- Jos koneessa on sähkömoottori, löysää moottorin kiinnitys ja siirrä moottoria ulospäin niin paljon, että sakarakytkimessä on sellainen rako, että kiilahihnat sopivat välistä.

9.9 Syöttökuljettimen maton kiristys, kuva 19A

- Syöttökuljettimen jatkopöydän päässä on kiristysruuvit, joilla matto voidaan kiristää.
- Kun kiristät mattoa, tarkista, että matto kulkee keskellä rullaa.
- Tarkista, että höylä C on mahdollisimman lähellä rullaa. Höylän tarkoitus on pitää rulla aina puhtaana ja varmistaa hihnan kulkeminen suorassa.





- Syöttökuljettimen terän puoleisessa päässä on säätöruuvi, jolla voidaan muuttaa maton kulkulinjaa ja säätää matto kulkemaan suoraan.

9.10 Syöttökuljettimen maton vaihto

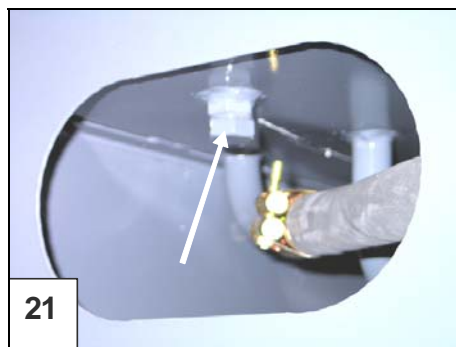
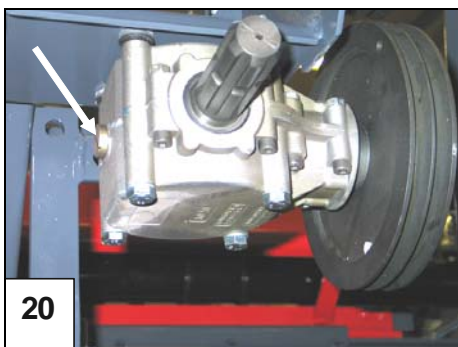
1. Irrota hydraulimoottorin letkut.
2. Suojaa liittimet, jotta moottoriin ja letkuihin ei pääse epäpuhtauksia.
3. Syöttökuljetin on kiinnitetty 5 ruuvilla. Irrota ruuvit ja nosta kuljetin maahan puiden päälle.
4. Löysää maton kiristysruuvit.
5. Vaihda matto. Huom. Käytä vain viralliselta jälleenmyyjältä hankittua kuljetinmattoa.
6. Aseta kuljetin paikalleen, kiinnitä hydrauliletkut ja kiristä matto.

9.11 Maton pyörimissuunta

- Mattoa vaihdettaessa tarkista matossa olevasta nuolesta maton oikea pyörimissuunta.
- Puun syöttöliikkeellä maton pitää kulkea nuolen suuntaan.
- Jos matto tulee väärinpäin, saattaa maton liitos rikkoontua.
- Tarkista maton kireys säännöllisesti.
- Veturulla ei saa luistaa

9.12 Kulmavaihteen öljynvaihto

1. Avaa öljyproppu, kuva 20, ja poista vanha öljy esim. imutyhjennyksen avulla tai irrota koko kulmavaihte.
2. Lisää uusi öljy n. 0,5 l; SAE 80.

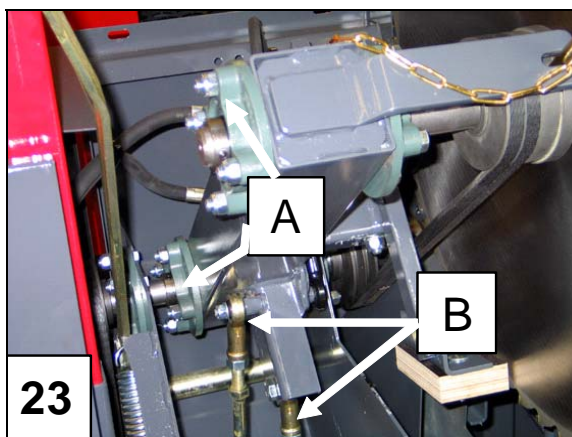
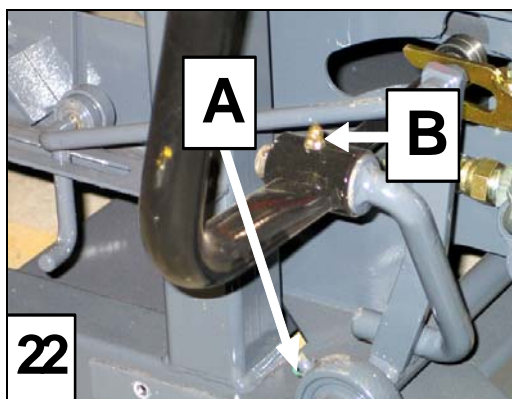


9.13 Hydraulikkaöljyn vaihto, kuva 21

- Hydraulikkaöljyn normaali määrä on 40 l. Ammattikäytössä max. öljymäärä on 60 l.
- Öljyalaatu ISO VG 32, esim. Unavis 32, SHELL Tellus 32, NESTE HYDRAULI 32 tai vastaava.
- Työskentely jatkuvasti lämpimissä olosuhteissa ISO VG 46.
- Sähkömoottorikäytössä kylmissä olosuhteissa sopiva öljy on ISO VG 22 S moniasteöljy tai synteettinen hydraulioöljy, koska kylmäkäynnistyksessä sähkömoottori lähtee aina täysillä kierroksilla pyörimään.
- Noudata öljynvaihdon yhteydessä erityistä puhtautta öljyn kanssa, koska koneen toiminta on riippuvainen öljyn puhtaudesta.

9.14 Koneen voitelu, katso huoltotaulukko

- Monitoimiakselin kuulalaakerien nipat, 2 kpl, kuva 22 A.
- Monitoimivivun nippa, 1 kpl, kuva 22 B.
- Teräpalkin laakerit, 6 nippaa, kuva 23 A.
- Terän käyttövipujen nivellaakerit, 3 nippaa, kuva 23 B.



9.15 Pääventtiilin huolto, kuva 24

- Halkaisusylinterin ohjausventtiilin lukituspää A, karansiirtäjän nivel B ja kuulapää vaativat säännöllisen voitelun, jotta ne kestävät ja toimivat moitteettomasti. Erityisen tärkeä venttiilin voitelu on, kun kone on käyttämättömänä useita kuukausia. Jos lukituspään osat ruostuvat, kone ei toimi moitteettomasti.



9.16 Venttiilin lukituspää, kuva 24 A

- Venttiilin lukituspään päätylevyn keskellä on pieni reikä, josta voi sumuttaa voiteluöljyä venttiilin lukituspään liikkuviin osiin.
- Voiteluun on käytettävä öljyä joka ei jäykisty pakkasella.
- Helpoin tapa on käyttää spray – pulloa, jossa on suutinputki, kuva 25.
 1. Avaa päätylevyssä oleva suojaruuvi.
 2. Aseta suutinputki reikään ja paina n. 1 sekunnin jaksoissa 2...3 kertaa.
 3. Öljy leviää tasaisesti lukituspään liikkuviin osiin.

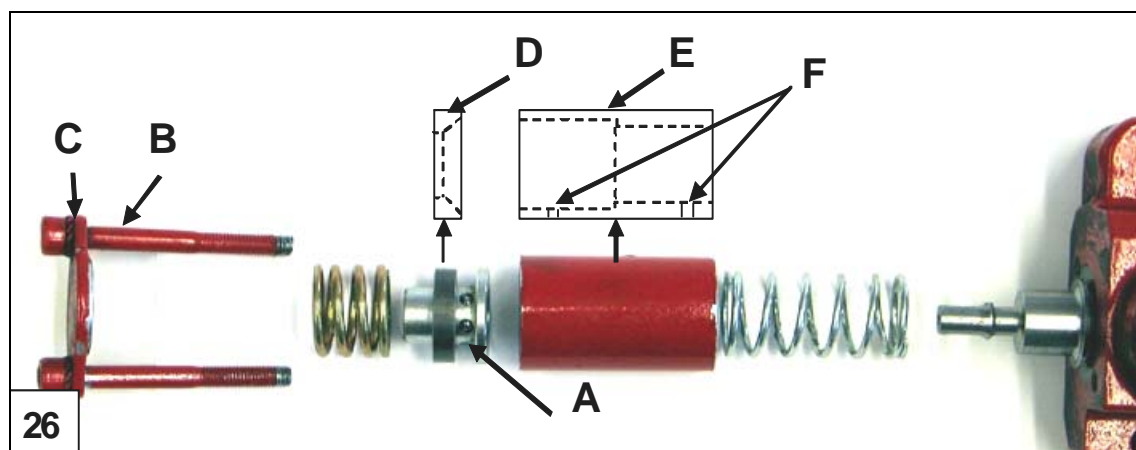
9.17 Karansiirtäjän voitelu, kuva 24 B

- Karansiirtäjässä on niveltappi ja kuulapää, jotka vaativat säännöllisen huollon ja voitelun.
 1. Nosta karansiirtäjän suojakumin reuna ylös.
 2. Sumuta voiteluöljyä niveltapin molemmille reunoille ja kuulapäähän.
 3. Tarkista samalla että suojakumi on ehjä.

9.18 Lukituspään rakenne ja osien oikea järjestys, kuva 26

Jos venttiilin ruuvit B avataan, paina samalla lukituspään kantta C, koska jäykät jouset voivat lennättää kannen pois. Samalla jouset ja lukitusosan kuulat lentävät ulos.

Kun lukituspää kootaan, laita lukituspään reikiin A hieman vaseliinia, jolloin pienet kuulat pysyvät hyvin paikallaan, kun lukituspäätä kootaessa. Varmista, että osat D ja E tulevat kuvan mukaisesti oikein päin ja kosteudenpoistoreiät aina alaspäin.



26

9.19 Venttiilin perussäädöt

Venttiili on säädetty ja koekäytetty tehtaalla.

Perussäädöt pysyvät erittäin hyvin kohdallaan, joten jälkisäädöt eivät ole yleensä tarpeellisia.

9.20 Kuljettimen kuljetinketjun kiristys ja voitelu, kuva 27

- Kuljettimessa on hydraulimoottoriveto ja automaattinen ketjun kiristys.
- Ketjun kevyt voitelu tulee tehdä päivittäin.



9.21 Kuljettimen puhdistus

- Pidä kuljetin puhtaana roskista häiriöttömän toiminnan varmistamiseksi.
- Erityisen tärkeätä kuljettimen puhdistus on talvella aina, kun käyttö lopetetaan
- Kuljetin voidaan pestä myös korkeapainepesurilla.

9.22 Koneen pesu

- Pese kone ajoittain korkeapainepesurilla. Tärkeätä se on silloin, kun kone jää seisomaan pidemmäksi ajaksi. Voitele kone pesun jälkeen.
- Huom. Älä suuntaa vesisuihkua sähkölaitteisiin tai laakereihin.

9.23 Koneen varastointi

Kone on tarkoitettu ulkokäyttöön, mutta pidempien seisokkien aikana se kannattaa säilyttää mieluummin katoksen alla tai sisätiloissa turhan korroosion ja siitä johtuvien toimintahäiriöiden välttämiseksi.

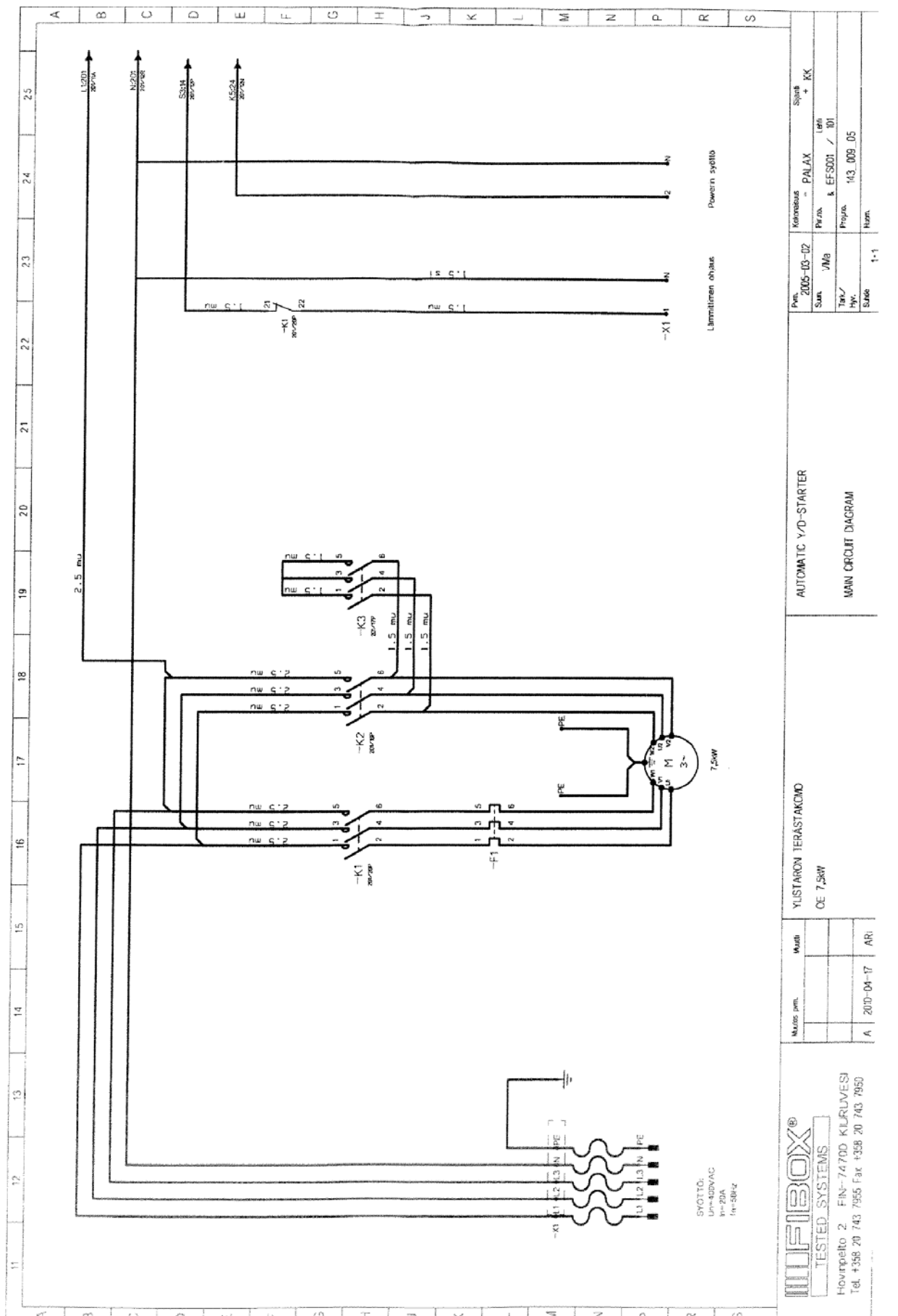
10 Huoltotaulukko

Kohde	Työ	Päivittäin	Huoltoväli 100 t	Huoltoväli 500 t	Huoltoväli 1000 t	Aine/ tarvike
Kulmavaihde TR -käyttöinen	Tarkistus 1 vaihto 2 vaihto		X	X	X	SAE 80 0,5 l Imutyhjennys
Hydrauliikkaöljy Normaaliolosuhteet	Tarkistus 1 vaihto 2 vaihto		X	X	X	Määrä 40 l Esim. Esso Unavis 32 Neste Hydraul 32
Öljynsuodatin	1 vaihto 2 vaihto			X	X	FIO 60/3
Teräkselin laakerit	Rasvaus		X			Kuulalaakerirasva
Venttiili	Voitelu		X			Voiteluöljy, Spray
Kaikki vivut	Voitelu	X				Voiteluöljy
Kiilahihnat Kulmavaihde Teräkseli	Tarkistus ja vaihto tarvittaessa					SPA 1732 SPA 1457
Katkaisuterä	Teroitus tarvittaessa					700-35-0 astetta Tai terä puruhampaalla
Kone	Puhdistus	X				
Sähkömoottori	Puhdistus	X				
Sähkölaitteet	Puhdistus	X				

11 Häiriöt ja niiden poisto

Häiriö	Häiriön syy	Häiriön poisto
Katkaisuterä leikkaa raskaasti ja kuumenee.	1. Terä tylsä. 2. Terässä paljon pihkaa.	1. Teroita terä. 2. Puhdista terä.
Katkaisuterä heittää. Katkaisuterä alkaa heittämään lyhyen sahausksen jälkeen.	1. Laippojen välissä epäpuhtauksia. 2. Terä tylsä ja jännitysviskoja. 3. Sahausvirhe, puu pyörähtänyt.	1. Puhdista laipat ja terä. 2. Teroita terä, jännitä terä 3. Terä vaurioitunut, käyttö kielletty. Vaihda uusi terä
Terä viheltää.	1. Liikaa kierroksia, Max. 2200 r/ min 2. Hampaan juurimurtuma.	1. Alenna kierrokset 2. Käyttö kielletty, vaihda uusi terä.
Terä pyörii väärinpäin.	1. Vaihejärjestys väärä.	1. Käytä johtoa, jossa on vaiheen käännin ja käännä vaihe.
Sähkömoottori ei käynnisty.	1. Hätä- seis painike päällä 2. Pitää kovaa ääntä, mutta ei käynnisty.	1. Vapauta hätä- seis 2. Sulake palanut, vaihda uusi.
Moottori pysähtyy herkästi ja lämpörelle laukeaa.	1. Terä tylsä. 2. Lämpörelle väärin asetettu.	1. Teroita terä. 2. Ota yhteyttä sähkömoottorin valmistajaan.
Sahauksen aikana kuuluu vinkuva ääni ja kierrokset laskevat.	1. Kiilahihnat löysällä. 2. Hihnat kuluneet	1. Kiristä hihnat. 2. Vaihda hihnat
Katkaisuterä ei laske alas Power 70 ja 70 s	1. Halkaisukourun suoja auki	1. Suoja kiinni
Halkaisukourun suoja ei avaudu Power 70	1. Katkaisuterä ei yläasennossa	1. Työnnä monitoimivipu oikealle ääriasentoon
Halkaisukourun suoja ei avaudu Power 70 s	1. Katkaisuterä ei yläasennossa	1. Käynnistä kone ja nosta terä joystick -venttiilillä 2. Katso kohta 4.1-4
Halkaisu ei käynnisty käsikäytöllä	Halkaisukourun suoja auki	Suoja kiinni

12 Sähkökaaviot



WIPIBOX®
TESTED SYSTEMS

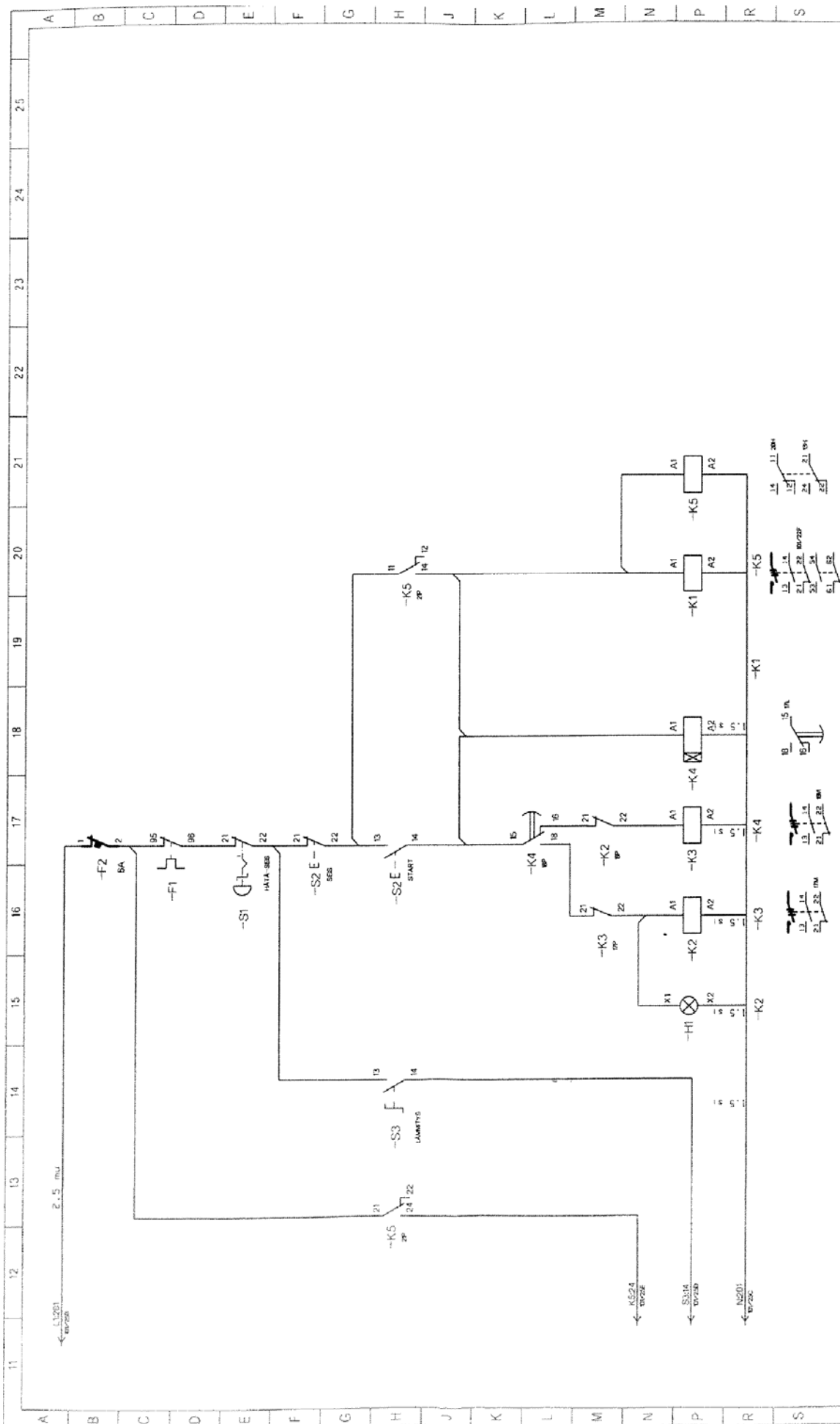
Hoviopelto 2 FIN-74700 KILRUVESI
Tel. +358 20 743 7955 Fax +358 20 743 7950

Muutos pvm.	Muutt.
A. 2010-04-17	ARI

YLISTARON TERASTARTIMO
OE 7,5kW

AUTOMATIC Y/D-STARTER
MAIN CIRCUIT DIAGRAM

Pvm.	Kokonaistus	Sisältö
2005-03-02	- PALAX	+ KK
Suun.	Proj. no.	Lehti
J/M	& EFS001 / 101	
Tark./	Proj. no.	
Hv.	143_009_05	
Skaala	1:1	



WIPFI BOX® TESTED SYSTEMS Hovinpeltto 2 FIN-74700 KIJURUVESI Tel. +358 20 743 7955 Fax +358 20 743 7950		Muutos pvm. Malli A 2010-04-17 AR1	YLISTARON TERASTAKOMO OE 7,5kW	AUTOMATIC Y/D-STARTER MAIN CIRCUIT DIAGRAM	Pvm. 2005-03-02 Suun. VMN Tek./Hyv. H3_009_05 Suhte 1:1	Konekaavat PALAX Eijäni KK Pääsu. & EFS001 / 201 Propos. H3_009_05 Huom. Järjestelmä/AR1EM
---	--	--	-----------------------------------	---	--	--