



XWS021

VANNESAHA METALLILLE

• Käyttöohje •



HUOMIO! Lue käyttöohjeet huolellisesti ennen laitteen käyttöä ja noudata kaikkia annettuja ohjeita. Säilytä ohjeet myöhempää tarvetta varten.

Maahantuoja:
ISOJOEN KONEHALLI OY
Keskustie 26, 61850 Kauhajoki As, Suomi
Tel. +358 - 20 1323 232, Fax +358 - 20 1323 388
www.ikh.fi

Onnittelumme tämän laadukkaan STEELTEC-tuotteen valinnasta! Toivomme ostamasi laitteen olevan suureksi avuksi työssäsi. Muista lukea käyttöohje ennen laitteen käyttöönottoa varmistaaksesi turvallisen käytön. Epäselvissä tilanteissa tai ongelmien ilmetessä ota yhteys jälleenmyyjään tai maahantuajaan. Toivotamme Sinulle turvallista ja miellyttävää työskentelyä laitteen kanssa!

TEKNISET TIEDOT

Teho	550 W / 230 V
Max. sahauskapasiteetti 90°	Pyöreä: 128 mm Neliö: 100 mm Suorakaide: 100 x 150 mm
Max. sahauskapasiteetti 45°	Pyöreä: 90 mm Neliö: 90 mm Suorakaide: 90 x 75 mm
Max. sahauskapasiteetti 60°	Pyöreä: 55 mm Neliö: 55 mm Suorakaide: 55 x 55 mm
Terän nopeudet	20 / 29 / 51 m/min
Terän koko	1640 x 13 x 0,6 mm
Alustan koko	480 x 330 mm
Kokonaismitat	K1100 mm, P960 mm, L540 mm
Paino	95 kg

YLEISTURVAOHJEET

HUOMIO: Noudata aina seuraavia turvaohjeita käyttäessäsi sähkölaitteita estääksesi sähköiskun, loukkaantumisen ja tulipalon vaaran. Turvallisuutta edistää terveen järjen käyttö, valppaana olominen sekä laitteen ja sen toiminnan tunteminen. Lue käyttöohje kokonaan läpi ja tutustu ohjeisiin huolellisesti oppiaksesi tuntemaan laitteen käytön, rajoitukset sekä mahdolliset vaaratekijät.

1. Lue käyttöohjeet huolellisesti ennen käyttöä. Opettele tuntemaan laitteen toiminta ja rajoitukset sekä tyypilliset riskit sen käytössä.
2. Pidä laitteen suojukset aina paikallaan ja toimintakuntoisina.
3. Käytä aina hyväksyttyjä suojalaseja. Myös kasvo- tai hengityssuojainta tulee käyttää, mikäli työssä syntyy pölyä. Tavalliset silmälasit eivät korvaa suojalaseja!
4. Poista jakoavaimet ja ruuviavaimet laitteesta. Ota tavaksi jo ennen käynnistystä tarkistaa, ettei laitteeseen ole esim. säätöjen yhteydessä jäänyt jako- tai ruuviavaimia.
5. Pidä työskentelytila siistinä. Sekaiset työtilat saattavat aiheuttaa vaaratilanteita. Lattia ei saa olla liukas.
6. Älä työskentele vaarallisessa ympäristössä. Älä käytä laitetta kosteissa tai märissä tiloissa äläkä altista sitä sateelle. Älä koskaan käytä laitetta helposti syttyvien nesteiden tai kaasujen läheisyydessä tai tilassa jossa saattaa olla helposti syttyviä, haitallisia tai räjähdysalttiita höyryjä tai materiaaleja. Huolehdi kunnollisesta työvalaistuksesta.
7. Älä päästä lapsia laitteen lähelle. Huolehdi, että muutkin ulkopuoliset pysyttelevät turvallisen välimatkan päässä työalueelta.
8. Tee työpajastasi lapsiturvallinen esim. riippulukkojen ja pääkatkaisinten avulla.

9. Älä ylikuormita laitetta. Se suoriutuu parhaiten ja turvallisimmin tehtävästä sille tarkoitettulla nopeudella.
10. Käytä oikeanlaista työkalua. Älä yritä väkisin tehdä laitteella sellaista työtä, johon sitä ei ole tarkoitettu.
11. Käytä asianmukaista vaatetusta. Älä käytä väljiä vaatteita, käsineitä, solmiota, sormuksia, rannerenkaita tai muita koruja, jotka saattavat tarttua laitteen liikkuviin osiin. Luistamattomien jalkineiden käyttö on suositeltavaa. Suojaa pitkät hiukset esim. hiusverkolla.
12. Kiinnitä työstettävä kappale huolellisesti paikoilleen ruuvipuristimella tai kiristyslaitteella aina kun se on järkevää. Se on turvallisempaa, kuin kädellä pitäminen ja lisäksi molemmat kädet vapautuvat itse työhön.
13. Älä kurkottele. Seiso aina mahdollisimman hyvin tasapainossa. Käytä kumipohjaisia kenkiä. Huolehdi ettei lattialla ole öljyä, työstöjätettä tai muuta romua.
14. Huolla laitteet kunnolla. Pidä terät terävinä ja puhtaina, jolloin työskentely sujuu paremmin ja turvallisemmin. Huolla, voitele ja vaihda osat ohjeiden mukaan.
15. Irrota laite virtalähteestä ennen huoltotoimenpiteitä tai osien vaihtoa.
16. Käytä ainoastaan alkuperäisvaraosia ja -lisävarusteita. Muunlaisten osien käyttö saattaa aiheuttaa henkilövahinkoja.
17. Vältä tahatonta käynnistystä. Varmista, että laitteen kytkin on off -asennossa ennen kuin työntät pistokkeen pistorasiaan. Sähkökatkon sattuessa, aseta kytkin off -asentoon.
18. Älä koskaan seiso laitteen päällä. Vakavia vahinkoja saattaa syntyä mikäli laite kaatuu tai mikäli terään kosketaan vahingossa. Älä säilytä mitään laitteen päällä tai sen läheisyydessä.
19. Tarkista laitteen osat vaurioiden varalta. Mikäli huomaat laitteessa, sen suojuksissa tai muissa osissa vaurioita, älä käytä sitä ennen kuin olet korjauttanut sen valtuutetussa huoltoliikkeessä. Tarkista liikkuvien osien oikea linjaus ja esteetön liikkuvuus, osien moitteeton kunto, kiinnitys sekä kaikki muut tekijät mitkä saattavat vaikuttaa laitteen toimintaan. Vaurioituneet osat on korjautettava tai vaihdattava asianmukaisesti valtuutetussa huoltoliikkeessä.
20. Syötä työkalua aina terää kohti terän pyörimissuunnan vastaisesti.
21. Älä koskaan jätä laitetta käyntiin ilman valvontaa. Sammuta laitteesta virta äläkä lähde sen luota ennen kuin se on täysin pysähtynyt.
22. Ole tarkkaavainen ja keskity työhösi. Laitetta ei saa koskaan käyttää väsyneenä, sairaana tai alkoholin, huumeiden, lääkkeiden tai muiden havainto- ja reaktiokykyyn vaikuttavien aineiden vaikutuksen alaisena. Hetken huolimattomuus saattaa johtaa vakavaan loukkaantumiseen.
23. Varmista, että laite ei ole kytketty virtalähteeseen, kun moottoria asennetaan tai kytketään.
24. Tiettyjen puulajien pöly on terveydelle vaarallista. Huolehdi kunnan ilmanvaihdosta ja pölynpoistosta. Käytä pölyimuria mikäli mahdollista.
25. **VAROITUS:** Hioessa, sahatessa, poratessa tai muussa työskentelyssä syntyvä pöly saattaa sisältää myrkyllisiä aineita, jotka saattavat aiheuttaa syöpää, syntymävaurioita tai muita lisääntymishaittoja. Esimerkkejä tällaisista kemikaaleista ovat :
 - lyijy lyijypohjaisista maaleista
 - kiteinen silikoni tiilistä ja sementistä sekä muista muurausmateriaaleista
 - arsenikki ja kromi kemiallisesti käsitellystä puutavarasta.

Riskin suuruus riippuu siitä kuinka usein tällaista työtä tehdään. Kemikaaleille altistumisen minimoimiseksi, huolehdi kunnollisesta ilmastoinnista, käytä asianmukaisia suojarusteita (esim. suodattavia hengityssuojaimia).

ERITYISTURVAOHJEET

VAROITUS: Näiden ohjeiden laiminlyönti saattaa johtaa vakavaan loukkaantumiseen.

1. Mikäli et tunne metallivannesahan toimintaa, kysy ohjeita työnjohtajalta, ohjaajalta tai muulta pätevältä henkilöltä.
2. Varmista, että sähköliitäntöihin liittyviä ohjeita noudatetaan ja että laite on kunnolla maadoitettu.
3. Tee säädöt aina virta pois kytkettynä.
4. Säädä teränsuojukset ennen sahauksen aloittamista.
5. Pysäytä laite ennen kuin asetat työkappaleen puristimeen.
6. Varmista, että työkappale on huolellisesti kiinnitetty ennen kuin aloitat sahauksen.
7. Terä ei saa koskettaa työkappaletta ennen kuin laite on kytketty päälle.
8. Pidä kädet ja sormet aina etäällä terästä, kun laite on käynnissä.
9. Älä koskaan anna terän pudota kappaleelle.
10. Sammuta laite ennen kuin poistat sahausjätteen.
11. Irrota laite virtalähteestä ennen huoltotoimenpiteitä.
12. Vaihda kaikki suojat huollon jälkeen.

SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET MYÖHEMPÄÄ TARVETTA VARTEN JA TARKISTA TOIMINTAOHJEET EPÄSELVISSÄ TILANTEISSA.

SÄILYTÄ OHJEITA KAIKKIEN LAITETTA KÄYTTÄVIEN SAATAVILLA.

PAKKAUKSESTA PURKU JA PUHDISTUS

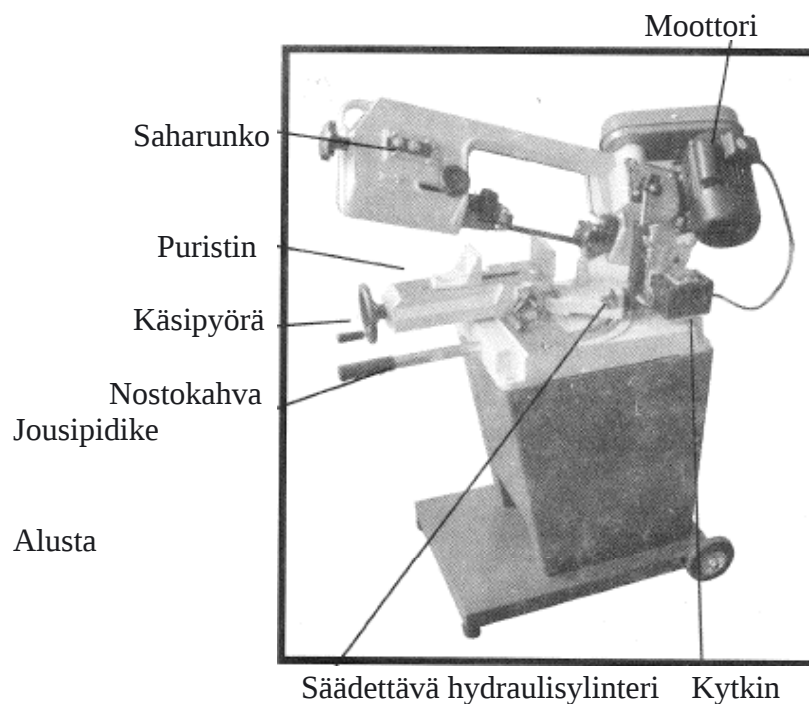
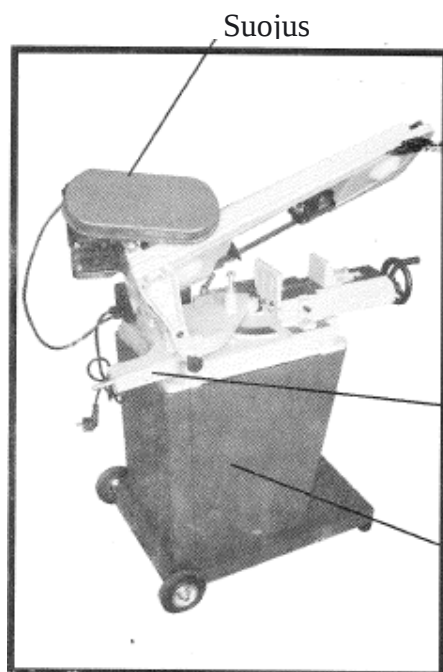
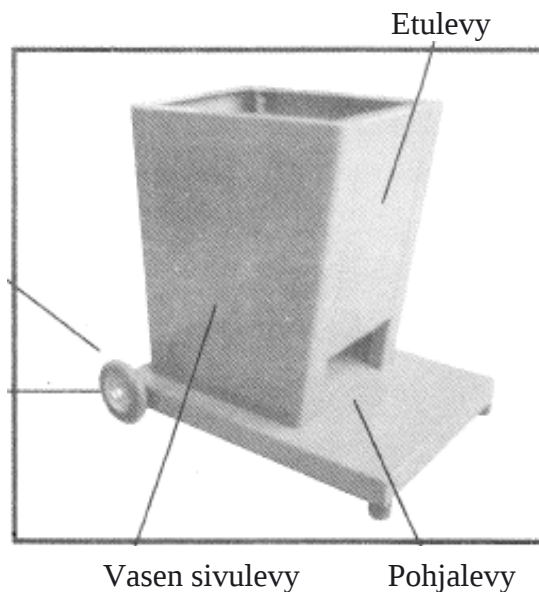
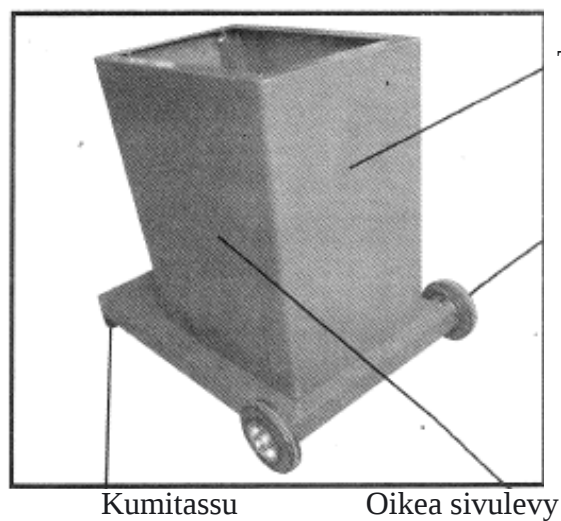
- **HUOMIO:** Jatkuvat tuotekehittelyn johdosta varsinainen tuote saattaa poiketa joiltain osin kuvissa esitetystä.
- Poista laite ja kaikki irto-osat varovasti pakkauksestaan. Poista suojakerros maalaamattomilta pinnoilta. Tämän voi tehdä pyyhkien kerosiinilla (älä käytä asetonia, bensiiniä tai lakkaohenninta) kostutetulla pehmeällä liinalla. Peitä maalaamattomat pinnat laadukkaalla kotitalousvahalla puhdistuksen jälkeen.
- **VAROITUS:** Mikäli laitteesta puuttuu jokin osa, älä yritä koota, asentaa tai käyttää sitä ennen kuin kadonnut osa on löytynyt tai se on korvattu samanlaisella ja laite on koottu tarkasti ohjeiden mukaan. Älä hävitä pakkausmateriaaleja ennen kuin olet varmistanut, että kaikki osat ovat tallella, olet tarkistanut laitteen ja käyttänyt sitä onnistuneesti.
- **HUOMIO:** Mikäli jokin osa on vaurioitunut tai kadonnut, älä kytke laitetta virtalähteeseen tai kytke kytkintä päälle ennen kuin kadonnut osa on löytynyt tai se on korvattu samanlaisella ja osa on asennettu laitteeseen oikein.
- **HUOMIO:** Laite toimitetaan kahdessa pakkauksessa.

Alustan pakkauksessa ovat seuraavat osat:

1. Pohjalevy	1kpl	6. Pyörä	2kpl
2. Etulevy	1kpl	7. Pyörän akseli	1kpl
3. Takalevy	1kpl	8. Kumitassu	2kpl
4. Oikea sivulevy	1kpl	9. Pultit, aluslevyt ja mutterit	1erä
5. Vasen sivulevy	1kpl		

Saharungon pakkauksessa ovat:

1. Sahan asennustarvikkeet 1erä
2. Jousipidike 1erä
3. Pultit, aluslevyt ja jousilevyt 1erä



KOKOAMINEN

Saharungon kokoaminen alustan päällä

Alustan päällä on neljä reikää. Aseta saharungon neljä reikää linjaan näiden kanssa ja kiinnitä saharunko alustaan pultein (kuva 1).

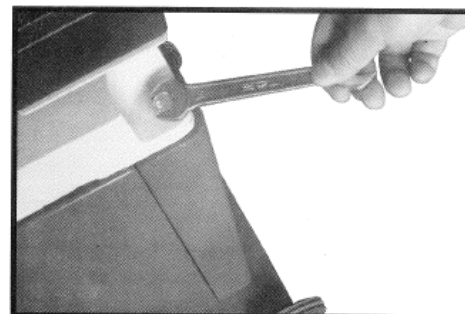


Fig. 1

Jousipidikkeen kokoaminen

Aseta jousipidikkeen kaksi reikää linjaan saharungon takaosan reikien kanssa. Kiinnitä kahdella pultilla (kuvat 2 ja 3).

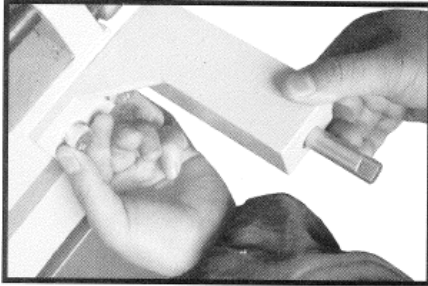


Fig. 2

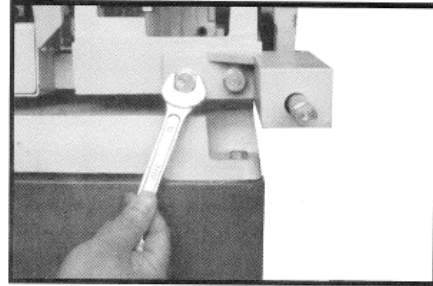


Fig. 3

OHJAIMET JA SÄÄDÖT

Käynnistys ja pysäytys

Laitteessa on sähkömagneettinen kytkin. Vihreä nappi (B) kytkee laitteen päälle ja punainen nappi (C) kytkee laitteen pois päältä (kuva 4).

Automaattinen sammutus

Kun laite on vaaka-asennossa, sen tulisi sammua automaattisesti. Kun sahaus on tehty ja saha on ala- tai pystyasennossa, katkaisin (A) koskettaa sammutusnappia (C), jolloin laite sammuu (kuva 4).

HUOM: Älä anna katkaisimen (A) nojata sammutusnappia (C) vasten.

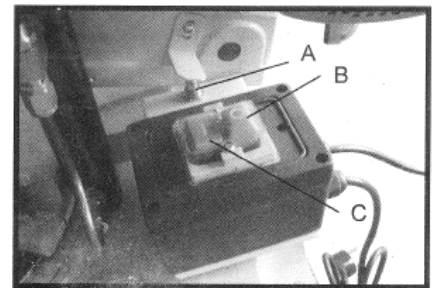


Fig. 4

Terän kireyden säätö

1. Irrota laite virtalähteestä.
2. Käännä terän kireyttä säättävää säätöruuvia (A) myötäpäivään jännitteen lisäämiseksi ja vastapäivään jännitteen vähentämiseksi. Terä on tarpeeksi jännittynyt, kun terä ei pääse luisumaan pois pyöriltä (kuva 5).
3. Kun laitetta ei käytetä, pienennä terän jännitettä.

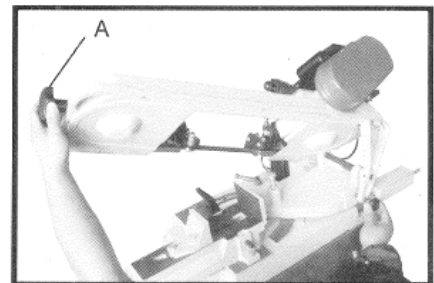


Fig. 5

Terän ohjauksen säätö

1. Aseta laite sellaiseen asentoon, että vetopyörän suojus (A) on helppo avata (kuva 6).
2. Kytke laite päälle. Terä ohjautuu oikein mikäli terän takaosa (B) osuu hieman laippaan (C). Terä ei kuitenkaan saa hangata laippaa vasten (kuva 6).

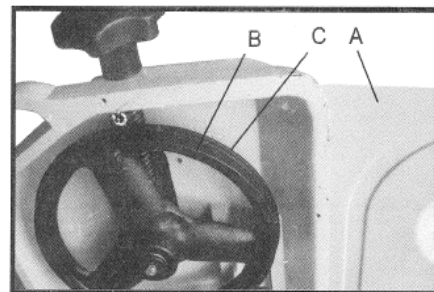


Fig. 6

3. Mikäli säätäminen on välttämätöntä, pidä terää ohjaavat laakerit ja terää kannattava laakeri (E) irti terästä (kuva 7).
4. Löysää ruuvia (D) (kuva 7).
5. Laitteen ollessa päällä, käännä säätöruuvia (E), kunnes terä ohjautuu kunnolla. Pidä terän jännitettä yllä säätämällä sitä säätönupista (F). Terä ohjautuu oikein, kun terän selkämys osuu hieman laippaan.
6. Kiristä ruuvi (D), kun säätö on tehty.
7. HUOM: SÄÄTÖÄ TEHDESSÄ ON MAHDOLLISTA KIRISTÄÄ SÄÄTÖRUUVIA (E) LIIKAA. TÄMÄ SAATTAA VÄÄNTÄÄ TERÄN VINOON. Mikäli näin tapahtuu, löysää säätöruuvia (E) useita kierroksia, mutta älä irrota sitä. Löysää ruuvia (D) ja käännä sitä myötäpäivään, kunnes se pysähtyy, mutta älä kiristä. Käännä sitten säätöruuvia (E) myötäpäivään, kunnes se on pohjassa. Käynnistä laite ja käännä säätöruuvia (E) hitaasti myötäpäivään, kunnes terä on suorassa ja kiristä lopuksi ruuvi (D).
8. Kun terä on saatu ohjautumaan suoraan, säädä vielä terää ohjaavat laakerit ja terää kannattavat laakerit.

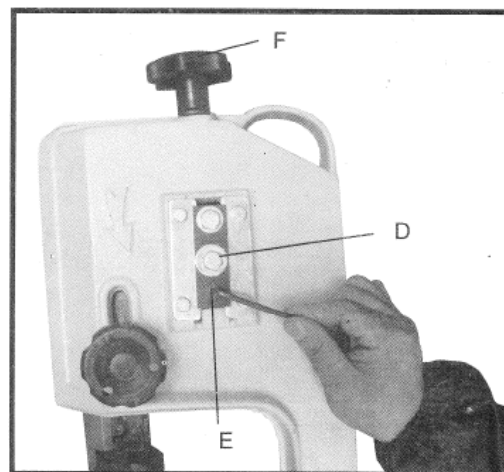


Fig. 7

Terää kannattavien laakereiden säätö

1. Irrota laite virtalähteestä.
2. Laakeri (A) tulisi säätää niin, että se koskettaa juuri ja juuri terän takareunaa silloin kun terä on suorassa. Laakeria säädettäessä löysää ruuvia (C) ja siirrä kannatinta (D) ylös tai alas, kunnes laakeri (A) juuri ja juuri koskettaa terän (B) takaosaa. Kiristä sitten ruuvi (C) (kuva 8).
3. Säädä myös muut kannatinlaakerit samalla tavoin.

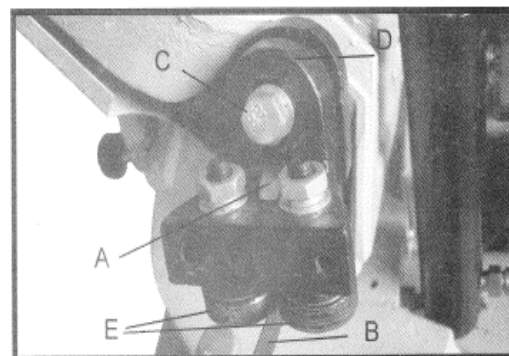


Fig. 8

Terän ohjainlaakerien säätö

1. Irrota laite virtalähteestä.
2. Ohjainlaakerit (A) ja (B) tulee säätää niin, että koskettavat juuri ja juuri terän (C) sivuja silloin kun terä on suorassa ja kannatinlaakerit on säädetty (kuva 9).
3. Poista suojus, joka on oikean ohjaimen edessä (D).
4. Sisempi ohjainlaakeri (A) on kiinteä eikä sitä voi säätää. Ulompi ohjainlaakeri (B) on asennettu epäkeskopulttiin ja sitä voidaan säätää niin, että laakerit (A) ja (B) koskettavat juuri ja juuri terän (C) sivuja. Säätääksesi laakeria, löysää mutteria (E) ja käännä säätömutteria (F), kunnes säätö on tehty. Kiristä lopuksi mutteri (E).
5. Säädä myös muut ohjainlaakerit samalla tavoin.

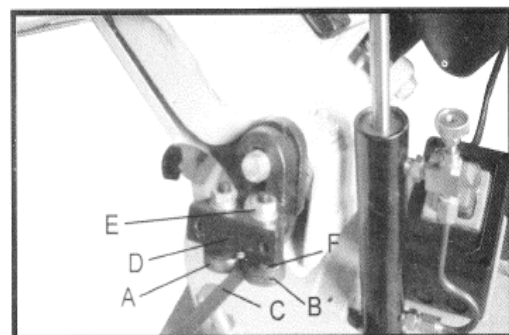


Fig. 9

Terän säätö 90° kulmaan

Terän on oltava 90° kulmassa pöytään nähden, jotta työskentely onnistuu kunnolla. Tarkista ja säädä terän kulma seuraavalla tavalla:

1. Irrota laite virtalähteestä.
2. Laske saha vaaka-asentoon. Aseta neliö (A) työpöydälle niin, että neliön yksi sivusta on terää vasten (kuva 10).
3. Mikäli terä ei ole 90° kulmassa pöytään nähden, löysää kahta ruuvia (B), joka liittyy teräohjaimet runkoon ja pyöritä molempia ohjaimia (C), kunnes terä on 90° kulmassa. Kiristä sitten ruuvit (B). HUOM: Varo sekoittamasta ohjainten kannatinlaakereiden säätöjä terän säädön aikana.

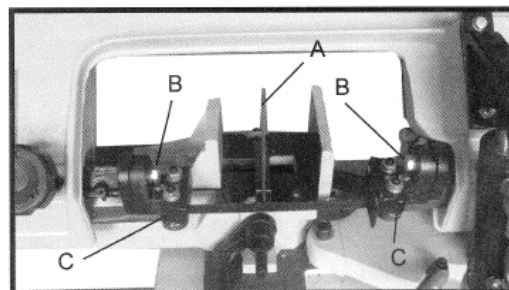


Fig. 10

Teräohjaimen säätö

1. Irrota laite virtalähteestä.
2. Vasenta (A) ja oikeaa ohjainta (B) voidaan säätää löysäämällä kahta nuppia (C) liikuttamalla ohjaimia työkappaleen koon mukaan. Ohjaimen (A) ja (B) tulee asettaa mahdollisimman lähelle työkappaletta kuitenkin koskematta kappaleeseen tai työpöytään. Kun säätö on tehty, kiristä nupit (C). (kuva 11)

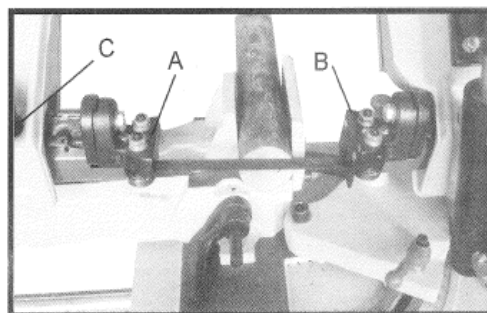


Fig. 11

Syöttönopeuden säätö

1. Irrota laite virtalähteestä.
2. Runkoon yhdistetty säädettävä hydraulisyylinteri (A) säätelee nopeutta, jolla terä laskeutuu työkappaletta kohti (kuva 12).
3. Hydraulisyylinterin päällä on tehtaalla esisäädetty venttiili (B). Tämä venttiili vapauttaa paineen mikäli runkoa jostain syystä painetaan alaspäin. Älä yritä säätää tätä venttiiliä.

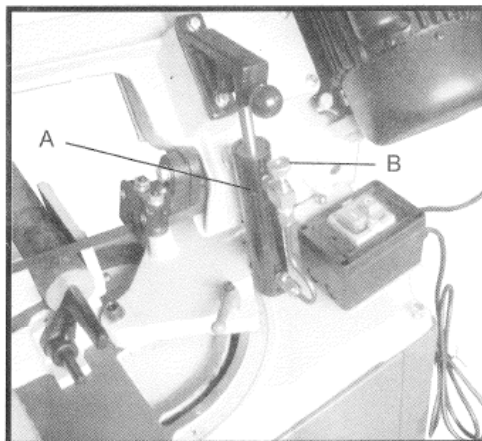


Fig. 12

Puristimen säätö

Työkappale asetetaan puristimeen niin, että leikattava osa jää terän toiselle puolelle (kuva 13). Puristinta säädetään käsipyörästä (B).

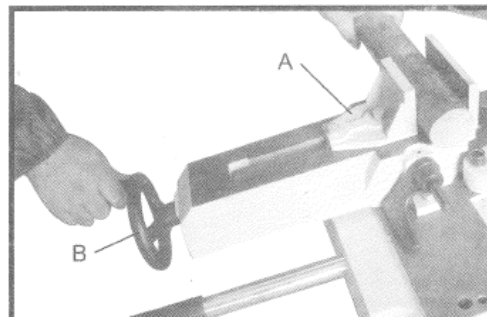


Fig. 13

Rajoitin

Rajoitinta voidaan käyttää, kun halutaan sahata useampi kappale saman mittaiseksi. Sääda rajoitin (A) halutulle etäisyydelle terästä. Rajoittimen on hyvä osua työkappaleen alaosaan (kuva 14). Rajoitinta voidaan siirtää löysäämällä säätöruuvia (B) ja liikuttamalla rajoitinta haluttuun kohtaan. Kun rajoitinta ei käytetä, siirrä se pöytätason alapuolelle.

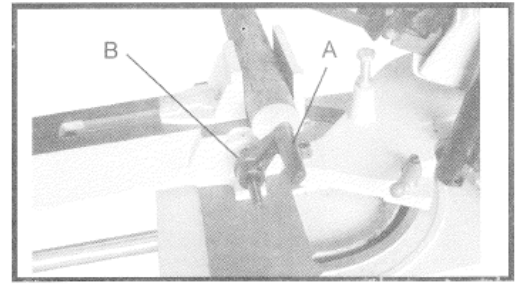


Fig. 14

Mikäli työkappale ei ulotu pöydän yli, rajoitin voidaan kääntää ympäri (kuva 15).

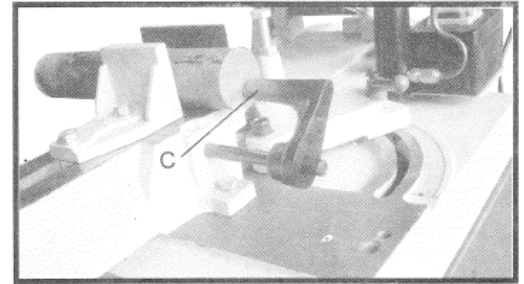


Fig. 15

Säätönuppi

Sahan säätönuppi (A) on sijoitettu rungon takaosaan ja se voidaan asettaa johonkin kolmesta reiästä (B) työkappaleen koosta riippuen (kuva 16).

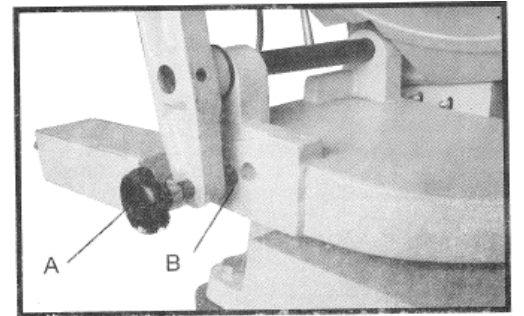


Fig. 16

Sahauskulman säätö

Sahauskulmaa voidaan säätää $0^\circ - 60^\circ$ vasemmalle ja $0^\circ - 45^\circ$ oikealle. Mikäli haluat sahata kulmassa, löysää lukitsinta (A), käännä saha haluttuun kulmaan ja kiristä lukitsin (kuva 17). Mikäli haluat sahata 30° kulmassa vasemmalla, on parasta siirtää puristin oikealle. Puristimen asennusta varten on valmis reikä.

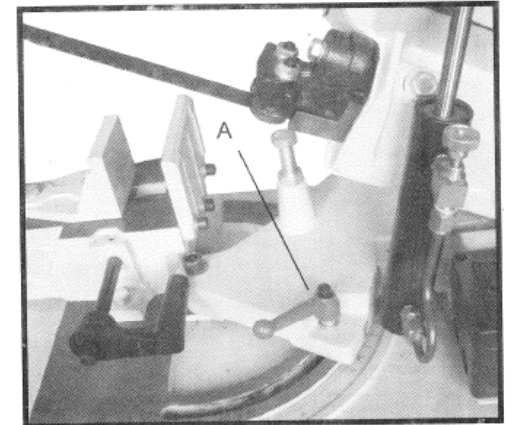


Fig. 17

Nopeuden ja hihnan kireyden säätö

1. Irrota laite virtalähteestä aina ennen nopeuden ja hihnan kireyden säätöä.
2. Kun hihnan kireys on oikea, se antaa keskikohdastaan periksi noin 6mm kevyesti sormella painettaessa. Säädä kireyttä käyttämällä kiintoavainta pultin ja lukkomutterin löysäämiseen (kuva 18). Käännä myötäpäivään kireyden lisäämiseksi ja vastapäivään kireyden vähentämiseksi. Kiristä lukkomutteri, kun hihna on kiristetty. **HUOM:** Hihna on säädetty tehtaalla.

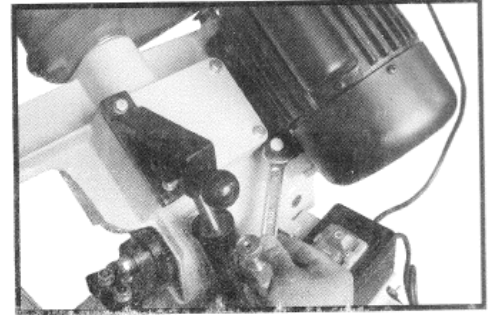


Fig. 18

Nopeutta säädettäessä vähennä hihnan kireyttä ja avaa hihnan suojakotelo (C) (kuva 19). Valittavat nopeudet ovat 23, 34 ja 54 m/min. Kun hihna on suurimalla moottorin hihnapyörällä (A) ja pienimmällä vaihteiston hihnapyörällä (B), nopeus on 54 m/min. Kun hihna on pienimmällä moottorin hihnapyörällä (A) ja suurimalla vaihteiston hihnapyörällä (B), nopeus on 23 m/min. Vähennä aina hihnan kireyttä ennen nopeuden säätämistä ja säädön jälkeen kiristä hihna oikeaan kireyteen ja sulje suojus (C).

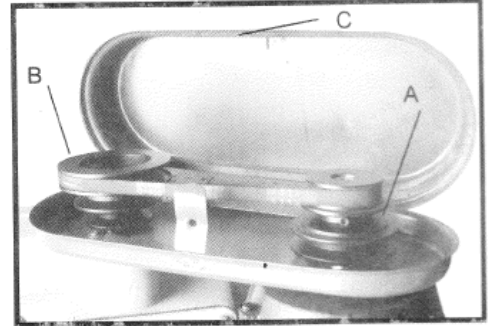


Fig. 19

Nopeus- ja materiaalitaulukko

Taulukossa on esitetty yleisimpien materiaalien kanssa käytettävät nopeudet ja hihnan urat.

Materiaali	Nopeus	Hihnan ura	
		Moottorin hihnapyörä	Vaihteiston hihnapyörä
Työkaluteräs Ruostumaton teräs Seosteräs Kova pronssi	23 m/min	Pieni	Suuri
Seostamaton teräs Messinki Pronssi	34 m/min	Keskikokoinen	Keskikokoinen
Pehmeä messinki Alumiini Muovi Muut kevyet materiaalit	54 m/min	Suuri	Pieni

HUOLTO

Puristimen ruuvi tulisi voidella ohuella koneöljyllä tarpeen mukaan.

Vetopyörät pyörivät öljykylvyssä eikä niiden voiteluainetta tarvitse vaihtaa kuin kerran vuodessa ellei öljy tätä aikaisemmin ole likaantunut tai vuotanut vaihteiston suojuksen huolimattoman sulkemisen takia. Vaihda öljy seuraavien ohjeiden mukaisesti:

1. Irrota laite virtalähteestä.
2. Aseta saha vaaka-asentoon.
3. Poista neljä ruuvia (A), vaihteiston suojus (B) sekä tiiviste (kuva 20).
4. Poista vanha öljy vaihteistosta ja korvaa se uudella vaihteistoöljyllä. Täytä öljyä reunaan (C) saakka, mutta ei niin, että se valuu yli (kuva 21). Kiinnitä tiiviste, suojus ja ruuvit takaisin pakoilleen.

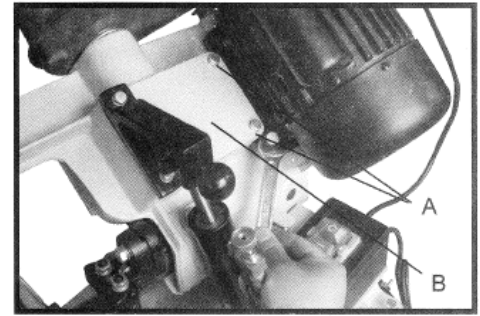


Fig. 20

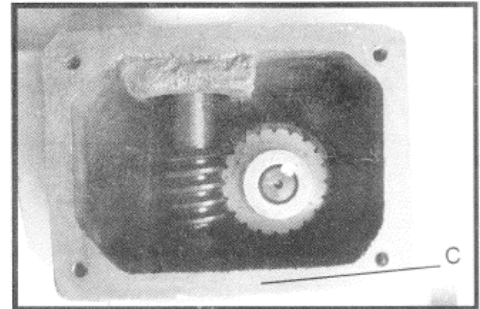


Fig. 21

TERÄT

Metallivannesahan terään kohdistuu valtava rasitus. Varmista, että käytät aina laadukkaita teriä kaikkien materiaalien kanssa. Terän mittojen tulee olla 1640 x 13 x 0,6 mm.

Ota seuraavat asiat huomioon terää valitessasi:

Hammastus

Hammastus kuvaa hampaiden tiheyttä terällä. Valitse terä, jossa sahatessa vähintään kolme hammasta koskettaa työkappaletta yhtä aikaa. Tämä hajauttaa leikkaustehon ja pienentää hampaan vaurioitumisen riskiä.

Hampaan muoto

Terän hampaan muoto saattaa vaihdella eri terissä. Kuvassa 22 on esitetty tämän laitteen mukana tulevan terän hampaiden muoto, joka on yleisimmin käytetty hampaan muoto. Tämä muoto on monipuolisin ja se tuottaa parhaan leikkauspinnan.

Hammassarja

Hammassarja kuvaa tapaa, jolla terän hampaat taipuvat pois terän keskilinjasta. Yleisiä tapoja ovat harava, aalto tai suora. Haravasarja (oikea-vasen-suora) on tyypillisin. Aaltosarjassa 3-4 hammasta taipuu yhteen suuntaan ja seuraava hammasjoukko taas toiseen suuntaan muodostaen säännöllisen aaltokuvion. Suorassa sarjassa joka toinen hammas taipuu oikealle ja joka toinen vasemmalle.

Valitse ja käytä aina laadukkaita teriä ja valitse oikea terä kuhunkin työhön. Kysy neuvoa pätevältä terien jälleenmyyjältä varmistaaksesi, että käytät tarpeisiisi sopivaa terää. Huonolaatuiset terät ja terien vääränlainen käyttö ovat useimmiten terärikköjen syynä.

Terärikkö voi aiheuttaa monta tekijää. Joissain tapauksissa terärikköä ei voi estää, sillä se on aiheutunut terän luonnollisesta kulumisesta. Useimmiten terärikkö aiheuttaa huolimaton käyttö tai terän tai ohjainten asentamisessa tai säätämisessä tehdyt väärät arvioinnit. Yleisimmät syyt ovat:

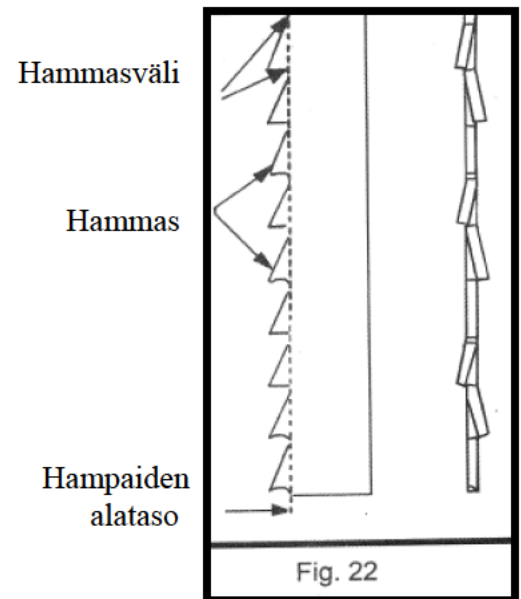
- 1) Ohjaimet on väärin säädetty eivätkä ole linjassa.
- 2) Liian suuri hammasväli.
- 3) Liian suuri syöttönopeus.
- 4) Tylsät hampaat tai vääränlainen hammassarja.
- 5) Liiallinen kireys.
- 6) Terässä on epätasainen hitsausseura.
- 7) Tyhjäkäyttö

1. Älä koskaan käytä terää mikäli kolme sen hammasta ei kosketa työkappaletta yhtä aikaa. Liian suuri hammasväli aiheuttaa hampaiden vaurioitumisen.

2. Älä käytä tiheämpää terää kuin on tarve. Liian tiheä hammasväli estää oikeanlaisen sahausnopeuden ja tuottaa koveran ja epätasaisen sahaustuloksen.

3. Kun työkappale on suorakulmainen umpinainen kappale se tulee sahata niin, että ohuin poikkileikkauskohta tulee terää vasten. Kolme terän hammasta tulee koskettaa kappaleen pintaa samanaikaisesti. Mikäli näin ei voida toimia kappaleen ohuuden vuoksi, kappaleen leveämpi puoli asetetaan terää vasten ja teräksi vaihdetaan isomman hammasvälin terä.

4. Ohutta putkea tai U-kiskoa sahatessa käytä terää, jossa on 14 hammasta tuumaa kohden. Väljempi hammastiheys ei tuota hyvää sahaustulosta. Normaalkokoiselle seinäputkelle 10 hammasta/tuumaa on riittävä.



Terän vaihto

1. Irrota laite virtälähteestä.
2. Aseta laite sellaiseen asentoon, että hihnapyörän suojus (A) on helppo avata (kuva 23).
3. Pienennä terän kireyttä säätämällä sitä nupista (B).
4. Poista molemmat suojukset (C).
5. Irrota terä (D) molempien pyörien (E) ympäriltä ja ohjainlaakereiden (F) välistä.
6. Aseta uusi terä pyörien (E) ympärille ja ohjainlaakereiden (F) väliin. **HUOM:** Hampaiden tulee osoittaa oikealta katsottuna alas (ks. kuva 23 nuolen suunta).
7. Aseta suojukset (C) takaisin paikoilleen ja säädä terän kireys sopivaksi kiertämällä nuppia (B).
8. Sulje suojus (A).

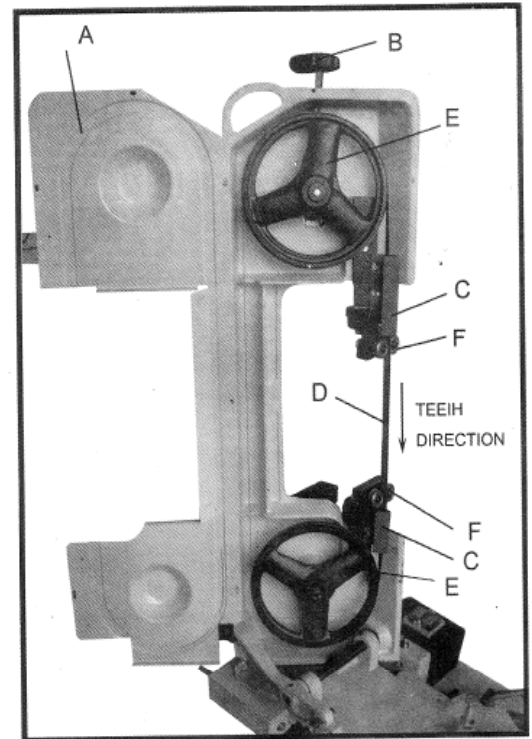
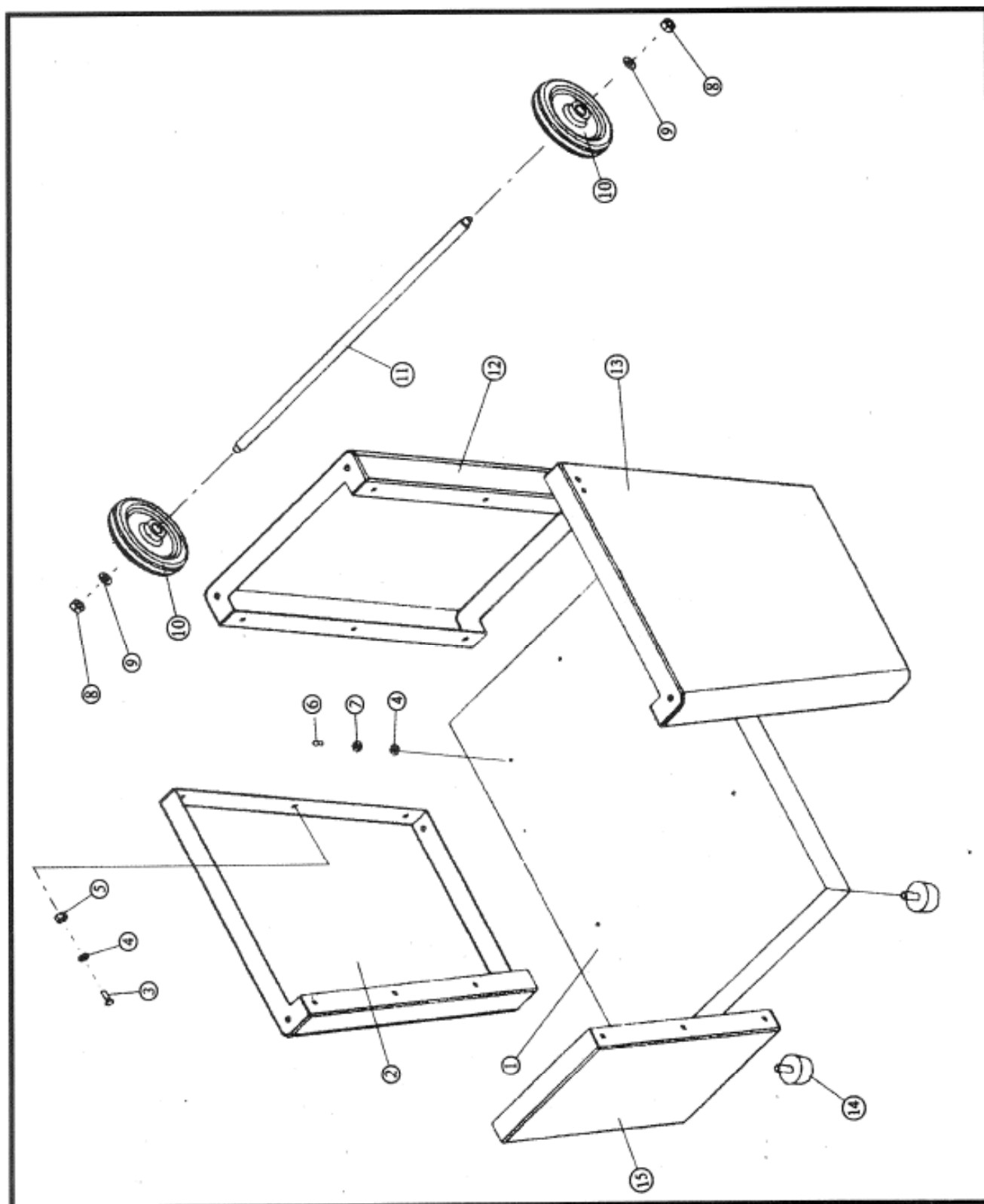
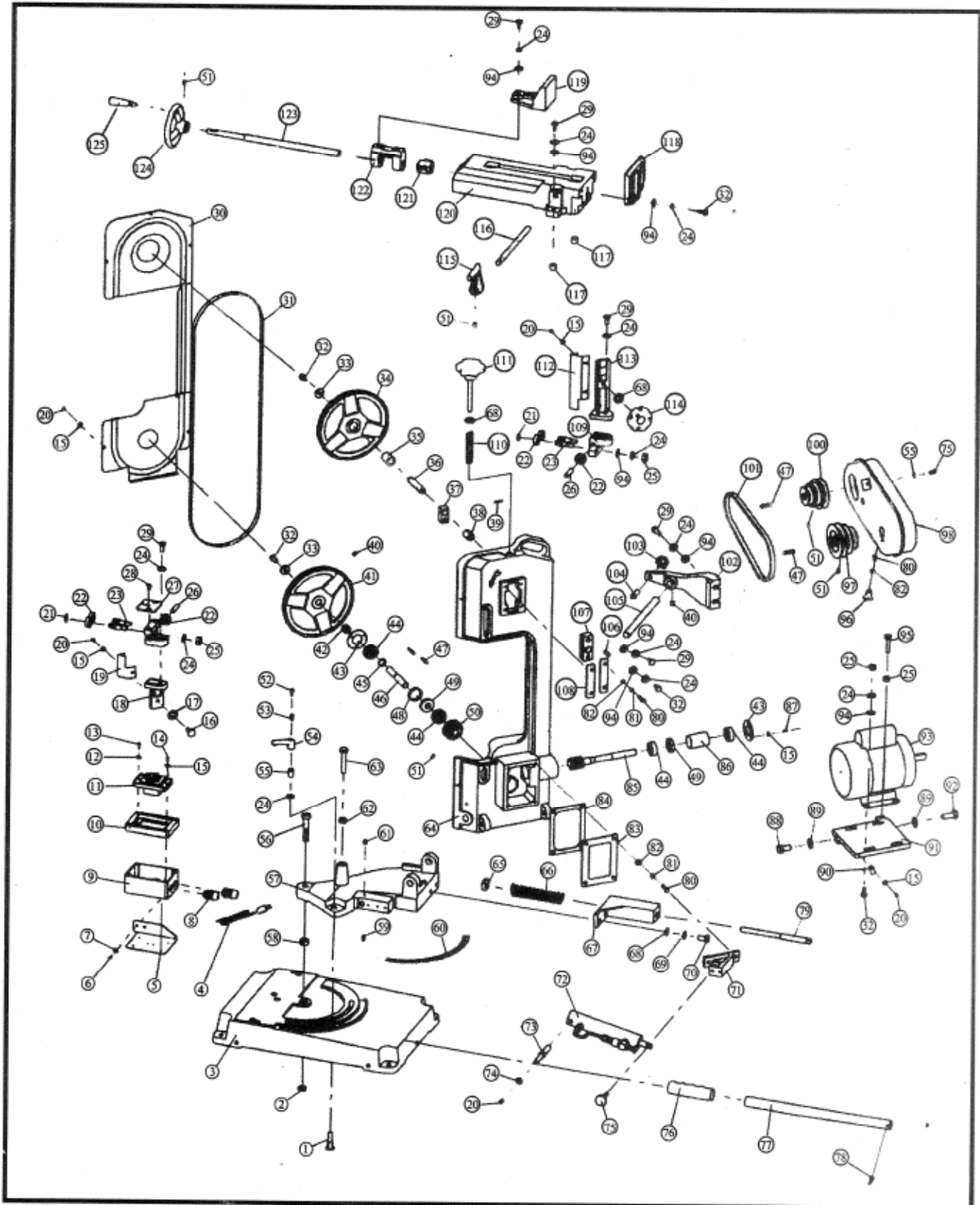


Fig. 23

RÄJÄYTYSKUVAT JA OSAT

ALUSTA





ALUSTA

Nro	Kuvaus	Kpl
1	Pohjalevy	1
2	Vasen sivulevy	1
3	Pultti	12
4	Aluslevy	16
5	Mutteri M6	12
6	Pultti M6 x 12	4
7	Joustava aluslaatta	4
8	Lukkomutteri M10	2

Nro	Kuvaus	Kpl
9	Aluslaatta	2
10	Pyörä	2
11	Pyörän akseli	1
12	Takalevy	1
13	Oikea sivulevy	1
14	Kumitassu	2
15	Etulevy	1

SAHARUNKO

Nro	Kuvaus	Kpl
1	Pultti	1
2	Lukkomutteri	1
3	Työpöytä	1
4	Johto ja pistoke	1
5	Kytinkotelon kannatin	1
6	Ruuvi M5 x 10	2
7	Aluslevy	2
8	Vedonpoistin	2
9	Kytinkotelo	1
10	Kytinkotelon levy	1
11	Magneettinen kytkin	1
12	Ruuvi M3 x 16	2
13	Aluslevy	2
14	Ruuvi M4 x 20	2
15	Aluslevy	15
16	Pultti M10 x 30	1
17	Aluslevy	1
18	Alempi suojuksen kannatin	1
19	Alempi suojus	1
20	Ruuvi M4 x 8	8
21	Pidätysrengas	4
22	Kuulalaakeri	6
23	Epäkeskoakseli	4
24	Joustava aluslaatta	23
25	Mutteri M8	9
26	Tappi	2
27	Teräohjainlevy	1
28	Ruuvi M5 x 10	2
29	Pultti M8 x 30	9
30	Vetopyörien suojus	1
31	Sahanterä	1
32	Pultti M6 x 16	10
33	Vetopyörän pidätysrengas	2
34	Vetopyörä	1

Nro	Kuvaus	Kpl
35	Holkki	1
36	Akseli	1
37	Säätökappale	1
38	Kohotuskappale	1
39	Joustotappi 4 x 18	1
40	Ruuvi M8 x 10	
41	Vetopyörä	1
42	Holkki	1
43	Laippa	2
44	Kuulalaakeri	4
45	Pidätysrengas	1
46	Akseli	1
47	Kiila	4
48	Akselin holkki	1
49	Tiiviste	2
50	Kierä	1
51	Ruuvi M6 x 10	5
52	Ruuvi	1
53	Sylinterin jousi	1
54	Lukitsinvipu	1
55	Pultti	1
56	Ruuvi M12 x 65	1
57	Kulmaa säätävä alusta	1
58	Holkki	1
59	Kulmaluvun osoitin	1
60	Kulma-asteikko	1
61	Ruuvi M6 x 16	1
62	Mutteri M10	1
63	Pultti M10 x 45	1
64	Runko	1
65	Neliömutteri	1
66	Jousi	1
67	Jousenpidike	1
68	Aluslevy	4

69	Joustava aluslevy	2
70	Pultti M10 x 20	2
71	Hydraulisylinterin kannatin	1
72	Hydraulisylinteri	1
73	Yhdystanko	1
74	Iso aluslevy	1
75	Venttiilin nuppi	1
76	Kädensija	1
77	Nostotanko	1
78	Tappi	1
79	Säätötanko	1
80	Pultti M6 x 16	9
81	Joustava aluslevy	8
82	Aluslevy	10
83	Vaihteiston suojus	1
84	Tiiviste	1
85	Kierukka-akseli	1
86	Kierukka-akselin holkki	1
87	Ruuvi M4 x 10	6
88	Pultti M12 x 30	1
89	Aluslevy	2
90	Muovilevy	1
91	Moottorin alusta	1
92	Pultti	1
93	Moottori	1
94	Aluslevy	19
95	Pultti M8 x 40	1
96	Nuppi	1
97	Moottorin hihnapyörä	1

98	Hihnapyörän suojus	1
99	Pultti M6 x 10	1
100	Vaihteiston hihnapyörä	1
101	Hihna	1
102	Yhdystanko	1
103	Nuppi	1
104	Tappi	1
105	Akseli	1
106	Ruuvi M8 x 20	1
107	Liikkuva kappale	1
108	Kiinnityslevy	1
109	Ylempi suojuksen kannatin	1
110	Jousi	1
111	Terän kireyden säädin	1
112	Ylempi suojus	1
113	Ylempi suojuksen kannatin	1
114	Lukkonuppi	1
115	Rajoittimen pää	1
116	Rajoittimen varsi	1
117	Puristimen holkki	2
118	Puristimen takaleuka	1
119	Puristimen etuleuka	1
120	Puristimen alusta	1
121	Kierteitetty mutteri	1
122	Leuan kannatin	1
123	Kierteitetty tanko	1
124	Käsipyörä	1
125	Kädensija	1

EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS

Isojoen Konehalli Oy
Keskustie 26, 61850 Kauhajoki As
Suomi

vakuuttaa täten, että

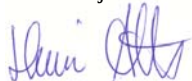
VANNESAHA METALLILLE
malli no. XWS021

on konedirektiivin no. 98/37/EY,
pienjännitedirektiivin no. 2006/95/EY sekä
EMC-direktiivin no. 89/336/ETY mukainen.

Tuote täyttää seuraavien standardien vaatimukset:
EN 13898:2003, EN 60204-1:1997,
EN 55014-1/A2:2002, EN 55014-2/A1:2001,
EN 61000-3-2/A2:2005, EN 61000-3-3/A2:2005

Mikäli tuotteen teknisiä ominaisuuksia tai
käyttöominaisuuksia muutetaan ilman valmistajan
suostumusta, tämä vakuutus lakkaa olemasta voimassa.

Päiväys: 07.01.2009
Allekirjoitus:



Harri Altis - Ostopäällikkö

EC-DECLARATION OF CONFORMITY

Isojoen Konehalli Oy
Keskustie 26, 61850 Kauhajoki As
Finland

herewith declares that

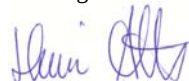
BAND SAW FOR METAL
model no. XWS021

is in conformity with the Machinery Directive no. 98/37/EC,
the Low Voltage Directive no. 2006/95/EC
as well as the EMC Directive no. 89/336/EEC.

The product fulfils the requirements of the following standards:
EN 13898:2003, EN 60204-1:1997,
EN 55014-1/A2:2002, EN 55014-2/A1:2001,
EN 61000-3-2/A2:2005, EN 61000-3-3/A2:2005

This declaration is not anymore valid if the technical features
or other features of the tool are changed without
manufacturer's permission.

Date: 07.01.2009
Signature:



Harri Altis - Purchase Manager